

GDK 188 : $(497.12 \times 02) + (084.4)$

l - 381^{nis}

tl. 6. gozdne zbirke, nastično gojitelni tp, etalonske
krajine, potencialna gozdna vegetacija,
realna gozdna vegetacija; fitocenozne karta

Inštitut za gozdno in lesno gospodarstvo
pri Biotehniški fakulteti v Ljubljani

Ivan SMOLE

GOZDNE ZDRUŽBE IN RAŠTIŠČNOGOJITVENI TIPI V GOZDNOGOSPODARSKIH
ENOTAH JESENICE IN ŽIROVNICA

Fitocenološki elaborat

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

Ljubljana, 1989

Institut za gozdno in leano gospodarstvo
in Biotehniški fakulteti v Ljubljani

1989



GOZDARSKA KNJIZNICA
Vedna pot 2
LUBLJANA

GOZDARSKA KNJIZNICA

GIS K E
381

GIS BF - GOZD



10000002109

COBISS e

Ljubljana, 1989

Nosilec naloge: Ivan SMOLE, dipl.ing., viš.strok.sodel.
IGLG pri BF v Ljubljani

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

Pri terenskem in kabinetnem delu so sodelovali še:

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

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

Emil GOLOB, dipl.ing., vodja priprave proizvodnje,
GG Bled (kartiranje)

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

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

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

Tehnični sodelavci: Janez ŠEMRL, geodet

GG Bled (kartne podloge, čistopisi in oprema kart)

Stane AVSENEK

GG Bled (izmera površin)

Zvone STERMŠEK, tehnik

IGLG pri BF v Ljubljani (čistopisi prilog)

Lidija STAREC, administratorica

IGLG pri BF v Ljubljani (tipkanje)

Mojca HREN-ŠENK, tehn.urednica

IGLG pri BF v Ljubljani (tipkanje, tehnična priprava
in ureditev)

Iztok SANKOVIČ, fotokopiranje

IGLG pri BF v Ljubljani

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

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

Izvleček:

SMOLE, I.: GOZDNE ZDRUŽBE IN RASTIŠČNOGOJITVENI TIPI V
GOZDNOGOSPODARSKIH ENOTAH JESENICE IN ŽIROVNICA

Naloga je sklepni del načrta posodobitve fitocenološke karte, napravljene za zgornjo savsko dolino l. 1957. Opisane so ekološke razmere: klima, geološko - petrografske razmere in kamninsko gradivo, relief in vodne razmere ter tla. Podan je splošen opis gozdnih združb in smernice za gospodarjenje z gozdovi v obliki rastiščnogojitvenih tipov. Zaradi novih spoznanj so nastala med prvotno in današnjo opredelitvijo gozdne vegetacije nekje manjša ali večja neskladja, drugod pa ni razlik.

Delo obsega 280 str. + **20** str. prilog, 24 cit. lit.

Ključne besede: klima, geologija, petrografija, relief, tla, gozdna vegetacija, potencialna gozdna vegetacija, realna gozdna vegetacija, rastiščnogojitveni tip.

Abstract:

SMOLE, I.: FOREST ASSOCIATIONS AND SITE-SILVICULTURAL TYPES IN THE
JESENICE AND ŽIROVNICA FOREST MANAGEMENT UNITS

The paper represents a final part of the project of the modernization of the phytocoenologic map which was worked out for the Upper Sava valley in 1957. A description of ecological conditions is given: the climate, geologic-petrographic conditions and stone material, the relief and water balance as well as the ground. Included are a general description of forest associations and the guidelines for the forest managing in the form of site-silvicultural types. Due to the knowledge thus achieved, several discrepancies between the past and the present definition of the forest vegetation can be established in some regions, in other parts, however, there are none.

The paper comprises 280 pages + enclosures. 24 lit. cit.

Key words: climate, geology, petrography, relief, ground, forest vegetation, potential forest vegetation, actual forest vegetation, site-silvicultural type.

KAZALO VSEBINE :

	STRAN
1. UVOD	1
2. OPIS EKOLOŠKIH RAZMER NA PROUČEVANEM OBMOČJU	3
2.1 Klima	3
2.2 Geološko-petrografske razmere in opis kamnin	18
2.2.1 Razvrstitev kamnin obravnavanega ozemlja glede na kemično sestavo (bazičnost ali kislota)	28
2.2.2 Razlaga nekaterih mineraloško-petroloških izrazov	30
2.3 Relief in vodne razmere	32
2.4 Tla (Mihej URBANČIČ)	42
2.4.1 Uvod	42
2.4.2 Pedološki viri in metode proučevanja tal	42
2.4.3 Talna zaporedja	43
2.4.4 Klasifikacija tal	44
2.4.5 Talni tipi in gozdne združbe	47
2.4.6 Opisi talnih profilov	53
3. OPIS GOZDNE VEGETACIJE	102
3.1 Uvod	102
3.2 Prikaz glavnih značilnosti gozdne vegetacije na opisanem območju	102
3.3 Opis gozdnih združb	121
4. PREDLOG ZA OBLIKOVANJE RASTIŠČNOGOJITVENIH TIPOV (GOSPODARSKA IZRABA GOZDNIH RASTIŠČ)	257
4.1 Pojem RGT	257
4.2 Opis sedanjega stanja sestojev na prouče- vanem območju	257
4.3 Predlog za oblikovanje RGT	265
5. OBRAVNAVA in SKLEPI	272
6. POVZETEK - SUMMARY	276

7. REFERENCE	279
8. PRILOGE	
- Geološka karta v M 1 : 50.000	281
- Pregled površinskih deležev gozdnih združb po oddelkih, odsekih in gospodarskih razredih	282

1. UVOD

S tem elaboratom zaključujemo nalogo, ki smo jo začeli leta 1986 in je imela naslednji namen, obseg in vsebino:

- fitocenološko karto gornje savske doline, izdelano leta 1957, oblikovno in tehnično posodobiti (uporabiti sodobne, nove kartne podloge, oblikovati ustrežnejši format terenskih kart) in vsebinsko prilagoditi današnjemu poimenovanju gozdnovegetacijskih enot v Sloveniji,
- vsebino kart sistematično preverjati s terenskim rekognosciranjem in odpraviti vsaj najočitnejša neskladja med dejanskim stanjem in njegovim prikazom na kartah v luči sodobnega členjenja gozdne vegetacije pri nas;
- napraviti podrobnejši opis gozdnih združb od obstoječega
- območja, ki pri prvi obdelavi niso bila zajeta (dolini Kot in Završnica) na novo proučiti in kartirati.

Leta 1986 smo na zgoraj opisani način obdelali zgornji del gornje savske doline, ki je bil vključen v gospodarsko enoto Jesenice - zahod; v zimskem in pomladanskem delu leta 1987 smo napravili ustrezne karte in sestavili elaborat, ki je že pri naročniku. Terensko delo smo nadaljevali spomladi leta 1987 v srednjem in spodnjem delu doline na območju gospodarske enote Jesenice - vzhod, vendar ga zaradi velike površine ozemlja in omejenega časovnega okvira naloge nismo dokončali. Isto leto je prišlo pri naročniku zaradi kadrovskih zadreg in velike površine obravnavane gospodarske enote do njene delitve na dva dela in do spremembe poimenovanja vseh gospodarskih enot v gornji savski dolini. Enota Jesenice - zahod se je preimenovala v Kranjsko goro, enota Jesenice - vzhod pa razdelila na dva dela: zahodni se zdaj imenuje Jesenice, vzhodni pa Žirovnica. Do konca leta 1987 smo terensko obdelali vse območje enote Jesenice in del Žirovnice. Tako nam je za zaključek naloge v letu 1988 ostal za obdelavo še del ozemlja Žirovnice, predvsem dolina Završnice in ravninski del enote. To je bilo

potrebno podrobneje proučiti in ob pomoči sodelavcev GG Bled na novo kartirati. Intenziteto kartiranja smo prilagodili podrobnosti obdelave ostalega ozemlja in delovnim izkušnjam izvajalcev, zato povsem ne ustreza normativom za takšno delo. Dobljena informacija pa v primerjavi z dosedanjim vedenjem o tem prostoru vendarle pomeni znaten korak naprej.

Za razjasnjevanje nekaterih najbolj zapletenih problemov in za najnujnejše dopolnjevanje informacij o gozdnovegetacijskih razmerah tega ozemlja smo v letih 1987 in 1988 napravili 15 vegetacijskih popisov, vzporedno s tem pa je teklo tudi dokaj podrobno pedološko proučevanje problematičnih ali manj poznanih vegetacijskih enot. Tako je bilo v obeh letih napravljeno 16 pedoloških profilov z opisom talnih značilnosti in odvzemom talnih vzorcev.

Terenska dela smo zaključili konec decembra l. 1988.

2. OPIS EKOLOŠKIH RAZMER NA PROUČEVANEM OBMOČJU

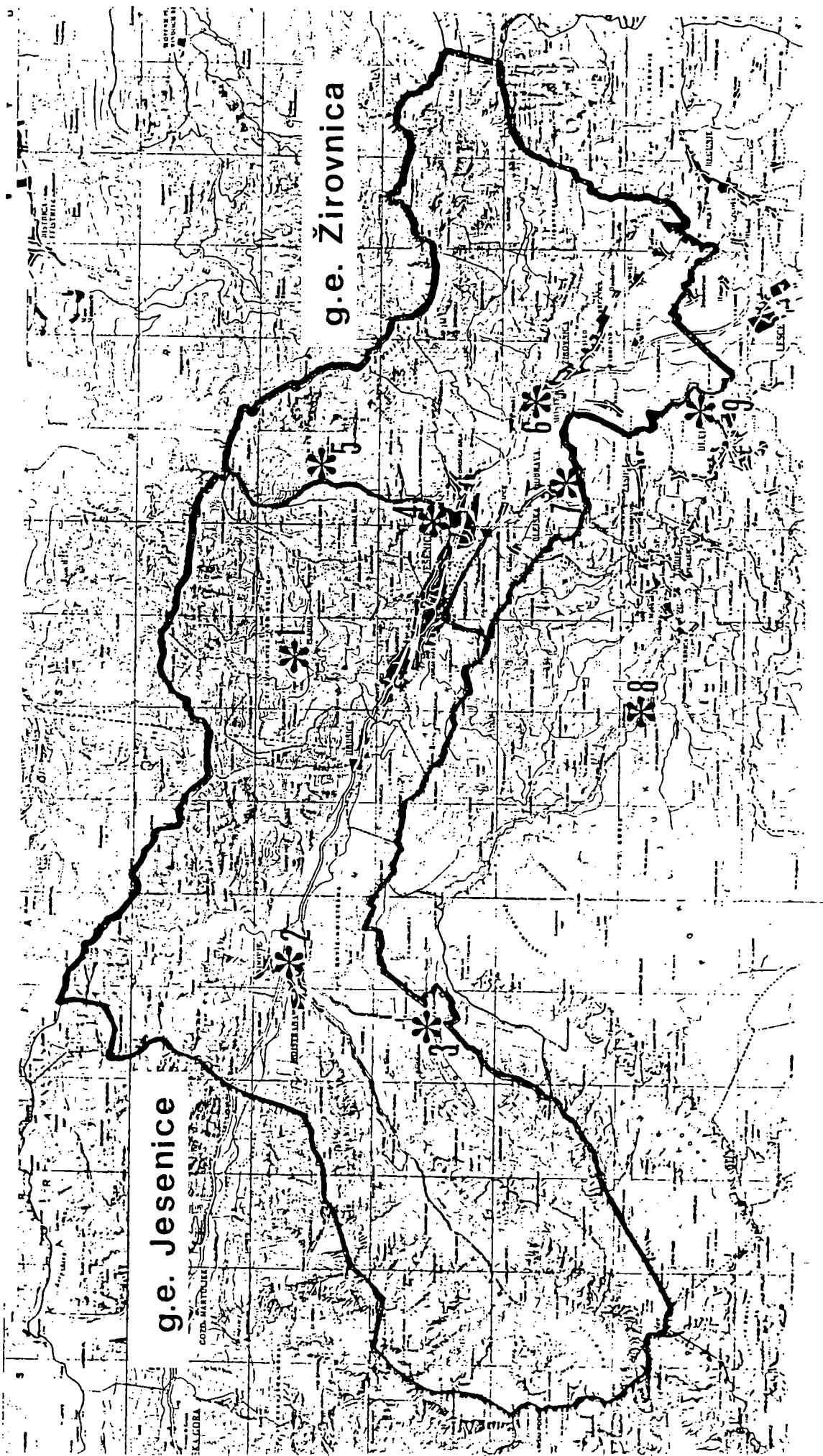
2.1 Klima

Območje gozdnogospodarskih enot Jesenice in Žirovnica je v ozemeljskem pogledu sestavni del gornje savske doline, v klimatskem pa se vključuje v vplivno območje predalpsko - alpske klime, za katerega je bilo napravljeno že več obširnih in poglobljenih analiz klimatskih razmer, ki jih zato tu ne kaže ponavljati. Omejili se bomo le na omembo nekaterih klimatskih parametrov, ki so lokalno značilni za obravnavani prostor - podobno, kot smo to že storili tudi za gospodarsko enoto Kranjska gora.

Za našo analizo smo upoštevali podatke naslednjih meteoroloških postaj, ki jim zaradi doslednosti navajamo tudi alternativne nazive lokacij in vrednosti nadmorskih višin, kot jih sledimo v strokovnih poročilih:

1. Planina pod Golico (Sv.Križ - Planina, Planina nad Jesenicami) nadm.viš. 950 m (1053, 1054 m) - postaja višjega reda
2. Mojstrana 650 m n.m. - postaja nižjega reda (padavinska postaja)
3. Zgornja Radovna 750 m n.m. - postaja nižjega reda (padavinska postaja)
4. Jesenice 573 (564) m n.m. - postaja nižjega reda (padavinska postaja)
5. Javorniški rovt 940 m n.m. - postaja nižjega reda (padavinska postaja)
6. Moste pri Žirovnici 550 m n.m. - postaja nižjega reda (padavinska postaja)
7. Vintgar - elektrarna 505 m n.m. - postaja nižjega reda (padavinska postaja)
8. Radovna - elektrarna 630 m n.m. - postaja nižjega reda (padavinska postaja)
9. Rled 501 (481) m n.m.- postaja nižjega reda (padavinska postaja)

PRIKAZ POLOŽAJA IZBRANIH METEOROLOŠKIH POSTAJ



Na vsem proučevanem območju imamo torej le eno meteorološko postajo višjega reda, ki nam more posredovati izčrpnjše podatke o posameznih vremenskih parametrih, vse ostale, ki so sicer dovolj številne, čeprav dokaj neenakomerno razporejene v prostoru in tudi ne na najugodnejših mestih - pa so padavinske postaje, ki nam nudijo le skromne informacije, poleg tega pa nekatere ležijo tudi izven opisanega območja. Na območju obeh enot so postaje: Mojstrana, Jesenice, Planina pod Golico, Javorniški rovt, Moste pri Žirovnici in Vintgar, izven pa zgornja Radovna (na meji Jesenic) elektrarna Radovna in Bled. Med omenjenimi postajami imajo fenološke podatke (čeprav nepopolne in skope) postaje Planina pod Golico, Radovna in Bled. Situacija meteoroloških postaj je razvidna iz priložene pregledne karte.

Letna količina padavin se v spodnjem koncu doline (Jesenice) giblje med 1600 in 1800 mm, v gornjem (Dovje - Mojstrana) med 1700 in 1800 mm, v Karavankah (Planina pod Golico) pa znaša od 1800 do nekaj čez 1900 mm, žal pa ni na voljo podatkov o višini padavin v vršnem delu hribovitega oz. goratega sveta.

Najsušnejši so zimski meseci od decembra do februarja, v marcu pa količina padavin že naraste. Vegetacijska doba je precej enakomerno namočena, od začetka aprila do konca septembra pa pade nekaj več kot polovica vseh letnih padavin ne glede na situacijo in nadmorsko višino postaje. Podatki o padavinah so zbrani v tabelah 1a - 1c.

Zanimivi so tudi podatki o dnevni maksimumih padavin (zbrani so v tabelah 4b do 4i), ki na proučevanem območju nihajo od najmanjše vrednosti 60 mm do najvišje kar preko 170 mm, v zgornji Radovni pa celo čez 200 mm. Visoka so tudi 10-letna povprečja teh vrednosti, ki so skoraj na vseh postajah višja od 100 mm. To nas opozarja na stalno nevarnost hudournih voda in mora odločilno vplivati na naše ravnanje z gozdom ne le v neposredni okolici hudourniških strug, ampak na celotnem območju. Močni naliivi so najpogostejši v jesenskih mesecih, manj pogosto pa nastopajo spomladi ali poleti.

Vegetacijske razmere v predalpskem in alpskem svetu odločilno kroji tudi snežna odeja, predvsem njeno trajanje, posredno tudi njena višina. Ustrezni podatki o tem pojavu so zbrani v tabelah 4a do 4i, žal so prav za pomembnejše postaje zelo pomanjkljivi in za nekatere čisto neuporabni. Težava je tudi v tem, ker dajejo le časovni interval kot vsoto vseh dni s snežno odejo ne glede na morebitne vmesne prekinitve, zgodnje jesenske ali pozne pomladanske snežne ujme, ki pogosto povzročajo v gozdu katastrofalne škode. V spodnjem delu doline traja snežna odeja od 14 dni do tri mesece in pol. Za zgornji del obravnavanega območja doline so podatki žal pomanjkljivejši, v Zgornji Radovni leži sneg od treh tednov do 5 mesecev. Karavanški del ozemlja je zastopan le s postajo Javorniški rovt; tu leži sneg od treh do petih mesecev in dlje. Podatki za Planino pod Golico kot enega naših najstarejših smučarskih krajev so žal povsem neuporabni (tabela 4a).

Srednje letne temperature se gibljejo od 8-9°C v spodnjem delu doline, od 7-7,5 °C v zgornjem in okrog 6°C ali nekaj več v goratem karavanškem delu obravnavanega območja. Tabele 2a - 2d nudijo o tem pojavu precej skope podatke; uporabili smo tudi podatke za postajo Bled, ki leži že izven proučevanega ozemlja. Najhladnejši mesec je januar s povprečjem od -2°C do -4°C, najtoplejši julij, ko dosežejo temperature povprečno vrednost od 15°C na Planini pod Golico do 19°C na Bledu, Mojstrana s povprečno julijsko temperaturo okrog 17°C pa leži na sredini med obema ekstremoma. Za vse postaje je sicer značilno, da so poletni meseci toplotno dokaj izenačeni, prehodi med letnimi časi pa so skokoviti v temperaturnem pogledu.

Znatni so na tem območju tudi temperaturni ekstremi (tabela 2 e); večji so v njegovem nižinskem delu (61 °C) in manjši v goratem (55 °C), kar naj bi kazalo na boljše klimatske pogoje v tem višinskem pasu. To ugodnost kompenzira skrajšana vegetacijska doba kot posledica nizkih temperatur zraka neposredno nad tlemi (tabela 2 f), ki so pozitivne le v poletnih mesecih, do sredine maja in v drugi polovici septembra pa so mnogokrat že pod 0°C.

Pomemben temperaturni dejavnik v razvoju vegetacije - še posebej drevesne - je pojav pomladanskih slan ali pozeb (tabela 4a - 4i) v povezavi z začetkom olistovanja listopadnega drevja. V mnogih primerih so namreč pomladanske pozebe precej kasnejše kot je začelo olistovanje drevja - v tabelah so le podatki za bukev kot reprezentančno listnato drevo naših krajev. Ta časovni razmik znaša od nekaj dni do treh tednov in več; najusodnejše so pozebe takrat, ko se je drevje že povsem olistilo in mora ta proces v teku vegetacijske dobe ponoviti.

Med ostalimi meteorološkimi pojavi, ki najneposredneje krmilijo razvojne procese v naravi in vplivajo tudi na gozd, naj omenimo še relativno zračno vlago in veter (tabele 3, 4a, 4c) za oba pojava so podatki precej skromni, a nekaj le povedo. Za zračno vlago ima nekaj podatkov le Planina pod Golico; v povprečju navajajo nižje vrednosti v zimskih in deloma pomladnih, višje pa v poletnih in jesenskih mesecih. V kolikor bi imeli ustrezno primerjavo z drugimi postajami, bi morda lahko potrdili povezavo med zračno vlago in uveljavljanjem specifičnih rastlinskih vrst, ki je iz literature že poznana in v naravi potrjena.

Iz podatkov o vetrovih razberemo, da je v dolini (na postaji Bled) najpogostejše brezvetrje, med vetrovi pa sta najpogostejša severni ali severozahodni, na Planini pod Golico pa severozahodnik. Žal nimamo podatkov za samo dolino, čeprav je tu smer vetrov zlahka ugotovljiva v vsakem dnevnem in letnem času. Na obeh postajah beležijo dovolj pogosto tudi močne in celo viharne vetrove; njihov učinek je bil izpričan pred nekaj leti na tem in širšem območju Gorenjske v katastrofalnem vetrolomu, kar dokazuje, da na tem ozemlju občasno nastopajoči močni vetrovi niso slučajen pojav, ampak jih moramo resno upoštevati tudi pri našem ravnanju z gozdom.

Kot je ugotovljeno že v mnogih klimatskih analizah in poročilih, so podnebne razmere nekega območja razen od splošnih odvisne tudi od lokalnih klimatskih stanj, ki se ustvarjajo pod vplivi orografskih in drugih dejavnikov: oblikovitosti površja, nagiba, lege, nadmorske višine, talnega tipa ipd. in jih opredeljujemo s pojmi: mezoklima 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 aparati itd) še vedno nemočni in prisiljeni, da si bolj ali manj uspešno pomagamo z različnimi primerjavami, empiričnimi ugotovitvami, inter - in ekstrapolacijami itd.

Kratka primerjava klimatskih karakteristik zgornjega - zahodnega in spodnjega - vzhodnega dela gornje savske doline nam ponuja naslednje ugotovitve:

- Letna množina padavin in njihova razporeditev se vzdolž doline bistveno ne spreminja. Rahlo zmanjšanje zaznamuje šele postaja Bled, ki je že izven doline.
- Srednje mesečne in letne temperature v smeri od zahoda proti vzhodu le rahlo naraščajo; znatnejši porast izkazuje spet šele postaja na Bledu.
- Po višini padavin in temperatur sta postaji v Kranjski gori in na Planini pod Golico skoraj izenačeni.
- Med ostalimi vremenskimi pojavi so razlike v smeri glavnih vetrov, vendar predvsem zato, ker nimamo primerljivih podatkov za celo dolino.
- V spodnjem delu doline in tudi v Karavankah je opazen porast močnih in viharnih vetrov

Primerjava opisanih klimatskih razmer z vegetacijsko podobo območja gospodarskih enot nam kaže še vedno dominanco bukve kot naravne vrste oz. prevladovanje potencialnih bukovih rastišč. Macesen, ki se bukvi pridružuje v višjih legah predvsem ob gornji gozdni meji se v smeri od zahoda proti vzhodu polagoma umika s toplih prisojnih na hladnejša mesta ali povsem specifična rastišča. Vzporedno z njegovim umikanjem narašča prisotnost jelke, ki zavzema vsa reliefno in s tem mezoklimatsko primerna mesta za svoje uspevanje. Še vedno je v vseh vegetacijskih pasovih obilno zastopana smreka bodisi kot pionirska vrsta pri zaraščanju opuščeni kmetijskih površin, predvsem pašnikov, ali pa kot visoko vredna gospodarsko pospeševana primes na domala vseh rastiščih ne glede na njihov potencialni značaj in naravno primernost. Najekstremnejša rastišča ostajajo termofilnim listavcem ter rdečemu in črnemu boru v nižjih legah in sredogorju, ruševju pa ob gornji gozdni meji in nad njo.

SREDNJE MESEČNE IN LETNE MNOŽINE PADAVIN ZA OBDOBJE 1925-1940

Tabela: 1 a

Postaja	jan.	feb.	mar.	apr.	maj	jun.	jul.	avg.	sep.	okt.	nov.	dec.	letno
Dovje - Mojstr.	83	85	132	151	174	145	130	167	174	216	220	108	1785
Jesenice	82	76	140	150	167	149	127	162	168	255	234	110	1820
Planina p.G.	81	81	149	170	188	178	143	168	195	246	217	106	1922
Vintgar	82	76	120	142	148	145	137	170	178	227	215	101	1741
Radovna	95	90	143	160	166	153	137	166	191	268	240	122	1931
Bled	91	80	124	138	151	160	122	158	176	226	196	113	1735

MESEČNE IN LETNE MNOŽINE PADAVIN V MM, REDUCIRANE NA 32 LET
(1925-1956)

Tabela: 1b

Postaja	jan.	feb.	mar.	apr.	maj	jun.	jul.	avg.	sep.	okt.	nov.	dec.	letno
Dovje - Mojstrana	92	96	108	134	158	164	153	155	164	175	185	111	1695
Planina p.G.	88	90	116	149	186	198	177	155	185	202	194	109	1849
Vintgar	87	85	98	120	138	156	156	153	159	176	175	99	1602
Radovna	102	95	113	133	155	165	154	153	172	209	197	120	1768
Bled	93	88	102	113	135	165	153	147	159	173	164	107	1599

SREDNJE MESEČNE IN LETNE VIŠINE PADAVIN V MM, PRERAČUNANO
NA DOBO 1931-1960

Tabela: 1c

Postaja	jan.	feb.	mar.	apr.	maj	jun.	jul.	avg.	sep.	okt.	nov.	dec.	letno
Mojstrana	100	108	117	131	141	167	152	146	153	180	207	147	1749
Jesenice	95	90	103	120	127	155	142	132	142	177	174	128	1585
Planina p.G.	94	99	117	150	172	198	187	155	177	199	198	143	1889
Bled	98	101	98	107	122	158	153	135	145	163	160	125	1565

SREDNJE MESEČNE IN LETNE TEMPERATURE ZA OBDOBJE 1925-1940

Tabela 2a

Postaja	jan.	feb.	mar.	apr.	maj	jun.	jul.	avg.	sep.	okt.	nov.	dec.	letno
Dovje - Mojstrana	-2,9	-1,9	2,3	6,9	11,7	16,3	17,9	15,8	13,0	7,9	3,6	-2,1	7,4
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

SREDNJE MESEČNE IN LETNE TEMPERATURE, REDUCIRANE NA 32 LET (1925-1956)

Tabela: 2 b

Postaja	jan.	feb.	mar.	apr.	maj	jun.	jul.	avg.	sep.	okt.	nov.	dec.	letno
Planina													
p.Golico	-3,3	-2,1	1,5	5,2	9,8	13,4	15,0	14,9	11,8	6,6	2,2	-1,1	6,2
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

SREDNJE MESEČNE IN LETNE TEMPERATURE ZA OBDOBJE 1891 - 1910

Tabela: 2 c

Postaja	jan.	feb.	mar.	apr.	maj	jun.	jul.	avg.	sep.	okt.	nov.	dec.	letno
Mojstrana	-3,9	-2,0	2,0	6,4	11,9	15,8	17,8	17,3	13,2	8,3	1,9	-1,8	7,2
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	8,3

SREDNJE MESEČNE IN LETNE TEMPERATURE ZA 10-LETNO OBDOBJE (1956-1965)
NA M.P.PLANINA POD GOLICO

Tabela: 2 d

Leto	jan.	feb.	mar.	apr.	maj	jun.	jul.	avg.	sep.	okt.	nov.	dec.	letno
1956	-1,6	-1,9	-1,6	4,0	7,9	12,0	14,7	14,1	11,2	6,5	1,1	1,1	5,6
1957	-0,9	1,4	3,9	5,5	7,3	15,0	15,8	14,0	10,5	7,2	3,4	-0,2	7,0
1958	-2,5	1,2	-2,1	2,9	13,3	12,9	16,2	15,7	12,2	7,7	2,3	0,2	6,7
1959	-1,8	0,8	4,0	6,1	9,9	13,5	16,8	14,4	10,9	6,2	2,4	0,6	6,9
1960	-2,2	-2,4	1,3	5,4	10,0	13,3	13,1	13,9	9,8	7,2	3,1	0,0	6,0
1961	-4,2	1,1	4,4	-	9,2	14,4	13,9	14,8	13,8	8,4	2,9	-1,5	-
1962	-1,9	-2,5	-1,8	5,0	8,6	11,6	14,0	16,0	10,6	7,0	1,0	-4,4	5,3
1963	-6,9	-5,6	0,2	5,8	9,7	13,8	16,1	14,8	12,6	7,1	5,7	-4,0	5,8
1964	-5,7	-1,0	-0,5	6,3	11,3	15,5	15,9	13,9	11,8	6,0	3,7	-1,3	6,3
1965	-1,6	-5,3	0,8	4,1	8,8	13,6	14,2	13,1	11,0	6,7	0,8	-1,6	5,4

ABSOLUTNE MAKSIMALNE IN MINIMALNE TEMPERATURE ZRAKA °C
Z DATUMI ZA DOBO 1925-1960

Tabela: 2e

Postaja	abs.max.temp.	datum	abs.min.temp.	datum	štev.upošt.let
Planina pod Golico	34,6	30.7.1947	-20,1	6.1.1947	19
Bled	36,6	3.8.1931	-24,4	3.2.1929	26

NAJNIŽJI MINIMUM TEMPERATURE ZRAKA 5 CM NAD TLEMI
Z DATUMI ZA 4-LETNO OBDOBJE NA M.P.PLANINA POD GOLICO

Tabela: 2f

Leto	jan.	feb.	mar.	apr.	maj	jun.	jul.	avg.sep.	okt.	nov.	dec.	letno	
1956	-12,0 31.	-17,7 15.	-12,0 10.	-9,4 8.	-2,4 2.	2,4 22.	6,8 18.	3,9 13.	1,1 20.	-4,0 9.	-8,0 22.	-10,6 27.	-17,7 15.II.
1957	-12,3 18.	-8,1 20.,23.	-10,9 2.	-6,3 14.	-6,1 7.	3,1 6.	4,1 28.	2,9 29.	-0,4 15.	-2,8 7.	-6,3 30.	-11,6 23.	-12,3 18.II.
1958	-13,2 28.	-10,1 23.	-13,7 23.	-6,8 11.	0,0 18.	4,0 6.	5,8 25.	5,3 27.	2,2 27.	-3,9 20.	-5,7 30.	-12,9 5.	-13,7 23.III.
1959	-13,4 18.	-14,1 13.	-5,7 16.	-5,9 8.	0,0 24.	3,3 12.	5,1 1.	4,5 31.	1,5 19.	-2,2 16.	-7,8 24.	-7,8 17.	-14,1 13.II.

SREDNJA MESEČNA IN LETNA RELATIVNA VLAGA V % ZA 10-LETNO
OBDOBJE NA M.P. PLANINA POD GOLICO

Tabela 3

Leto	jan.	feb.	mar.	apr.	maj	jun.	jul.	avg.	sep.	okt.	nov.	dec.	letno
1956	77	66	74	83	64	77	77	78	70	76	75	64	73
1957	60	73	66	70	71	70	67	76	81	79	80	70	72
1958	56	66	61	72	66	70	72	75	78	79	84	77	72
1959	70	65	79	74	84	79	83	-	75	68	66	57	-
1960	-	69	74	76	79	82	81	83	80	78	73	66	-
1961	NI PODATKOV												
1962	NI PODATKOV												
1963	89	88	93	84	77	83	79	86	90	84	-	92	-
1964	82	84	93	-	77	80	86	-	83	90	86	91	-
1965	86	-	86	84	77	80	85	81	86	80	93	90	-

PREGLED NEKATERIH VREMENSKIH POJAVOV IN FENOLOŠKIH PODATKOV ZA
IZBRANE METEOROLOŠKE POSTAJE

Tabela 4a - M.P. PLANINA POD GOLICO

LETO	V E T E R		S N E G		S L A N A			BUKEV PRVI LISTI
	prevladujoča smer in pogos- tost	$F \geq 6B$	$F \geq 8B$	št.dni s sn.odejo	max.viš. snež.od.	zadnji dan	prvi dan	
1956	W 282	11	4	91	-	24.5.	20.10	
1957	NW 341	14	3	82	39	10.5.	15.9.	X
1958	NW 393	11	2	-	-	10.4.	19.10.	X
1959	NW 372	16	10	-	-	24.4.	1.10.	-
1960	NW 538	-	-	-	-	-	-	-
1961	-	-	-	-	-	-	-	-
1962	-	-	-	-	-	4.6	15.9.	27.4.
1963	C258 N 247	-	-	-	-	21.5.	6.10.	9.5.
1964	-	-	-	-	-	-	-	3.5
1965	-	-	-	-	-	3.5.	-	-

LEGENDA KRATIC IN POJMOV:

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

F \cong 6B - močan veter

F \cong 8B - viharni veter

C - tišina, brezvetrje (calme)

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

Tabela: 4b

M.P. RADOVNA - elektrarna

Leto	P A D A V I N E			S N E G		S L A N A		Bukev prvi list
	letna mno- žina mm	dnevni maksimum	dne	štev.dni s sn.odejo	max.viš. sn.odeje	zadnji dan	prvi dan	
1956	1620	63,8	27.10.	117		12.4.	20.9.	6.5.
1957	1768	71,1	28. 7.	77		10.5.	15.9.	28.4.
1958	1893	90,5	23. 9.	97		27.4.	17.10.	4.5.
1959	1837	90,8	30.10.	70		24.4.	20.9.	x
1960	2265	65,0	8.12.	108		2.5.	26.9.	30.4.
1961	1687	90,9	19.10.	111		28.3.	1.11.	18.4.
1962	1994	180,0	8.9.	122		5.6.	22.9.	30.4.
1963	1974	92,3	2.11.	121		21.5.	17.10.	29.4.
1964	1841	142,8	9.10	109		6.5.	7.10.	23.4.
1965	2428	112,5	2.9.	144		-	11.10.	2.5.

Tabela: 4c

M.P. BLED

Leto	V E T E R			S N E G		S L A N A			BUKEV prvi l
	prevladujoča smer in pogostost	F \geq 6B	F \geq 8B	št.dni s snež.odeje	max.viš. snež.odeje	zadnji dan	prvi dan		
1956	NE 226	3	1	63	76	23.5.	1.10.	x	
1957	C349, NE 178	7	0	32	24	10.5.	6.10.	24.4.	
1958	C341, N 200	19	7	63	52	19.4.	18.10.	2.5.	
1959	C425, N 189	7	1	16	23	24.4.	30.9.	18.4.	
1960	C366, N 226	0	0	59	50	27.4.	14.10.	18.4.	

OPOMBA: Postaja je bila v letu 1961 ukinjena; odtlej deluje le kot fenološka postaja, vendar s pomanjkljivimi podatki.

Tabela: 4d

M.P. MOJSTRANA

Leto	P A D A V I N E			število dni s snežno odejo	S L A N A	
	letna množina v mm	dnevni maksimum	dne		zadnji dan	prvi dan
1956	1539	114,1	2.6.	-	12.4.	15.9.
1957	1599	58,8	17.8.	-	10.5.	5.9.
1958	1807	87,1	23.9.	-	10.4.	19.10.
1959	1826	139,2	29.10.	-	6.5.	20.9.
1960	2157	70,7	8.12.	-	27.4.	10.9.
1961	1518	121,0	8.10.	-	6.4.	15.10.
1962	1803	96,2	14.5.	-	5.6.	15.9.
1963	1663	90,3	17.11.	-	21.5.	6.10.
1964	1678	137,7	9.10.	66	6.5.	6.10.
1965	2327	171,6	2.9.	131	3.5.	11.10.

Tabela: 4e

M.P. ZGORNJA RADOVNA

Leto	P A D A V I N E			Število dni s snežno odejo	S L A N A	
	letna množina v mm	dnevni maksimum	dne		zadnji dan	prvi dan
1956	1620	100,7	27.10.	130	21.4.	15.9.
1957	1757	73,8	28.7.	76	13.5.	29.8.
1958	2036	95,6	23.9.	114	19.5.	14.10.
1959	1960	143,8	29.10.	57	15.5.	10.9.
1960	2265	71,4	6.9.	19	4.5.	24.7.
1961	1752	150,8	8.10.	111	18.5.	31.8.
1962	2099	133,4	8.9.	142	29.6.	9.9.
1963	2021	142,6	17.11.	122	22.5.	23.8.
1964	1961	191,3	9.10.	84	18.5.	23.9.
1965	2589	202,9	2.9.	160	6.7.	27.8.

Tabela: 4f.

M.P. JESENICE

Leto	P A D A V I N E			Število dni s snežno odejo	S L A N A	
	letna množina v mm	dnevni maksimum	dne		zadnji dan	prvi dan
1956	1537	88,7	2.6.	54	31.5.	7.10.
1957	1524	69,6	28.7.	15	10.5.	6.10.
1958	1768	94,3	23.9.	57	10.4.	16.10.
1959	1723	90,8	29.10.	18	24.4.	1.10.
1960	2160	59,2	6.9.	53	2.5.	14.10.
1961	1487	73,2	19.10.	60	28.2.	1.11.
1962	1644	115,9	14.5.	54	3.4.	23.9.
1963	1607	79,8	17.11.	73	-	17.10.
1964	1331	-	-	-	-	-
1965	1912	-	-	-	25.4.	19.10.

Tabela: 4 g

M.P. JAVORNIŠKI ROVT

Leto	P A D A V I N E			Število dni s snežno odejo	S L A N A	
	letna množina v mm	dnevni maksimum	dne		zadnji dan	prvi dan
1956	1882	94,8	27.10.	151	21.5.	15.9.
1957	1896	90,5	28.7.	84	29.5.	15.9.
1958	2272	90,8	23.9.	117	6.5.	17.10.
1959	2216	91,5	29.10.	89	27.4.	20.9.
1960	2563	91,8	24.7.	121	4.5.	10.9.
1961	1834	89,7	7.12.	122	18.5.	10.10.
1962	2407	114,5	14.5.	160	5.6.	15.9.
1963	2144	104,7	22.8.	132	22.5	6.10.
1964	1957	151,9	9.10.	114	17.5.	5.10.
1965	2696	133,8	2.9.	157	3.5.	11.10.

Tabela: 4 h

M.P. MOSTE PRI ŽIROVNICI

Leto	P A D A V I N E			Število dni s snežno odejo	S L A N A	
	letna množina v mm	dnevni maksimum	dne		zadnji dan	prvi dan
1956	1501	111,4	1.6.	53	12.4.	7.10.
1957	1352	76,5	11.7.	23	8.5.	4.10.
1958	1677	72,6	23.9.	38	19.4.	17.10.
1959	1546	91,1	10.4.	16	24.4.	30.9.
1960	1998	106,4	24.7.	51	-	14.10.
1961	1542	99,0	4.1.	51	9.3.	3.11.
1962	2056	158,9	8.9.	70	3.5.	25.9.
1963	1567	69,7	2.11.	92	5.4.	12.10.
1964	1490	83,3	9.10.	58	-	7.10.
1965	2374	173,0	2.9.	103	19.3.	14.10.

Tabela: 4 i

M.P. VINTGAR - elektrarna

Leto	P A D A V I N E			Število dni s snežno odejo	S L A N A	
	letna množina v mm	dnevni maksimum	dne		zadnji dan	prvi dan
1956	1467	74,1	2.6.	59	12.4.	7.10.
1957	1478	58,9	28.7.	39	10.5.	3.10.
1958	1710	74,5	23.9.	70	27.4.	-
1959	1540	89,0	29.10.	26	11.4.	30.9.
1960	1913	49,9	6.9.	58	2.5.	14.10.
1961	1517	67,8	19.10.	-	-	-
1962	1778	170,6	8.9.	75	-	23.9.
1963	1687	70,6	2.11.	106	-	-
1964	1469	93,1	9.10.	76	-	-
1965	2043	103,3	2.9.	119	-	-

2.2 Geološko - petrografske razmere in opis kamnin

Kamninski sestav in geološka zgodovina njegovega nastanka so za ozemlje gospodarskih enot Jesenice in Žirovnica prikazani na priloženi karti, kjer so poleg legende navedeni tudi viri za njeno izdelavo in pojasnjena sama tehnika izdelave, kajti enotne geološke karte za to območje še ni. Karta je odvisno od osnovnega vira različno podrobna, vendar povsod razmeroma dobro čitljiva, saj smo za nanašanje informacij uporabili občinsko karto za Jesenice; zato podrobnejše razlage lokacij posameznih kamnin najbrž ne potrebuje. V tem poglavju se bomo posvetili predvsem skrajšanemu opisu kamnin, ki so na proučevanem ozemlju prisotne, povzetem po tolmačih listov Osnovne geološke karte SFRJ kot glavnega vira informacij o tej tematiki. Okrajšave (kratice) pri opisu kamnin so usklajene z legendo priložene geološke karte.

Zgornji karbon (C₃)

Zgornjekarbonske plasti so med Javorniškimi rovci, Savskimi jamami in Planino pod Golico. Plasti kremenovega peščenjaka se menjavajo s plastmi glinastega skrilavca, meljevca in kremenovega konglomerata. Skrilavci so običajno temno sivi, mehkejši od spodnjekarbonskih in vsebujejo večjo ali manjšo količino sljude.

Kremenov peščenjak je svež svetlo siv, preperel pa postane rjavkast. Vsebuje preko 80% kremenovih zrn. V zgornjem karbonu je razvit tudi čist kremenov konglomerat, ki je pretežno iz belih kremenčevih prodnikov in drobcev. Med omenjenimi klastičnimi kamninami so tanjši in debelejši vložki črnega organogenega apnenca, redkeje pa apnenčeve breče. Debelina teh plasti je okrog 300 metrov.

Spodnji perm - klastični (drobirni, gruščasti) razvoj kamnin (1P_{1,2})

Te plasti so v pasu, ki pričenja pod Begunjščico in poteka proti zahodu po južni strani Stola, se med Javorniškimi rovci in Planino pod Golico močno razširi in sega na jugu skoraj do Jesenic. V klastičnem razvoju (ko se prvotna kamnina razdrobi in ponovno sesede) kamnine je nastal glinasti skrilavec, meljevec, kremenov peščenjak in konglomerat v medsebojni menjavi. Vmes so bolj ali manj pogoste plasti črnega organogenega apnenca. Svež kremenov peščenjak je svetlo siv, preperel postane rjavkast. Je pretežno iz kremenovih zrn in jasno skladovit. Glinasti skrilavci vsebujejo mnogo sljudnih luskic. Nastopajo vsi prehodi med skrilavcem, meljevcem in peščenjakom. Na območju Javorniškega rovca in Savskih jam so med klastiti debeli vložki apnenčeve breče in brečastega konglomerata. Apnenec je poln fosilnih ostankov.

Spodnji perm - karbonatni razvoj kamnin ($2P_{1,2}$, $P_{1,2}$)

Kamnine karbonatnega razvoja predstavljajo beli, svetlo sivi, rožnati in rdeči apnenci, ki so v obliki velikih čokov med opisanimi klastiti. Za razliko od črnih apnencev, ki so med klastititi, so ti apnenci vedno masivni; sestavljeni so iz številnih fösilnih ostankov in so grebenska tvorba.

Debelina spodnjepermskih plasti je okoli 500 metrov.

Srednji perm ($1 P_2^2$)

Iz te dobe je pisana, pretežno apnenčeva trbiška breča, ki sestoji iz kosov sivega, belega, rožnatega in mesnato rdečega apnenca. Poleg teh so še prodniki, drobci kremenca, kvarciti in drugih silikatnih kamnin. Apnenčevi kosi so večinoma zaobljeni in marsikje lahko govorimo o konglomeratu in konglomeratni breči. Vezivo breče tvorijo oglata ali malo zaobljena kremenova in karbonatna zrna ter glinena snov, ki daje vezivu značilno rdečo barvo.

Debelina trbiške breče se horizontalno zelo hitro spreminja in je nekaj metrov do 150 metrov.

Zgornji perm (P_3)

Zgornjepermske plasti so v Karavankah v obliki pasov na celotnem ozemlju. To so dolomitne breče z vložki apnenca in dolomita, nad njimi pa leži skladovit svetlo siv dolomit. Debelina breče je od nekaj metrov do 80 metrov, debelina celotnega zgornjega perma pa 200 do 500 metrov.

Spodnji trias (T_1)

Te plasti so severno in zahodno od Jesenic ter med Dovjem in Hrušico v Karavankah. Razvite so v obliki apnencev, laporja, meljevca, peščenjaka in dolomita, prevladujejo pa apnenci. Ti 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. Med apnenci in laporji so tanjše in debelejše plasti sivkastega in rdečkastega drobnozrnatega peščenjaka, ki se menjava z glinovcem in vsebuje mnogo sljude. Med opisanimi skladi nahajamo tanjše in debelejše plasti sivega, rjavkastega in rožnatega dolomita, ki vsebuje mnogo sljude. Debelina spodnjetriadnih plasti je 200 do 250 metrov.

Srednji trias

Ta doba je zastopana s kamninami iz več stopenj geološke zgodovine, od katerih so le nekatere podrobneje opisane:

- T_2^1

Te plasti so v večjem delu Karavank razvite kot svetlo siv dolomit (bT_2^1). Na območju Mežakle je svetlo siv masivni in debeloskladovit grebenski apnenec (aT_2^1), ki ga sestavljajo apnenčeve alge in leži na skladovitem dolomitu. Dolomit je debel 200 do 600 metrov, organogeni apnenec pa nekaj 100 metrov.

- T_2^2

Te plasti segajo v dolino Završnice in na Mežaklo. Tu je svetlo siv in rjavkasto siv ploščast in skladovit apnenec z roženci. Te plasti so na Karavankah debele od 400 do 560 metrov.

- Zgornji trias

Tudi ta doba ima starost kamnin razčlenjeno po stopnjah in celo po podstopnjah. Tu se omejujemo le na njihov opis:

- 1 T_3^1

Te plasti so na južnem pobočju Golice in Hruškega vrha ter na Mežakli. Razvite so 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.

- 3 T_3^1 , 2 T_3^1

Te plasti so samo na območju Karavank, na Golici. Mednje uvrščamo tudi apnenca in dolomite z roženci. Po izgledu so to temno sivi drobnozrnati dolomiti z gomolji roženca ali pa temno sivi ploščasti in skladoviti apnenci z gomolji, lečami in plastmi roženca. Omenjene plasti leže nad plastmi, opisanimi pod oznako $1T_3^1$. Debelina dolomita z roženci je 100 do 200 metrov, debelina ploščastega apnenca z roženci pa do 400 metrov.

- $T_3^{2,3}$

Plasti te starosti so v osrednjem grebenu Karavank med Golico, Belščico, Stolom in Nemškim vrhom, na območju Kepe, Vrat, Kota in Jerebikovca na Mežakli. Razvite so v obliki svetlo sivega debeloskladovitega dacksteinskega apnenca. Na več mestih je apnenec dolomitiziran ali so med njim tanjši in debelejši vložki čistega dolomita. Debelejše vložke dolomita med apnencem nahajamo na Belščici, Belški planini in Ptičjem vrhu. Tu je dolomit večkrat masiven in debelozrnat. Dolomit v tanjših vložkih je lepo skladovit. Debelina dacksteinskega apnenca z vmesnimi plastmi dolomita je na območju Karavank okoli 1000 metrov.

- T₃³

Te plasti leže na dacksteinskem apnencu in so razvite kot svetlo siv do bel grebenski apnenec; njegova debelina je okoli 200 metrov.

- Jura (J₁)

Jurske plasti so razvite na južnem pobočju Begunjščice in stola, v ozkem pasu so še med Stamari in Medjim dolom pod Beliščico. To so skladoviti do ploščasti svetlo sivi, rjavkasti in rdečkasti apnenci, ki vsebujejo številne gomolje, leče pole in plasti sivega, črnega in rdečkastega roženca. Debelina teh plasti je 350 do 400 metrov.

- Oligocen

Oligocenske plasti so na širšem območju v Radovljiško - Blejski kotlini, v majhnem območju pa na Javorniškem rovту. Oboje se med seboj bistveno razlikujejo.

- Oligocenske plasti pri Javorniškem rovту (DL)

Oligocenske plasti v okolici Javorniškega rovta leže na zgornjekarbonskih in spodnjepermskih klastičnih sedimentih. V spodnjem delu teh skladov je horizont konglomerata, sestavljenega predvsem iz kremenovih prodnikov, redkeje še iz prodnikov keratofirja, kvarcita, gnajsa in blestnika. Vezivo je peščeno in bogato na sljudi. Nad konglomeratom leži rjavkastosiv kremenov peščenjak, ki vsebuje precejšnje primes karbonatov. V večjem delu je lepo skladovit, na območju Plavškega rovta pa je masiven. V litološkem pogledu je podoben paleozojskemu, le da vsebuje številne zoglenele rastlinske ostanke in karbonatno primes. Severozahodno od Javorniškega rovta so med peščenjakom do nekaj metrov debele plasti sive lapornate glin s premogom. Debelina opisanih oligocenskih zlasti je okoli 300 metrov.

- Oligocenske plasti v Radovljiško-Blejski kotlini:

- Srednji del oligocenskih plasti (20L₂)

Te plasti so na opisanem območju le ob Savi pri Mostah, kjer pogledajo na dan izpod debelih kvartarnih prodnatih in konglomeratnih zasipov. So v obliki temno sivega sljudnatega peščenega meljevca s prehodi v glino. Udomačeno ime za te plasti je morska glina ali sivica. Sveža kamnina je trda, večkrat z značilno kroglasto krojitvijo, v stiku z vodo pa postane na površini rjavkasto siva in zelenkasta ter hitro prepereva v mastno glino. Debelina plasti je okoli 100 metrov.

- Zgornji del oligocenskih plasti (30L₂)

V zgornjem delu oligocenskih plasti je razvit pretežno andezitni tuf, ki prevlada nad sivico, ponekod pa dobimo tudi vulkanske breče in aglomerate. Andezitni tuf imenujemo po vasi Peračica peračiški tuf; svež je zelenkaste barve, preperel pa postane sivkast in rjavkast. Debelina teh plasti je okoli 200 metrov. Na opisanem ozemlju je ta kamnina na površju na neznatni površini v ravninskem svetu južno od Rodin.

- Oligocenske in mlajše plasti (OL?)

Na vrhu hriba Sv. Peter nad Begunjami je pisana apnenčevo-dolomitna breča in brečasti konglomerat. Sestavljajo ju dolomitni in apnenčasti kosi, njuno vezivo pa je zdrobljen apnenec in kalcit s primesjo rdeče limonitne lapornate gline. Med brečo so bolj ali manj pogosto vložki rdečkastega meljevca in peščenjaka.

Iz pleistocena in holocena je na proučevanem ozemlju naslednje kamninsko gradivo:

- Morene (gl)

Morenski material je iz pleistocena, razlikujemo pa več vrst moren. Na opisanem ozemlju je ta kamninski material v Vratih, Kotu, pod Mežaklo, med Planino pod Golico in Jesenicami in pri Javorniškem rovtu. Enega najdaljših ozkih morenskih jezikov predstavlja morena v dolini Završnice, ki pričenja v zgornjem delu že v dolini Zelenice na severni strani Begunjščice in se strmo spušča proti zahodu, kjer se združi z morenskim jezikom, ki prihaja po dolini med Stolom in Srednjim vrhom, izteče pa se šele v položnejšem delu doline.

- Terasni sedimenti - mlajši zasip (t)

Dno Vrat, Kota, glavne doline ter Radovljiško - Blejsko kotlino zapolnjujejo prodnati fluvioglacialni, morenski in jezerski sedimenti, ki danes predstavljajo terasasto zgradbo ozemlja; raziskovalci tega pojava ločujejo več zasipov in teras. Zanimivi so pojavi prodnega nanosa Save, ki je večji del konglomeriran in ga zasledimo na pobočjih potoka Javornik severno od Koroške Bele okoli 300 metrov nad nivojem današnje Save.

- Vršaj (pr)

Večje vršaje nahajamo pri Koroški Beli in v dolini Završnice.

- Deluvij

Paleozojske in triadne klastične kamnine na površini hitro prepepravajo. Nastala peperina se spira po pobočju navzdol in se je ponekod nakopičila s pomočjo stalnega plazanja tudi do 30 metrov

debela plast. Deluvialni pokrovi so vnešeni v geološko karto povsod tam, kjer pokrivajo spodaj ležeče kamnine tako na debelo, da ni bilo mogoče izvesti približne interpretacije geoloških podatkov.

- Pobočni grušč (s)

Obsežna z gruščem pokrita območja so v Vratih in Kotu, na severnih pobočjih Mežakle, pod Belško planino, na južnem pobočju Belščice in Stola ter na severni strani Begunjščice.

- Aluvij (al)

Aluvialne naplavine so odložene v najožjem območju vodotokov, kjer še ni prišlo do njihovega premeščanja in tvorbe teras. Ob Savi Dolinki nahajamo ozko aluvialno ravnico med Jesenicami in Žirovnico, pojavljanje širšega območja aluvija v gornjem koncu doline pa je posledica grobega merila izvirne karte, iz katere smo črpali naše informacije za ta del ozemlja.

Opis kamnin, ki gradijo obravnavano ozemlje, nam kljub svoji delni pomanjkljivosti dopolnjuje informacijo, ki jo vsebuje legenda geološke karte in pomaga pojasniti mnogo pojavov, ki jih srečujemo pri terenskem rekognosciranju. Poleg tega je iz opisa mogoče izluščiti mnogo podrobnosti o kemični sestavi kamnin, ki bistveno odloča o reakciji tal in je v najtesnejši povezavi tudi z nastankom in razvojem gozdne vegetacije, ki ta tla porašča.

Glede na kemično sestavo kamnin se je v gozdarstvu uveljavila precej groba in poenostavljena razdelitev, ki pa zadostuje za generalni prikaz petrografskih razmer v gozdnem prostoru. Za ilustracijo teh razmer na proučevanem prostoru smo vse kamnine, ki gradijo to ozemlje razvrstili po kriteriju naslednje razpredelnice:

- karbonatne kamnine
- nekarbonatne - bogatejše kamnine
- nekarbonatne - revnejše kamnine
- mešane kamnine

Pri takšnem razvrščanju vedno prihaja do dilem, ki nastajajo zaradi nepopolnih informacij o kemični sestavi posameznih kamnin ali njihovih sestavin, vendar neko načelno in okvirno sliko območja na ta način le dobimo. Razvrstitev kamnin po zgoraj naštetih kriterijih je prikazana v tabeli št. 5.

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

Tabela: 5

Zap. št.	Oznaka	Naziv kartirane enote (kamnine)	Karbonatna	Nekarbonatna		Mešana
				bogatejša	revnejša	
1	a1	Aluvij	○			○
2	s	Pobočni grušč, ponekod sprijet v brečo	○			○
3	d	Deluvij	○			○
4	pr	Vršaj	○			○
5	t	Rečni sedimenti v terasah - mlajši zasip	○			○
6	gl	Morena	○			○
7	³ O12	Andezitni tuf, redkeje sivica, vulkanska breča in aqlomerat		○		
8	² O12	Sljudnat lapornat peščen meljevec- sivica		○		
9	O1	Kremenov peščenjak, lapor, breča in konglomerat		○		
10	O1?	Pisana apnenčevo - dolomitna breča	○			
11	J1	Ploščast in skladovit apnenec z roženci				○
12	T ₃ ³	Masiven grebenski apnenec	○			
13	T ₃ ^{2•3}	Debeloskladovit apnenec in dolomit (dachsteinski apnenec in glavni dolomit)	○			
14	3T ₃ ¹	Ploščast in skladovit apnenec z roženci				○
15	2T ₃ ¹	Dolomit z roženci				○
16	1T ₃ ¹	Masiven apnenec in zrnat dolomit	○			
17	T ₃ ¹	Rabeljski skladi				○
18	T ₂ ²	Skladovit in ploščast apnenec z roženci				○
19	T ₂ ¹⁻²	Srednjetriadni dolomit	○			
20	aT ₂ ¹	Masiven in debeloskladovit apnenec	○			

Zap. št.	Oznaka	Naziv kartirane enote (kamnine)	Karbonatna	Nekarbonatna		Mešana
				bogatejša	revnejša	
21	bT ₂ ¹	Skladovit dolomit, ponekod s plastmi apnenca	○			
22	cT ₂ ¹	Brečasti konglomerat	○			
23	T ₁	Lapor, lapornat apnenec, ooliten in zrnat apnenec, sljudnat dolomit, meljavec ter werfenski skladi	○			○
24	P ₃	Skladovit dolomit, dolomitna breča in satasti dolomit	○			
25	1P ₂ ²	Pisana apnenčeva konglomeratna trbiška breča	○			
26	P ₂ ¹	Trogkofelski apnenec	○			
27	1P ₁ , 2	Menjavanje skrilaavca, peščenjaka in konglomerata. Vmes so plasti apnenca		○		
28	2P ₁ , 2	Svetlo siv, bel in rožnat apnenec	○			
29	P ₁	Pseudoschwagerinski skladi	○			
30	C ₃ ²	Zgornji del Javorniških skladov	○			○
31	C ₃	Menjavanje skrilaavca, peščenjaka in konglomerata; vložki apnenca in breče		○		

2.2.2 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, sestavljena iz koral, morskih trav, briozojev itd.
- 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 aluminosilikatno 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 od 2-10 cm
- kalcit - mineral sestave 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 SiO_2 , prozoren, brezbarven, zelo trd (trdota je 7), tali se pri $1720\text{ }^\circ\text{C}$. Je sestavina večine kamnin v zemeljski skorji.

- krojitev - razpadanje kamnin v značilne oblike v naravnih pogojih ali pod vplivom zunanjih ali notranjih 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
- lepilo - snov, ki zapolnjuje vmesne prostore nad zrnci in odlomki v kamninah in veže rahel usedek v kompaktno kamnino
- limonit - železova ruda, sestavljena iz drobnozrnatih mineralov
- meljevec (alevrolit) - zlepljena usedlina, ki tvori prehod 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 - drobnozrnatna 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 debelozrnat (1-2 mm), srednje zrnate (0,2 do 1 mm) in drobnozrnat (0,02 - 0,2 mm) peščenjake
- peščenjak kremenov - peščenjak, sestavljen predvsem iz zrnca kremenca
- plast (sloj) - značilna oblika za oblikovanje sedimentnega izvora: prvotni položaj plasti je bil približno vodoraven. Debelejše plasti imenujemo sklade.
- 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 drobnozrnat 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 4 mm in je strjen vulkanski pepel
- usedlina - kamnina, ki nastaja v termodinamičnih pogojih, značilnih za površinske dele zemeljske skorje
- vezivo - lepilo, ki lepi usedline, n.pr. peščenjake, breče, konglomerate.

2.3 Relief in vodne razmere

Obravnavano ozemlje pripada po Meliku več pokrajinskim enotam ali njihovim delom; po svojem obsegu si te enote ali deli sicer niso enakovredni, vendar imajo vsak svoje značilnosti, po katerih se razlikujejo od ostalih. Na tem prostoru so zastopane naslednje pokrajinske enote:

- Dolini Vrata in Kot na zahodu oz. na jugozahodu ozemlja;
- Srednji in spodnji del Podkorenske ali Jeseniške doline v njegovem osredju;
- Severno pobočje Mežakle s skrajnim severnim zatokom Ljubljanske kotline na južnem in jugovzhodnem koncu Jeseniške doline;
- Karavanke, ki jih omenjeni avtor pokrajinsko še dalje členi, na vsem severnem obrobju ozemlja ter skrajni zahodni obronki Kamniških Alp na njegovem jugovzhodnem robu.
- Jugozahodni del proučevanega ozemlja pripada dvema impozantnima koritnima dolinama - Vratom in Kotu, ki sta vrezani globoko v osrčje Triglavske gorske skupine in se v smeri proti severovzhodu iztekata v Jeseniško dolino; za Vrata je že ugotovljeno, da je zasnovana na tektonskem prelomu. Dno obeh dolin je prekrito s pestrimi kvartarnimi nasipinami, pobočja pa se vzpenjajo do najvišjih vrhov Martuljkove skupine na severu ter Triglavskega pogorja na zahodu in jugu ozemlja.

Dolini ločuje Črna gora, dolg gorski hrbet z razgibanim grebenom, vzdolž katerega se v nadmorski višini med 1400 in 1500 metri menjavajo neštete vzpetine in podolja, z njegovih bokov pa se v dolino Vrat in Kota spuščajo strma, pretežno neprehodna skalovita pobočja, razrezana s številnimi grapami in prekinjena s skalnimi kaskadami. Na vzhodni strani se pogorje naglo spusti v dolino in se izteče v podolju, ki ločuje to ozemlje od Mežakle.

Dolini Vrata in Kot sta skoraj vzporedni, vendar različno dolgi. Po dolini Vrat, ki je daljša, priteka Bistrica in doseže Savo pri Mojstrani. V zgornjem delu doline se z obeh pobočij steka vanjo nekaj hudournikov. Najmočnejša sta Suhi potok in Črlovec, ki pritekata z leve strani; slednji pogosto zasipava ali celo odnaša cesto med Mojstrano in Aljaževim domom. V srednjem delu doline je najmočnejši in tudi edini stalni pritok Bistrice potok Peričnik, ki pred svojim iztekom v dolino pada v mogočnem slapu čez debele plasti konglomerata, ohranjene v pobočju nad njo. V spodnjem toku ima Bistrica stalen pritok le z desne strani, s podolja, ki ločuje Črno goro in Mežaklo.

Dolina Kot, po kateri priteka potok Kotnica (po Meliku) ali Kotarica (ime po novejših kartah), ki je mnogo manjši in revnejši z vodo kot Bistrica, se pri Zgornji Radovni združi s Krmo, tretjo vzporedno dolino v Triglavskem pogorju, ki pa leži že izven območja naše obravnave. Na mestu, kjer se združita Kot in Krma pričenja dolina Radovne, podobna koritna dolina, ki je v smeri proti Blejskemu kotu vrezana med Pokljuko in Mežaklo. Čeprav se Kotnica izteka v dolino Krme in se njene vode očitno pridružijo Radovni je že na prvi pogled očitno, da je bil starejši odtok iz obeh dolin usmerjen proti Mojstrani in je kasneje prišlo do pretočitve.

- Naslednja pokrajinska enota, ki se neposredno navezuje na zgoraj opisano je Mežakla. Proučevano območje vključuje le njeno zahodno, severno in severovzhodno obrobje, ki ga predstavljajo kamninsko enotna, makroreliefno malo razgibana, bolj ali manj strma pobočja razrezana s plitvimi grapami in predvsem v zgornjem delu pod planoto prekinjena s številnimi skalnimi skoki, ki se v dolgih pasovih vlečejo pod robom planote. Pobočje Mežakle je lažje prehodno le v spodnji polovici, v vrhnjem delu pa je človek našel prehod le na nekaj mestih, kjer so speljane stare pastirske poti, ki povezujejo Jeseniško dolino s planoto Mežakle (Mojstrana - planina Mežakla pod Jerebikovcevm, Jesenice Plavž - Planina Kozjak itd.) in imajo danes predvsem turistično - rekreativno vlogo, ker planšarstvo v nekdanji obliki izumira ali je že izumrlo. Kljub zgornji posplošeni oznaki ozemlja se relief severnega pobočja Mežakle v svojem poteku med Zgornjo Radovno in Javornikom vendarle nekoliko spreminja. Zelo enotno podobo ima na odseku od Zgornje Radovne do Hrušice. Tu najdemo položnejša pobočja le na vznožju med Mojstrano in Belim poljem, ves gornji rob planote pa je v horizontalni smeri neprehoden. Približno vstric Hrušice se oblika površja nekoliko spremeni; spodnji rob nad dolino je še vedno zelo strm, nad njim pa se uveljavi stopničasto in terasasto izoblikovan relief z večjimi ali manjšimi vrtačami na terasah in z včasih zelo strmimi prehodi med njimi. Talno površje je zelo kamenito in celo skalovito; veliki skalni bloki so na prehodih med vrtačami in na zaravnicah. Vse površje izgleda presuto in navaljeno z gruščem in skalovjem, ki se je krušilo s strmin nad njim, celotna krajinska podoba pa daje vtis neustaljenosti in inicialnosti. Ta svet sledimo od centralnega odlagališča komunalnih odpadkov nad Plavžem, ki je urejeno v največji vrtači do jarka nad Kurjo vasjo, kjer se vrtačasto površje dvigne skoraj do roba planote; v mnogo manjšem obsegu se ta slika ponovi še vzhodno od jeseniškega kamnoloma pod Planškim vrhom. Nadaljevanje pobočja Mežakle ter njegov zaključek v

strminah nad Poljanami oz. Kočno ima spet prevladujoče lince opisane pokrajinske enote.

Celotno opisano območje nima stalnih vodotokov. Med Mojstrano in Belim poljem je v pobočjih sicer nekaj izvirkov, ki pa v osrednjem, pretežno apnenčastem odseku pobočja izginejo. O živahnem erozijskem delovanju vode pričajo stare pregradbe nad Mojstrano, številne sveže hudourniške grape v pobočjih in izdatne količine kamenja in gruščja, ki ga hudourne vode prinašajo ob vseh večjih nalivih po grapah v dolino. Moč vodne erozije pa odločilno zadržuje vegetacijska odeja, saj so tu strmine zelo dolge. Tako je višinski razpon pobočja nad Mojstrano približno 750 m, nad Podkočno pa še vedno 630 metrov. To dejstvo moramo v vsakem primeru upoštevati tudi pri našem ravnanju z gozdom.

Vzhodno obrobje Mežakle med Poljanami in Blejsko Dobravo je samo-svoja pokrajinska enota, ki je Melik ni posebej opredelil, čeprav Dobravsko polje že smatra za prehod v Ljubljansko kotlino. Pobočja nad Blejsko Dobravo so značilna po znatnih strminah in zaradi mešanja kamninske podlage tudi po plazovitosti. Dejansko se v tem delu uveljavijo starejše kamnine v znatnem obsegu, čeprav jih geološka karta ne registrira. Najjužnejši del obravnavanega ozemlja pripada po Meliku Ljubljanski kotlini, v ožjem smislu pa Radovljiški Deželi, ki prične na izlivu Radovne v Savo pri Mostah.

- Naslednja značilna pokrajinska enota, ki je pri naši obravnavi sicer postranskega pomena, saj tu skoraj ni gozdov, je Podkorensko--Jeseniška dolina ali po Meliku kar Dolina. Po njenem dnu teče velika tektonska prelomnica, ki se nadaljuje v isti smeri proti jugovzhodu ob Pečeh in pred Završnico. Dolina je v vsem svojem poteku razmeroma ozka; nekoliko se razširi le pri Mojstrani ob izteku Vrat. Dolina se tik ob zahodni meji obravnavanega sveta izpodolžne (glede na usmeritev glavnih zgradbenih enot) prične obračati v poševno smer, iz smeri vzhod - zahod v smer proti jugovzhodu. To ima za posledico, da se vse zgradbene enote, ki ležijo se-

verno od Doline in so pretežno iz paleozojskih in triadnih kamnin, iztekajo v dolino pod ostrim kotom. Njihovo nadaljevanje na drugo stran doline preprečuje strma stena Mežakle, ki je vsa iz zgornjetriadnih apnenčevo-dolomitnih skladov.

Podobno kot v zgornjem je tudi v srednjem in spodnjem delu Doline pustila svoje sledove diluvialna poledenitev. Ledeniki, ki so dotekali z glavnega gorovja po stranskih dolinah so se med seboj ovirali in puščali obilo morenskega drobirja. Domnevno je ledenik med Dovjem in Jesenicami segal do 1250 m visoko. Nekaj ledu je dobival iz Karavank, največ pa iz Julijskih Alp. V Dolini so ostali tudi sledovi po jezerih. Takšno jezero je bilo v čelni kotanji pri Javorniku, drugo pa ob koncu Vrat. K ojezeritvam so prispevali tudi vršaji, ki jih nasipajo iz stranskih dolin in grap pritekajoči potoki. To nasipanje ima še danes veliko vlogo pri oblikovanju dna doline, ker zavira Savi odtok in ji jemlje erozivno silo. Zato je savska struga v vsem gornjem toku plitva; globlja postane šele na območju glacialne čelne kotanje pri Javorniku, ob prestopu v Ljubljansko kotlino pa se naglo pogloblja.

- Največja pokrajinska enota na obravnavanem ozemlju so Karavanke, ki predstavljajo ves njegov severni del do meje z Avstrijo (in segajo seveda tudi preko meje). Melik razločuje v Karavankah glede na značilnost njihovega reliefa dva dela: zahodne in vzhodne Karavanke. Meja med obema teče čez sedlo Črvič, ki je severno od Javorniškega rovta; tako pripada proučevano ozemlje v večjem delu zahodnim, v manjšem pa vzhodnim Karavankam.

Zahodne Karavanke so ločene od Julijskih Alp s Podkorensko - Jeseniško dolino. Od vzhodnih se razlikujejo predvsem po lastnostih površja in celotni oroplastiki; Melik ugotavlja, da so zelo podobne Karnskim Alpam. Pestrost njihovega površja je pogojena z mnogimi dejavniki. Najprej vpliva nanjo raznolikost geološke sestave ozemlja, ki je v vznožnem delu večinoma zgrajeno iz spodnetriadnih apnencev, dolomitov ali werfenskih skrilavcev, v osrednjem, ki je običajno najrazsežnejše, so kamnine iz starejših geoloških dob -

karbona in perma, v višjih, goratih delih ozemlja, predvsem v ovršju teh gora pa se zopet uveljavijo trši zgornje in srednjetro-adni apnenci in dolomiti. Ob tem moramo upoštevati tudi dejstvo, da se na zelo kratke razdalje spreminja tudi kakovost kamnine in da so v istih geoloških dobah nastale zelo različne kamnine. Tako imamo n.pr. iz paleozoika poleg skrilavcev in peščenjakov tudi obilo apnencev, ki so zelo trdi in se pri oblikovanju površja uveljavljajo z gradnjo strmih vrhov, sten in rogljev. Na oblikovanje površja močno vplivajo tudi posledice delovanja gorotvornih sil v geološki preteklosti ozemlja. Gorovje preprezajo številni prelomi v podolžni, prečni in poševni smeri; nekateri so združeni z narivi ki so usmerjeni v glavnem proti severu. Vse to je povzročilo, da se je površje izoblikovalo v znamenju hitrih in velikih sprememb tako glede strmin kakor tudi v pogledu relativnih in absolutnih višin.

V delu zahodnih Karavank, ki pripada proučevanemu ozemlju moremo ločiti dve reliefno precej različni enoti. Prva, ki leži nekako med linijama potokov Javornik na vzhodu in Presušnik na zahodu ima povsem tipično izoblikovan relief, z večjimi strminami nad dolino, z obsežnim, v povprečju položnejšim osrednjim delom pokrajine in s strmim ovršjem gora, ki zaključujejo pogorje Karavank. Glavni greben se od sedla Črvič vzpne v Golice, od katerih dosega Velika Golica nadmorsko višino 1834 m. Zahodno od nje je nekaj nižjih vrhov: Petelin 1753 m, Hruški vrh 1776, toda Dovška Baba jo s 1891 metri celo presega. To ozemlje je najobsežnejše, "najgloblje" med potokom Javornikom in linijo Plavž - Jekljevo sedlo, nato se proti zahodu zoži in ima na črti Belo polje - Hruški vrh najmanjšo "globino", če gledamo iz doline proti glavnemu grebenu Karavank.

Zaradi ugodno izoblikovanega površja je človek izkoristil ta gorski svet za planinsko pašo in senožeti. V gozdu je izkrčenih mnogo rovtov, na zunanjem robu, večinoma na območju menjavanja kamnin pa so številne planine; oboje, rovti in planine, se danes v dobršni meri opuščajo, počasi ali hitreje jih obvladujejo procesi zaraščanja z gozdno vegetacijo, nekdam redno vzdrževane senike in pastirske stanove načenja zob časa, neredko pa nastajajo na njihovem mestu nove hišice, namenjene oddihu meščanom ali domačinom, ki so v mladih letih odšli za delom v dolino. Planine v nižjih legah, v osrednju pogorja je človek v teku časa preuredil v stalna naselja; to potrjuje ime najbolj znanega med njimi - Planina ali Sv. Križ, danes Planina pod Golico. O tem, da so naselja nastala na izkrčenih jasah v gozdu pričajo imena Javorniški rovt in Plavški rovt. Verjetno je k stalni naselitvi največ pripomoglo železarstvo, ki se je razvilo na robu tega območja (značilno ime Savske jame!), vendar stalna naselja ne segajo nikjer više od 1000 m nad morje. Staro rudarstvo je tudi pripomoglo, da so že zelo zgodaj zgradili cesto do zadnje vasi Planine in še dlje. To je edino poseljeno območje v zahodnih Karavankah.

Prevladovanje velikih kompleksov nepropustne podlage paleozojskih kamnin ima za posledico bogato vodnatost tega območja. Domala iz vsakega jarka pritekajo močni potoki, ki ne presahnejo niti v najhujši suši in s svojo vodo napajajo številne velike potoke. Od zahodne meje, ki jo tvori potok Javornik se skoraj v enakomernih presledkih izlivajo v Savo potoki Ukova, ki zbira vodo z območja Črnega in Španovega vrha, Jesenica, ki jo v njenem gornjem toku napajajo Črni in Beli potok ter Raten, vsi skupaj pa odmakajo obširno gorato območje med Ptičjim in Hruškim vrhom; potok Dobršnik priteka z območja Suhega in Velikega vrha, Presušnik pa z območja Dovške Babe. Tu počasi začena izginjati najtipičnejša krajinska podoba zahodnih Karavank.

Skrajni zahodni del obravnavanega območja, ki leži med Presušnikom in Belco se v pogledu kamninske sestave in z njo povezane izoblikovanosti površja precej jasno razlikuje od preje opisane ga ozemlja. Podobnost z njim opazujemo le na spodnjih pobočjih med Ravnami in potokom Mlinico, kjer se izklini doslej obsežni kompleks starih karbonskih kamnin. Ves preostali del ozemlja gradijo srednje in zgornjetriadni apnenci in dolomiti, na katerih so poleg običajnih izoblikovane pogosto zelo ekstremne reliefne tvorbe markantnih, slikovitih oblik (Blažčeva skala) ali tudi večji kompleksi neprehodnih grebenov, reber in prepadnih pobočij (Bela peč, Čenkova peč). Ravnega ali položnejšega sveta je tu le malo; nekaj ga je le ob sotočjih planinskih potokov ali na širših hrbtih hribov. Tu so nastali manjši rovti ali planine, na katerih se je prvotna dejavnost obdržala le tam, kjer jih dosega gozdne ceste, zgrajene v najnovejšem času.

To območje, ki v svojem skrajnem zahodnem koncu doseže s Kepo 2139 m najvišjo točko zahodnih Karavank, odmakajo poleg mejnega Presušnika še trije večji potoki: z vodo zelo bogata Mlinica, ki odmaka ves prostrani gorski svet med Dovško Babo in Dovško Kepo, Sedučnikov potok, ki priteka izpod Planice in Belca kot zahodni mejnik proučevanega sveta, s katerega pritekata vanjo Bavharski potok in potok Jerca, ki oba izvirata pod skalovitimi pobočji Kepe. Vodnatost opisanega območja povečujejo tudi številni manjši potočki in izvirk, ki se pojavljajo na kamninsko mešanem ozemlju med Ravnami, Zagošnim vrhom in Dovjem ter mnogi od njih sploh ne dosežejo doline, nekateri pa poniknejo ob stiku s prodnato naplavino savske struge ne da bi rečne vode dosegli po običajnem površinskem toku.

Pokrajinska enota vzhodnih Karavank je na obravnavanem ozemlju zastopana s predelom, ki leži med potokom Javornikom na zahodu in vodozbirnim območjem Završnice na vzhodu. Za ta del ozemlja je značilno, da je v pretežnem obsegu zgrajen iz triadnih apnencev in dolomitov, starejše paleozojske kamnine pa so pri njegovi zgradbi zastopane skromneje kot v zahodnih Karavankah. Gorovje se

odlikuje po znatnih strminah in razmeroma veliki nadmorski višini. Od sedla Črvič, ki ga loči od zahodnih Karavank, zavije pogorje v smer jugovzhod; v tej smeri leži greben Struške Kočne 1943 m, ki se v Medjem dolu zniža na 1698 m nadmorske višine, nato pa se gorovje dvigne v enotno sleme Belščice, ki z Vajnežem doseže višino 2099 m. Na grebenu Žirovniškega ali Potoškega Stola 2017 m zavzame gorska veriga Karavank spet značilno podolžno alpsko smer. Stol z 2236 metri nadmorske višine je najvišji vrh vseh Karavank, vendar po svoji višini le za malo presega najvišje gore ostalih karavanških skupin. V Stolovi gorski skupini dosegajo zgornjetiradni apnenci in dolomiti največjo širino v vseh Karavankah. Iz njih sta zgrajena Belščica 1953 m, Visoka vrtača 2180 m in Nemški vrh ter pred njimi stoječi Srednji vrh 1797 m, ki s svojo gmoto cepi zgornji del doline Završnice v dva neenako dolga kraka.

Vršni del gorovja je najbolj strm v Stolovi gorski skupini; na Struški Kočni in Belščici je na položnejšem, mestoma vrtačastem svetu pod glavnim grebenom nastalo celo nekaj večjih planin. Glavni del položnejšega sveta pa je v srednjem delu gorovja oz. njegovih pobočij. Položnejši svet pričinja že v širši okolici hidroelektrarne nad Javorniškim rovtom, izrazitejši pomol pa začinja v pobočjih vzhodno od Debelega brda na območju Polevca, Zgornjih rovtov, Potoške planine in Ravni nad Valvasorjevim domom. Na položnejšem svetu so nastale tudi vse planine pod Stolom: Žirovniška, Zabraška, Stara in Doslovška planina. Spodnji deli pobočij so v tem delu vzhodnih Karavank spet izraziteje ali celo izrazito strmi, ponekod tudi prepadni. Takšno je območje Alničja, Obešnika, Ajdne, Smolnika in skoraj vsa prisojna pobočja nad Završnico do planin pod Stolom. Nekaj zložnejšega sveta je le med Ajdno in Hrastnikom, kjer je največji kompleks starih paleozojskih kamnin v tem okolišu, vendar se tudi tu pobočja tik nad dolino prevesijo v večje strmine.

V reliefnem pogledu se na opisani svet tesno navezuje pogorje Na Pečeh, ki leži južno od doline ob spodnji Završnici in ga Melik v pokrajinskem pogledu že prišteva Kamniškim Alpam. Očitnejše meje med obema gorovjema pravzaprav ni, saj sta tudi v vsem svojem nadaljnjem poteku proti vzhodu med seboj tako rekoč zlepljeni; povsod jih povezujejo prečni hrbti in grebeni.

Glede vodnatosti se ta del vzhodnih Karavank ne razlikuje izraziteje od svojega zahodnega sosesstva. V njihovem osrčju izvirajo številni gorski potoki, v zahodnem delu ozemlja Bela in Sevnik v vzhodnem pa Završnica, ki v svojem zgornjem toku odmaka največ leve bregove, v spodnjem pa prisojna pobočja pod Stolom, odkoder se stekajo vanjo številni močni potoki. Sušen je edino gorati predel Peči, ki tudi na svojem najjužnejšem obrobju nad Ljubljansko kotlino nima vode.

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 obeh obravnavanih enotah 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 menjavajo med seboj že na majhnih površinah in tvorijo talne komplekse.

2.4.2. Pedološki viri in metode proučevanja tal

Talne razmere v g.e.Jesenice in g.e.Žirovnica so nadpovprečno dobro proučene. Za ozemlje enot so bile posebej izdelane pedološke karte v M 1 : 10.000 (PAVŠAR,M.) s pripadajočim elaboratom (KALAN,J.,1976: Tla gozdov Gornjesavske doline), tla tega prostora pa so prikazana tudi na Pedološki karti SFRJ - sekciji Bled I. in Bled II. v M 1 : 50.000 - in opisana v komentarju k tem kartam (STEPANČIČ,D.,1975).

Zaradi preverjanja obstoječega gradiva o tleh in boljšega spoznavanja odnosov med gozdno vegetacijo in tlemi smo v oktobru 1987 in septembru 1988 med pedološkim rekognosciranjem terena obeh enot izkopali in opisali tudi 13 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 pripravljani z natrijevim pirofosfatom, analizirani pa so bili s pipeto po Kähn-u;
- vsebnost kalcijevega karbonata (CaCO_3) s Scheiblerjevim kalcimetrom;
- količina organskega ogljika v tleh (C) z aparaturo Carmhomat 8-ADG;
- količina humusa v tleh računsko organskega ogljika;
- skupna količina dušika (N) po modificirani Kjeldahlovi metodi;

- ogljik-dušikovo razmerje (C/N) računsko;
- izmenljivi kationi z izmenjalno raztopino normalnega amonijevega acetata; kalij (K) in natrij (Na) 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 BaCl₂ - 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 (K₂O) in fosfor (P₂O₅) po Al-metodi.

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 obeh gozdno-gospodarskih enot združimo v 4 skupine:

- a) Na čistih apnencih in dolomitih se pojavljajo litosoli, črnice (kalkomelansoli), rendzine, pokarbonatna rjava tla (kalkokambisoli) in sprana tla (luvisoli). Porrašča jih predvsem bazofilna in kalcifilna vegetacija, mestoma (npr. kjer je močnejše razvit kisel humusni horizont) pa se jim pridruži tudi acidofilno rastlinstvo.
- b) Melišča, morene in rečni sedimenti v terasah so sestavljeni pretežno iz karbonatnega materiala. Mestoma se v enoti pojavlja lapor in sivica. Na teh matičnih podlagah so se razvile rendzine, evtrična rjava tla (evtrični kambisoli) in sprana tla, na meliščih se pojavljajo tudi litosoli. Ta tla porrašča predvsem nevtrofilna in bazofilna vegetacija.

- c) Na nekarbonatnih kamninah (kot so nekarbonatni skrilavci, sljudnat meljevec, kremenov peščenjak, breča in konglomerat, andezitni tuf, keratofir, porfir 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 rankerji, distrična rjava tla (distrični kambisoli), rjava podzolasta tla (brunipodzoli) in podzoli. Ta skupina tal je kislja, revna s hranili, nizko zasičena z bazami. Porašča jih acidofilna vegetacija.
- č) Ob vodotokih, na mladih, aluvialnih nanosih, so nastala obrečna tla (fluvisoli), ki so občasno pod vplivom poplavne vode. Mestoma se pojavljajo površinsko oglejena tla (pseudogleji), oglejena tla (eugleji) in organogena močvirska tla (šotna tla). To skupino hidromorfnih, vsaj občasno prevlažnih tal porašča tem razmeram prilagojeno hidrofilno rastlinstvo.

2.4.4. Klasifikacija tal

Na osnovi že navedenih pedoloških virov (PAVŠAR, M., KALAN, J., 1976., STEPANČIČ, D., 1975, naša proučevanja) in po pedoklasifikaciji, ki jo je sprejela V. komisija Jugoslovanskega društva za proučevanje tal (JDPT) spomladi 1. 1973 izhaja, da se pojavljajo na ozemlju obravnavanih gozdnogospodarskih enot sledeče vrste tal (glej tabelo 6).

TABELA 6 : PREGLED PEDOSISTEMATSKIH EHOT ZA OBRAVNAVANA RASTISCA
(Uporabljen sistem v: A. SKORIĆ, G. FILIPOVSKI, M. CIRIĆ, 1985. Klasifikacija
zemljišta Jugoslavije, Sarajevo)

Oddelek	Razred	Skupina (tip) tal	Podskupina (podtip)	Različek (varieteta)	Oblika (forma)	
AVTOMORFNA TLA	Nerazvita tla; z (A)-C profilom	Nerazvita tla kamnišč, pobočnih gruščev (litosol)	- na apnencu in dolomitu	-	-	
			N. tla na sipki matični podlagi (regosol)	- silikatno-karbonatni	- na laporju, lapornati glini (sivici)	
				- na dolomitnih peskih		
	Humusno akumulativna tla; A-R, A-C, A-C-R, A-AC-R, A-AC-C	Črnica na apnencu in dolomitu (kalkomelanosol); A-R, A-C-R	- organogena	- litična	- litična	Forme teh tal se ločijo: - po obliki humusa v humusnoakumulativnem horizontu A _h
			- organomineralna	- litična	- skeletna koluvalna	
			- rjava	- koluvalna	- litična	
	Rendzina; A-AC-C, A-AC-R		- na laporju, lapornatih apnencih	- karbonatna (karbonati v A _h)	- karbonatna (karbonati v A _h)	- po debelini soluma : - plitva (do 20 cm), sr. - globoka (20-40 cm), - globoka (nad 40 cm)
			- na karbonatni moreni	- sprana (karbonati premešani v spodnje sloje)		- po teksturi: peščena, ilovnata, glinasta
			- na dolomitnem drobirju - na karbonatnem pesku, grušču	- rjava (pojavljuje se (B) horizont, manjše debeline od A _h)		- po skeletu: malo (pod 25%), srednje (25-50%), močno skeletna (skeleta nad 50%)
Kambična tla; A-(B)-C, A-(B)-C-R, A-(B)-R	Ranker	- distrični	- koluvialna (nanešen A _h je debelejši od 40 cm)	- koluvialna (nanešen A _h je debelejši od 40 cm)		
		- na mehkih karbonatnih kamninah (sivica, lapor, lapornat apnenc)	- litični; A-R	- regolitični; A-AC-C-R	(enako kot rendzine): - po teksturi - po vsebnosti skeleta	
		- na fluvio-glacialnih nanosih (karbonatni prod, konglomerat, morena) - na karbonatnih kamninah s pri-mesjo sljud, kremenca (apnenci in dolomiti z roženci, slydnati dolomiti ipd.) in mešanih kamninah	- rjav regolitični	- rjav regolitični	- po teksturi - po vsebnosti skeleta	
Distrična rjava tla (distrični kambisol) A-(B) _v -C-R, A-(B) _v -R		- tipična humusna sprana opodzoljena	- tipična sprana	- tipična sprana	- po globini soluma z plitva (do 40 cm), sr. globoka (40-70 cm), globoka (nad 70 cm)	
		- na (kremenovih) brečah in konglomeratih, - na (kremenovih) peščanjakih, - na kislih eruptivnih (keratofir, porfir, andezitni tuf), - na rožencih, - na nekarbonatni moreni				

		Pokarbonatna rjava tla (kalkokambisol) A - (B) _{rz} -C, A-(B) _{rz} -R	- tipična - sprana	po globini soluma : - plitva (do 35 cm) - srednje globoka (35-50) - globoka (nad 50 cm)	- po teksturi: ilovnata, glinasta
Eluvialno-iluvialna tla A-E-B-C	Sprana tla (luvisol)	- na silikatnih in silikatno-karbonatnih matičnih podlagah - na čistih apnencih in dolomitih	- tipična - tipična	- po teksturi A+E horizonta: peščena, ilovnata, glinasta - po vsebnosti skeleta	
	Rjava podzolasta tla (brunipodzol)	- na rožencih, - na peščenjaku, kremenovi breči, "kisle" skrillavcu - humusnoželezov	- regolitna	- po teksturi; - po vsebnosti skeleta	
	Podzol		po globini E horizonta: - slab (do 10 cm) - zmern (10-20 cm) - močan (preko 20 cm)	- na rožencih - na kremenovem peščenjaku, kremenovi breči, "kisle" skrillavcu	
HIDROMORFNA	Nerazvita tla; (A)-G, (A)-C	Obročna tla (fluvisol)	- karbonatna - karbonatna oglejena	- plitva (0-40 cm) - sr.globoka (40-80 cm) - globoka (80-120 cm)	- po teksturi - po vsebnosti skeleta
Psevdooglejna; A-E/g-Eg-C	Površinsko oglejena tla (psevdooglej)	- ravninski	po globini nepropustnega sloja: - plitvi (n.sloj seže do 25 cm) - sr.globok (25-50 cm) - globok (n.sloj na 50-70 cm)	- distrična (stopnja nasičenosti tal z izmenljivimi bazami, V je pod 50%) - evtrični (V= nad 50%)	
Glejna; A-G	Močvirsko oglejena tla (evglej)	- hipoglej (tla so oglejena zaradi podtalnice)	- mineralni - sotno-glejni = organogena močvirnata tla na kredit (sloj šote I debel do 30 cm)		

2.4.5. Talni tipi in gozdne združbe

Nerazvita tla (litosoli in regosoli)

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 (*Rhodothamnion - Rhododendretum hirsutum*), grmičastih gozdov lavinske bukovine, varovalne združne črnega gabra in malega jesena (*Crno - 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.

Regosoli so nerazvita do slabo razvita tla brez dobro razvitih horizontov na rahli matični podlagi drobne granulacijske sestave (n.pr. na dolomitnih peskih, lapornati pržini i.pd.) .

Nerazvita tla so zaradi slabe vododržnosti, izpostavljenosti podnebnim razmeram, slabe oskrbljenosti s hranili pri drugih neugodnih lastnostih zelo slabe rodovitnosti .

Črnice na apnencih in dolomitih (kalkomelanosoli)

Sestavlja jih temen 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*, *Arunco-Fagetum-a*, *Abieti-Fagetum-a*, *Rhodothamnion -Rhododendretum-a*).

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

Rendzine

Rendzine 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 laporju, lapornatih apnencih, karbonatni moreni, dolomitnem drobirju, karbonatnem grušču in karbonatnem produ.

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

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 prhline (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 plast prhline.

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

Nasute (koluvialne) 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.

Ranker

Ta talni tip ima humusnoakumulacijski horizont A_h , ki se je razvil na nekarbonatni matični podlagi. V obeh enotah se pojavlja le na majhnih površinah kot distrični podtip. To matično podlago tvorijo roženci, kremenov peščenjak in breča, "kisli" skrilavec, keratofir, porfir. Ta tla nastopajo kot inkluzije med kislimi rjavimi tlemi (distričnim kambisolom) na rastiščih acidofilnih gozdov (Polygonato verticillati-Luzulo-Fagetum-a, Querco-Luzulo-Fagetum-a, Luzulo-Abieti-Fagetuma).

Evtrična rjava tla (evtrični kambisol)

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

Ta tla so se v obravnavanih g.g.enotah razvila na sledečih z bazami bogatih matičnih podlagah: mehkih karbonatih, fluvioglacialnih karbonatnih nanosih in mešanih kamninah. Ni jih na "kisljih" (oz. nekarbonatnih) kamninah in na kompaktnjših apnencih ter dolomitih. Njihove kemične lastnosti so podobne lastnostim pokarbonatnih rjavih tal, so dobre rodovitnosti in jih pretežno poraščajo produktivnejše oblike klimaconalnih gozdnih združb (Hacquetio-Carpinetum, Hacquetio-Fagetum, Abieti-Fagetum, Anemone-Fagetum, Enneaphylli-Fagetum).

"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 glinice 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 Polygonato verticillati-Luzulo-Fagetum, Querco-Luzulo-Fagetum in Luzulo-Abieti-Fagetum).

Pokarbonatna rjava tla (kalkokambisol)

Ta tip rjavih tal se pojavlja na čistih apnencih in dolomitih, na blažjih oblikah reliefa in v zmerno humidnem podnebnju. Imajo humusnoakumulativni 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 rodovit 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 /luvisolom/ 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), v manjši meri pa se pojavlja tudi na rastiščih nekaterih aconalnih gozdnih združb (n.pr. Arunco-Fagetum-a, Aceri-Fraxinetum-a i.pd.).

Sprana tla (luvisol)

So tla s slabo ali 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_t , ki leži pod njim.

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

Rjava podzolasta tla (brunipodzol) in podzol

Ta talna tipa se pojavljata na nekarbonatni, s kremenom bogati matični podlagi, na rastiščih visokogorskega kisloljubnega predalpskega bukovega gozda (Polygonato verticillati-Luzulo-Fagetum-a). Imata zelo kislo reakcijo in praviloma peščeno teksturo.

Profil brunipodzola je sestavljen iz sledečih slojev: površinskega organskega sloja, v katerem prevladuje polsurov humus in prhnina. Pod njim leži okoli 10 do 15 cm debel mešani humusnoakumulacijsko-eluvialni A/E horizont. Ta je običajno temnosive barve, ki nastane zaradi mešanja temnega humusa in belih kremenovih zrn. Iz tega sloja se izpira humus ter železovi in aluminijevi seskvioksidi, ki se kopičijo v spodnjem spodičnem iluvialnem B horizontu.

Podzol ima pod organskim horizontom izbeljen eluvijalni E horizont. Ta horizont je zaradi kremenovih zrn navadno pepelastosive barve. Iz njega so se izprale humusne snovi in seskvioksidi v spodnji spodični B horizont. Ta je pogosto razdeljen na humospodični B_h podhorizont čokoladne barve, ki vsebuje izprane humusne snovi in pod njim ferispodični podhorizont B_{fe} rjastorjave barve, v katerem se akumulirajo pretežno seskvioksidi.

Aluvialna tla (fluvisol)

To so nerazvita do slabo razvita tla na recentnih nanosih ob vodotokih, ki se razvijajo pod vplivom močno nihajoče talne vode. Večinoma jih porašča vrbovje (Hippophaeo -Salicetum incanae).

Psevdogleji in evgleji

Psevdogleji so površinsko oglejena tla, ki so občasno prekomerno vlažna zaradi površinske vode, ki se zadržuje v gornjem delu tal zaradi slabo pro-pustne 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

Velika pestrost v morfoloških, fizikalnih, kemičnih in bioloških lastnostih ter lesno-proizvodnih sposobnostih, ki jih imajo tla v obravnavanih gozdno-gospodarskih enotah, je delno razvidna tudi iz opisov sledečih šestnajstih talnih profilov:

Oznaka t.profila	Talni tip: podtip, različek, oblika
A	Litosol: na apnencu
B	Rendzina: na apnencu, karbonatna, plitva, skeletna, prhlinasta, s plastjo surovega humusa;
C	Kalkomelanosol: organogen, litičen, s surovim in prhlinastim humusom;
1/18	Rendzina: na apnenem grušču, karbonatna, ilovnata, srednje do močno skeletna, srednje globoka, prhlinasta;
2/5	Rendzina: na dolomitnem pesku, karbonatna, ilovnata, slabo do srednje skeletna, plitva, prhlinasto-sprsteninasta;
3/16	Rendzina: na apnenem grušču, karbonatna, ilovnata, zelo skeletna, srednje globoka, prhlinasto-sprsteninasta;
4/19	Rendzina: na dolomitu, karbonatna, ilovnata, srednje skeletna, srednje globoka, prhlinasto-sprsteninasta, s kislim Oh;
5/6	Rendzina: na apnenem kamenju, rjava, ilovnata, srednje globoka, s sprsteninastim Ah;
6/17	Evtrični kambisol: na apnenem grušču, tipičen, ilovnat, srednje skeleten, plitev;
7/1	Evtrični kambisol: na mešanih (karbonatno-silikatnih) sedimentih, tipičen, ilovnat, srednje skeleten, srednje globok;
8/8	Evtrični kambisol: na apnenem nanosu, tipičen, ilovnat, močno skeleten, zelo globok;
9/15	Distrični kambisol: tipični, na skrilavcih, srednje globok;
10/3	Distrični kambisol: tipični, na peščenjakih in brečah, globok;
11/2	Distrični kambisol: tipični, na skrilavcih, peščenjakih in konglomeratih, zelo globok
12/7	Luvisol: na apnencih, tipičen, ilovnat, srednje globok
13/4	Luvisol: na silikatno-karbonatni podlagi, tipičen, ilovnat, zelo globok, dvoslojen.

Talni tip: nerazvita tla (litosol) na apnencu	I.S.+ M.U. Datum: 11.5.89	
Veget. tip: lavinska bukovina	talni profil A	
Lokaliteta: Vrata, odd. 157. Plaz pod stenarjem - nad spomenikom padlim gornikom	Opis objekta: Polegla bukova gošča s posamično primesjo ruševja, nagnoja, smreke. Debla so zaradi plazov sabljasta, polegla in na "zgornji" strani poškodovana.	
n.v. 1070m nagib: 20 o lega: E	Splošne značilnosti tal: So zelo plitva in zelo skeletna, na inicialni razvojni stopnji. Organska snov je v obliki brezstrukturnega surovega humusa, le mestoma je prhlinasta. Imajo zelo slabo kislo reakcijo. Njihova vododržnost je majhna in rodovitnost zelo slaba. Izpostavljena so lavinski eroziji.	
Matična podlaga: plazišče iz apnenega kamenja Kamenitost: 40-70%	Skica:	
Relief: izboklina med dvema tokovoma plazišča izpod stene	Opomba:	
Vegetacija na profilu: Tu se vegetacijska doba začne pozno V tem času se pojavljajo le: Erica carnea, Daphne mezereum, Anemone trifolia, Carex sp., Cyclamen purpurascens, Vaccinium vitis idaea, Vaccinium myrtillus, Mercurialis perrenis, Hepatica nobilis, Globularia sp.	Pokrovnost: 25 %	

Opis profila: A - Vrata

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 , f	3(5)/0-0	Ta plast pokriva okoli 40% površine, na ostali površini je golo kamenje. Sestavljena je pretežno iz lanskega bukovega opada, ki je mestoma že precej fermentiran. V jamicah za bukovimi šopi, ki zavirajo erozijo, je opad rahel in debel do 5 cm. Na splošno pa je opad tam, kjer ga ni odneslo, debel 1 do 3 cm.												
O _h C	0-12cm/0	gobasta brezstrukturna		sveže do vlažno	10%-70% kamenje; mus (mes-premerov toka nekaj do 30cm temorjave prhline)				zelo močno prekor.	ni bila opazna	prosta			10YR 2/1-2 črna do črnorjava
C	pod 0/12 cm	Zdrobljena matična podlaga je iz belega, ostrorobega, apnenega peska in kamenja premerov do okoli 30 cm. Mestoma se pojavljajo posamezne metrske skale.												

<p>Talni tip: Prhlinasta rendzina s plastjo surovega humusa, karbonatna</p>	<p>I.S. + M.U. Datum: 11.5.89</p>
<p>Veget.tip: Asplenio - Piceetum laricetosum</p>	<p>talni profil B</p>
<p>Lokalizacija: Mojstrana, odd. 152. Pod Brano, vznožje pobočja nad Savo</p>	<p>Opis objekta: Raznodoben, vrzelast, starejši smrekov debeljak, poprečne do slabe rasti. V vrzelih se posamič in v skupinah pomlaja smreka, vmes so posamezne breze, mokovci.</p>
<p>n.v. 690 m nagib: 15 o lega: N</p>	<p>Splošne značilnosti tal: So plitva, skeletna, z debelim organskim površinskim horizontom O_h z zmerno kislo reakcijo in prhlinastim humusno akumulativnim A_hC horizontom, ki ima zelo slabo kislo reakcijo. So zelo visoko humozna, dobro prekoreninjena, zelo odcedna, dobro oskrbljena z rastlinam dostopnimi kalijeveimi spojinami, slabo s fosforjevimi. So zadovoljivo rodovitna.</p>
<p>Matična podlaga: apnenec</p>	<p>Skica:</p>
<p>Relief: Razmeroma gladko, mikroreliefno razgibano pobočje, ki je mestoma površinsko skalovito.</p>	<p>Opomba:</p>
<p>Vegetacija na profilu: Vaccinium myrtillus, Vaccinium vitis-idaea, Erica carnea, Hepatica nobilis, Picea abies, Melampyrum pratense, Rubus idaeus, Dicranum sp., Anemone trifolia.</p>	<p>Pokrovnost: 100%</p>

Opis profila: B - pod Brano

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	
O1	2.5/1.5-1													
Of	1 cm - 0	1 cm debel fermentacijski sloj. Je mehak, kosnast do gobast, močno povezan s koreninami zelišč. Prevladuje zelo temna sivorjava barva (10 YR 3/2);												
Oh	0-7/15	mehak, gobast do sipেকta	Pol do 2 cm debela, ranla plast iz smrekovega opada in ostankov zelišč;		svež	15%, preme-rov do 15 cm	surov humus		zelo močno prek.	ni bila opazna	prosta			10YR3/1-2 zelo temna sivorjava
AnC	7/15-20/25	rahel, sipек	prašnata		svež do vlažen do 30 ml		prhlina		srednje močno		prosta			5 YR 2/2 temna rdečkasto rjava
C/R	pod okoli 20/25 cm		Svetlosivo robato apneno kamenje in skale, v špranjah se mestoma še pojavlja prhlina.											

profil	hori-zont	glob. cm	mehanski sestav v %			tekst. raz.	pH		CaCO ₃ %	N %	C %	org. snov %	C/N	P ₂ O ₅ K ₂ O Mg	
			pesek	grob melj	droben melj		glina	H ₂ O						KCl	mg/100 g tal
B - Brana															
	Ol	2 - 1					4,62	3,99		1,117	35,67	61	32	8,7	73
	Of	1 - 0					4,79	3,98		1,176	35,91	62	31	10,5	52
	Oh	0-7/15					4,75	3,95		1,050	26,07	45	25	-	26
	AhC	7/15-20/29					7,82	6,47		0,498	11,07	19	22	-	9

profil	hori-zont	izmenljivi kationi						deleži izmenljivih kationov %							
		Ca	Mg	K	Na	H	S	KIK	V	Ca	Mg	K	Na	H	
		me/100 g tal						%							

Talni tip: Črnica na apnencu (kalkomelanosol), organogena, litična		I.S. + M.U.
		Datum: 11.5.89
Veget. tip: Asplenio - Piceetum var. Bazzania trilobata		
Lokaliteta: severno pobočje Mežakle		
n.v. 830 m	nagib: 10 °	lega: N
Matična podlaga: čisti apnenci		
Relief: Močno skalovita, plitva pobočna dolina z navadnimi skalnimi bloki premera do treh metrov.		
Vegetacija na profilu:		
Lycopodium annotinum, Clematis alpina, Dryopteris linneana, Bazzania trilobata in drugi mahovi.		
Opomba:		60
Skica:		
Opis objekta: Smrekov raznodobni gozd s primesjo macesna, na velikih skalnih blokih, obrzsljih z mahovi in drugo vegetacijo. Rast drevja je slaba.		talni profil C
Splošne značilnosti tal: So plitva, le v žepih, razpokah in špranjah globlja, vsebujejo preko 50% organske snovi v obliki surovega humusa in prhline, so močno prekorinjena, črne barve, brez skeleta do skeletoidna, zelo do ekstremno kisla, zelo bogato oskrbljena s kalijevimi spojinami, dobro s skupnim dušikom in slabo s fosforjem. Nastale so predvsem z akumuliranjem humusa, ker dajejo čisti apnenci le neznatne količine netopnega ostanka. So slabe rodovitnosti.		
Pokrovnost: 00 %		

Opis profila: C - Mežakla

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	
O1	6/3-2/4 cm	Okoli 1-2 cm debel, zmerno macesnovega opada,	stisnjen listov	smrekov opad (iglice, vejice, posamezni storži) s primesjo zelišč.										
Of	2/4-0	Mehak, gobast, svež, zmerno (10YR 2/2).	prekoreninjen fermentacijski sloj.	Prevladuje temnorjava barva										
Oh	0-20	mehak - rahel - sipek	prezstrukt. do prašnata	vlažen	10-20%, ostrorob, humus + pr. do 12 cm		surov humus + prhlina		zelo močno prek.	opazna (mravlje)	dobro odcedno		črna 10 YR 2/1	
O _h R	20-43/20	mehak - rahel - sipek	prašnata	vlažno	ga ni, le razpoke med skalami		surov humus + prhlina, prevladuje prhlina		srednje močno prek.	-	dobro odcedno		črna 10YR 2/1	

Talni tip:	Rendzina: organogena, prhlinasta, karbonatna, ilovnata, srednjedo močno skeletna, srednje globoka		FI, 311 I.S.
Datum:	22.9.		
Veget. tip:	Abieti-Fagetum praealpinum myrtilletosum		t.p. 1/18
Lokaliteta:	G.e.Zirovnica, odd. 193 Ravni - nad Valvazorjevimi domom		Opis objekta: Raznodoben, delno mešan bukov debeljak s posamično in skupinsko primesjo jelk, posamično primesjo smrek. Sklep 0.7 . Drevje je nizke rasti, slabe kvalitete.
n.v. 1340 m	nagib: 0-5 o	lega: južna	
Matična podlaga	apneni grušč		Splošne značilnosti tal: So sipka do drobljiva, rahla, prašnate do grahaste strukture, skeletoidna do zelo skeletna. Prevladuje prhlinasta oblika humusa. So močno prekoreninjena, zelo odcedna. V 0 horizontih so zelo do zmerno kislja, v A hor. zelo slabo kislja do nevtralna. Vsebujejo obilo rastlinam dostopnega kalija, z magnezijem so srednje oskrbljena, s fosforjem pa so dobro preskrbljena le v zgornjem delu profila. So visoko nasičena z izmenljivimi bazami Največji delež pri kationskih izmenjavah imajo kalcijevi kationi. Opomba: Skica:
Relief:	Zaravnica z razgibanim mikroreliefom, srednje kamnita, s pol do en meter velikimi skalami.		Kamenitost: 20 %
Vegetacija na profilu:	Vaccinium myrtillus, Helleborus niger, Anemone trifolia, Cyclamen europaeum, Aposeris foetida, Hepatica nobilis, Fragaria vesca, Valeriana tripteris, Primula acaulis, Aremonia agrimonioides, Polygala chamaebuxus, Majanthemum bifolium		Pokrovnost: 80 %

Opis profila: Ravni, t₁p 1/18

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	7/4-1 cm	Rahla,	suha do sveža plast bukovega,				jelovega in smrekovega opada.		Prevladuje		listje.			
Of	1cm-0 zelo oster p.	mehak	kosmat + prašnat		svež	15%, do 10 cm	fermentirani prepleten s rastl. ostan+koreninami ki		zelo goste		prosta			10 YR 2/1+2 črna
O _h	0-7 neizrazit prehod	sipek	prašnat		"	20 %	prhlina		"		"			10 YR, 2/2 zelo temno rjava
O _h A _h	7-15	sipek + drobljiv	prašnata do zrnasta		svež do vlažen	20-30% pr. do 12 cm	"		"		"			" - " -
A _h /C	15-25 neizrazit p.	drobljiv	drobnozrna- sta do grahasta	humusne grudice	humusne vlažni	20-30%, do 27 cm	prhlina + sprstenina		srednje goste		"			10 YR 3/1-2 zelo temna sivkastorj.
C A _h	25-40	"	"	melasto ilovnata	"	50-70%	sprstenina		malo korenin		"			
C	pod ok. 40 cm		Iz apnenega	grušča.	Nad 70%				posamezne korenine		"			

Ravni

profil	hori-zont	glob. cm	mehanski sestav v %			tekst. raz.	pH		CaCO ₃ %	N %	C %	org. snov %	C/N	P ₂ O ₅ K ₂ O Mg		
			glob. melj	droben melj	glina		H ₂ O	KCl						mg/100 g tal		
1/18	O ₁	7/4-1					4.64	3.93	-	1.16		93.10	47	12	77	-
	O _f	1-0					5.57	4.40	-	1.69		81.03	28	8	90	-
	O _h	0-7					4.53	3.55	-	1.19		77.58	38	11	42	25
	O _h A _h	7-15					6.22	5.21	-	1.10		44.82	24	1	20	14
	A _h /C	15-25					7.11	6.16	-	0.86		36.20	24	51	12	8
	C A _h	25-40				mi	7.52	7.02	7.88	0.69		20.69	17	51	8	6

profil	hori-zont	izmenljivi kationi										deleži izmenljivih kationov %					
		Ca	Mg	K	Na	H	S	KIK	V	Ca	Mg	K	Na	H			
1/18	O _h	14.72	1.91	0.92	0.22	-	17.77	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	O _h A _h	23.67	1.31	0.38	0.39	19.5	25.75	45.25	56.9	52.3	2.9	0.8	0.9	43.1			
	A _h IC	26.70	0.37	0.23	0.39	10.0	28.09	38.09	73.7	70.1	2.0	0.6	1.0	24.3			
	CA _h	29.55	0.60	0.13	0.39	6.5	30.67	37.17	82.5	79.5	1.6	0.3	1.0	17.5			

<p>Rendzina: na dolomit.drobirju, organomineralna, prhlinasto-sprsteninasta, Talni tip: karbonatna, ilovnata, slabo do sr.skeletna, plitva</p>		<p>Datum: 4.11.87</p>	
<p>Veget.tip: Anemone - Fagetum typicum</p>		<p>t.p. 2/5</p>	
<p>Lokaliteta: G.e.Jesenice, nad Markljevim Rovtom, odd. 75</p>		<p>Opis objekta: Skupinsko mešan, raznodoben smrekovo-bukov sestoj v fazi letvenjaka do tanjšega debeljaka. Sklep 0.8.</p>	
<p>n.v. 1420m nagib: 35 o lega: južna</p>			
<p>Matična podlaga dolomit z roženci (zg.trias)</p>		<p>Splošne značilnosti tali: So zelo plitva, rahla, sipka do lahko drobljiva, prašnate do zrnaste strukture, skeletoidna, močno prekoreninjena, zelo odcedna, zelo slabo kislja, karbo-natna (s karbonati v A horizontu), zelo visoko humozna, z glavnimi hranili (N,P,K,Mg) srednje do izdatno zalo-žena, visoko nasičena z izmenljivimi bazami. Ta recen-t na tla na strmem in konkavnem terenu, izpostavljenemu ostremu podnebjju, so kljub ugodnim kemijskim lastnostim zaradi plitvega soluma slabše rodovitnosti. Drevju nudijo šibko oporo - nevarnost izvalov.</p>	
<p>Relief: pobočni greben</p>		<p>Kamenitost: Ø %</p>	
<p>Vegetacija na profilu: Helleborus niger, Luzula albida, Rubus idaeus, Euphorbia amygdaloides, Oxalis acetosella Pyrola sp., Mycelis muralis, Senecio fuchsii, Hieracium murorum</p>			
<p>Pokrovnost: 40 %</p>			

Opis profila: Nad Markljevimi Rovtom - t.p. 2/5

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	4/2-1/2cm		1 do 2 cm	debel.	v spodnjem delu		stisnjen opad smrek in bukev;							
O _{f,h}	1/2.cm-0	mehak do sipek	gobasta, prašnata, kosmičasta		vlažen	-	surov humus in prhlina	Prepleten in povezan s številnimi koreninami zelišč			prosta			10YR 2/1-2 črna
A _n /O _n	0-5 cm Postopen prehod	sipek	prašnata do zrnata		vlažen	10%, pr. 1-15 mm	prhlina in sprstenina		zelo gosto prekor.		prosta			10YR 2/2 zelo temno rjava
A _n C	5-8/12	lahko drobljiv	zrnata	peščeno svež -ilovnata		30%	sprstenina		zelo gosto prekor.					10YR 3/1-2 zelo temno sivkasto-rjava
C	pod 8/12cm	Prevladuje dolomitni pesek kamnov premerov do 20 cm.			premerov 1 do 15 mm, s prinesjo posameznih večjih									

Nad Markljevim Rovtom

profil	hori-zont	glob. cm	mehanski sestav v %			tekst. raz.	pH		CaCO ₃ %	N %	C %	org. snov %	C/N	P ₂ O ₅ K ₂ O Mg		
			pesek	grob melj	droben melj		glina	H ₂ O						KCl	mg/100 g tal	mg/100 g tal
2/5	O ₁	4/2-1/2 cm					4.82	4.08	0.0	1.35		97.89	42	43	90	32
	O _{f,h}	1/2 - 0					4.65	3.77	0.0	1.52		67.24	26	51	104	36
	A _h /O _h	0 - 5					6.72	6.28	19.96	0.95		28.45	17	10	25	98
	A _h C	5-8/12					7.34	6.58	43.92	0.51		13.79	16	5	11	91

profil	hori-zont	izmenljivi kationi										deleži izmenljivih kationov %				
		Ca	Mg	K	Na	H	S	KIK	V	Ca	Mg	K	Na	H		
2/5	O ₁	17.31	5.24	1.74	0.17	-	24.46	-	-	-	-	70.8	21.4	7.1	0.7	-
	O _{f,h}	18.06	4.36	1.23	0.17	-	23.82	-	-	-	-	75.8	18.3	5.2	0.7	-
	A _h /O _h	38.82	18.67	0.44	0.17	-	58.10	-	-	-	-	66.8	32.1	0.8	0.3	-
	A _h C	25.94	13.04	0.26	0.13	8.0	39.37	47.37	83.1	-	-	54.8	27.5	0.5	0.3	16.9

<p>Talni tip: Rendzina: organomineralna, karbonatna, ilovnata, zelo skeletna, srednje globoka</p>	<p>FI 307 I.S. Datum: 22.9.88</p>
<p>Veget. tip: Anemone - Fagetum calamagrostidetosum variae</p>	<p>talni profil 3/16</p>
<p>Lokaliteta: G.e. Žirovnica, odd. 193 (nad potjo od Ajdne proti Valvazorjevem domu)</p>	<p>Opis objekta: Raznodoben, vrzelast bukov debeljak s posamično primesjo smreke in rdečega bora. Debla so sabljaste rasti, poškodovana od kamenja.</p>
<p>n.v. 1180m nagib: 30-40 o lega: južna</p>	<p>Splošne značilnosti tal: So drobljiva, zrnaste strukture, ilovnata, zelo skeletna. Prevladuje prhlinasto - sprsteninasta oblika humusa. So močno prekoreninjena, zelo odcedna, zelo slabo kisle do nevtralne reakcije. Z rastlinam dostopnim fosforjem so slabo oskrbljena, s kalijem in celokupnim dušikom zelo dobro. So zelo visoko humozna. Imajo srednje veliko kationsko izmenjalno kapaciteto in zelo visoko stopnjo nasičenosti z bazami. Pri kationskih izemnjavah imajo daleč največji delež kalcijevi ioni.</p>
<p>Matična podlaga pobočni grušč iz svetlosivega do skora raj belega apnenca. Kamenitost 20-50%</p>	<p>Skica:</p>
<p>Relief: Zelo razgibano (valovito, terasasto in grebenasto) pobočje. Na površini je obilo grušča in skal premerov do 2 m.</p>	<p>Opomba:</p>
<p>Vegetacija na profilu: Calamagrostis varia, Cirsium erisithales, Petasites albus, Bupthalmum salicifolium, Euphorbia Cyparissias, Hypericum perforatum, Knautia drymeia, Veronica latifolia.</p>	<p>Pokrovnost: 100%</p>

Opis profila: Ajdna 3/16

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	4/6 - 0	Rahel, suh	do svež,	pretežno	bukov opad	z majhno	primesjo	smrekovih	iglic;					
O _h	0-10 jasen p.	sipek + mehak	prašnata kosmast		svež do vlažen	20%, pr. do 4cm	prhlina + surov hu- mus	močno pre- pletan s koreninami	zelo goste		prosta			10YR 2/1-2 črna
A _h /C	10-27/30 jasen p.	drobljiv	zrnast	ilovna- ta	svež do vlažen	50%, do 10 cm	prhlina sprstenina		goste		zelo odcedna			10YR 3/3 temno rjav
C _{A_h}	27/30-40	drobljiv	zmast	ilovnata	svež do vlažen	60-80%	sprstenina		srednje goste		zelo odcedna			10YR 3/3 temno rjav
C	pod ok. 40cm	Robot,	poliedričen	apnen	grušč ,	večinoma	s premeri	med 3 in	10 cm. Vmes	so posamezne	skale,	velike	tudi	

profil	hori- zont	glob. cm	mehanski sestav v %				tekst. raz.	pH		CaCO ₃ %	N %	C %	org. snov %	C/N	P ₂ O ₅ mg/100 g tal	K ₂ O mg	Mg mg
			pesek	grob melj	droben melj	glina		H ₂ O	KCl								
3/16	O ₁	4/6 - 0					5.17	4.36	-	1.06		96.54	53	9	80	-	
	O _h	0 - 10					7.42	6.48	10.20	0.76		50.00	38	2	23	13	
	A _h /C	10-27/30				i	7.44	6.88	19.62	0.60		20.69	20	s1	12	7	
	C A _h	27/30-40				i	7.50	6.98	27.60	0.50		15.17	18	s1	10	8	

profil	hori- zont	izmenljivi kationi										deleži izmenljivih kationov %						
		Ca	Mg	K	Na	H	S	KIK	V	Ca	Mg	K	Na	H				
3/16	O ₁	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	O _h	29.20	1.50	0.41	0.17	-	31.28	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	A _h /C	26.27	0.71	0.23	0.17	5.5	27.38	32.88	83.3	93.4	4.80	1.3	0.5	16.7				
	CA _h	23.95	0.53	0.18	0.17	4.5	24.83	29.33	84.2	79.9	2.16	0.7	0.5	15.3				

Talni tip:	Rendzina: organomineralna, karbonatna, v žepih rjava, prhlinasto - sprsteninasta, s kislim Oh horiz., srednje skeletna, srednje globoka	FI.313 I. S. Datum: 23.9.88
Veget. tip:	ANEMONE - FAGETUM CALAMAGROSTIDETIOSUM ARUNDINACEAE	t.p. 4/19
Lokaliteta:	g.e. Žirovnica, odd. 190; pod Zgornjim rovtom	Opis objekta: Vrzelost, mešan, raznodoben bukov panjevski debeljak s primesjo smreke (v skupinah), jelke (posamična), mokovca (šopi). Drevje je nizke rasti, sabljasto, vejnato.
n.v.1020 m	nagib: 40 o lega: zahodna	Splošne značilnosti tal: So drobljiva, rahla do zmerno gosta,
Matična podlaga	skladovit dolomit s plastmi apnenca	prašnate do kepaste strukture, skeletoidna (v zg.delu) do zelo skeletna (sp. delu), s prhlino in sprstenino (v sp.delu), močno prekoreninjena, dobro ocedna, ilovnata do peščenoilovnata, zmer- no kislá do (na prehodu v podtalje) slabo alkalna, močno humozna, dobro oskrbljena s kalijem in magnezijem in slabo z aktivnim fosforjem, zelo visoko nasičena z izmenljivimi bazami. Pri kati- onskih izmenjavah imajo največji delež kalcijevi ioni.
Relief: gladko, zmerno valovito pobočje z močnejše razgibanim mikroreliefom (številne grbine, vdolbine)	Kamenitost: - %	Skica:
Vegetacija na profilu: Calamagrostis arundinacea, Prenanthes purpurea, Vaccinium myrtillus, Fragaria vesca, Aposeris foetida, Erica carnea, Potentilla erecta	Opomba:	Pokrovnost: 100%

Opis profila: pod zgornjim rovtom, 4/19

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	4-0/1cm	Rahla, sveža plast iz zelišč.		bukovega in smrekovega			opada in ostankov šašuljic in							
Of	0/1 cm-0 zelo oster prehod	Nekoliko stisnjena,		na več mestih prekinjena plast iz fermentiranih rastl. ostankov.										
O _h	0 - 4 cm oster prehod	mehak + sipek	nekoliko kosmasta + prašnata		svež	posamez- na zrnca peska	nekaj surovega humusa, prevladuje prhlina		zelo goste		prosta			10YR 2/2 zelo temno rjava
A _h	4-20/23 postopen p.	drobljiv	zrnast do kepast	ilovnata	svež	10%, do 1 cm	prhlina sprstenina		zelo goste		prosta			10YR 4/3-4 rjava
C (B) r _z	20/23-20/33 pojavlja se v žepih	lahko drobljiv	drobnozrnat do grahast	peščeno ilovnata	svež	40-70% dolom. pesek	sprst.		srednje goste do malo k.		prosta			10YR 5/4 rumenkasto rjava
CR	pod 20 do 33 cm,	iz dolomitne pržine		in sivih dolomitnih skal.										

Pod Zgomnjim rovtom

profil	hori-zont	glob. cm	mehanski sestav v %			tekst. raz.	pH		CaCO ₃ %	N %	C %	org. snov %	C/N	P ₂ O ₅		K ₂ O	Mg
			pesek	grob melj	droben melj		gлина	H ₂ O						KCl	mg/100 g tal		
4/19	O ₁	4-0/1					5.25	4.58	-	1.44	-	72.41	29	11	90	-	
	O _f	0/1-0					5.17	4.32	-	1.34	-	62.06	27	10	67	-	
	O _h	0 - 4					5.26	4.34	-	0.89	-	44.82	29	2	30	44	
	A _h	4-20/23				i	7.78	6.73	9.85	0.17	-	23.45	24	sl	12	33	
	C(B) _{rz}	20/23-20/33				pi	8.35	7.74	68.21	0.06	-	6.03	17	sl	6	21	

profil	hori-zont	izmenljivi kationi										deleži izmenljivih kationov %						
		me/100 g tal										%						
		Ca	Mg	K	Na	H	S	KlK	V					Ca	Mg	K	Na	H
4/19	O _h	8.96	3.26	0.43	0.13	-	12.78	-	-					-	-	-	-	-
	A _h	6.62	4.69	0.13	0.09	4.5	11.53	16.03	71.9					41.3	29.3	0.8	0.6	28.1
	C(B) _{rz}	4.79	3.53	0.03	0.13	0.5	8.48	8.98	94.4					53.3	39.3	0.3	1.4	5.6

Talni tip: Rendzina: rjava, karbonatna, ilovnata, srednje globoka		FI 294 (S.I.)
Veget. tip: Anemone - Fagetum dentarietosum		Datum: 4.11.87
Lokaliteta: G.e. Jesenice nad Pustim rovtom, odd. 75		t.p. 5/6
n.v. 1390 m	nagib: 25 o	lega: SSW
Matična podlaga: ploščast in skladovit apnenec z roženci (zg. trias)	Kamenitost: 15 %	
Relief: strmo, zmerno skalovito pobočje. Skale so velike do pol metra.		
Vegetacija na profilu: Oxalis acetosella, Athyrium f. femina, Hacquetia epipactis, Apseris foetida, Pirola sp., Aremonia agremonioides, Stellaria glochidisperma, Ranunculus lanuginosus, Euphorbia amygdaloides, Senecio fuchsii (Dentarij ni več tako pozno)		Opomba:
		Skica:
		Pokrovnost: 60 %
Opis objekta: Čist bukov tanjši debeljak s posameznimi nadstoj- nimi smrekami. (Najbrž je bil tu v preteklosti pašnik ali vsaj pašniški gozd). Sklep 0.9.		
Splošne značilnosti tal: So plitva, drobljiva, srednje gosta, zrnaste do grudčaste strukture, skeletoidna do (v sp. delu) zelo skeletna, s sprstenino v A horizontu, dobro prekoreninjena, zmerno odcedna, zmerno do (v sp. delu) zelo slabo kislja, visoko humozna po celem profilu. Primanjkuje jim rastlinam dostopne fosforjeve spojine, z ostalimi glavnimi hranili so dobro oskr- bljena. Imajo visoko kationsko izmenjalno kapaciteto (KIK). So srednje do visoko nasičena z izmenljivimi bazami. Največji de- lež pri kationskih izmenjavah imajo Ca in H.ioni. So dobre rodovitnosti.		

Opis profila: nađ Pustim rovtom - 5/6

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	3/6 cm-0	Rahel, v	spodnjem centimetru	stisnjen	in delno razkrojen	bukov opad.								
A _h O _h	0-2/3 cm Jasen prehod v	mehak in sipek	kosmasta in prašnata	vlažen	15%	surov humus + prhlinasta sprst.			zelo goste		prosta		10YR 3/1-2 zelo temno siva	
A _h	2/3 - 8 Postopen P.	lahko drobljiv	zrnasta do grahasta	ilovnata vlažen	15%	sprstenina			zelo goste		prosta		10YR 3-4/2 temosivo rjava	
A _h (B) _{rz}	8-15/17 jasen p.	drobljiv	grahasta do kepasta	ilovnata vlažen	20%	sprstenina			srednje goste		prosta		10YR 4/2-3 rjava	
C(B) _{rz}	15/17-30	drobljiv	grahasta kepasta	melasto -ilovnata	vlažen	60-80%			posame- zne ko- renine		prosta		10YR 4/2-3 rjava	
C	pod ok.30	cm	Svetlosivo apneno	kamenje	premerov do 8 cm.									

Nad Pustim rovatom																	
profil	hori-zont	glob. cm	mehanski sestav v %				tekst. raz.	pH		CaCO ₃ %	N %	C %	org. snov %	C/N	P ₂ O ₅	K ₂ O	Mg
			pesek	grob melj	droben melj	glina		H ₂ O	KCl								
5/6	O ₁	3/6-0						6.01	5.35	-	1.73		97.89	23	130	44	
	A _h O _h	0-2/3						4.84	4.23	-	1.29		33.10	10	38	40	
	A _h	2/3 - 8				i		5.28	4.19	-	0.59		14.31	sl.	15	24	
	A _h (B) rz	8-15/17	31.1	12.1	36.8	20.0		7.03	6.02	3.99	0.39		10.34	sl.	10	35	
	C(B) rz	15/17-30	43.0	42.3	8.7	6.0	mi	7.46	6.60		0.38		8.62	sl.	10	31	

profil	hori-zont	izmenljivi kationi										deleži izmenljivih kationov %				
		me/100 g tal										Ca	Mg	K	Na	H
		Ca	Mg	K	Na	H	S	KIK	V	%						
5/6	O ₁	31.29	10.54	1.79	0.26							43.88	71.3	24.0	4.1	0.6
	A _h O _h	17.96	4.35	0.69	0.17							23.17	77.5	18.8	3.0	0.7
	A _h	10.48	2.72	0.28	0.09	26.0	13.57	39.57	34.3				26.5	6.9	0.7	0.2
	A _h (B) rz	21.30	4.59	0.18	0.17	15.0	26.24	41.24	63.6				51.6	11.1	0.4	0.4
	C(B) rz	39.57	4.55	0.23	0.26	12.0	44.61	56.61	78.8				69.9	8.0	0.4	0.5

Talni tip: evtrična rjava tla: tipična, plitva, ilovnata, srednje skeletna	F 1.30 8 I.S
Veget. tip: Abieti - Fagetum praealpinum calamagrostidetosum arundinaceae	Datum: 22.9.88
Lokaliteta: G.e. Žirovnica, odd. 193, na Sušeh (ob gozdni cesti proti Potoški planini)	t.p. 6/17
n.v. 1160 m nagib: 25 o lega: zahodna	Opis objekta: Starejši, mešani debeljak jelke s posamezno prinesjo bukve in smreke. Sklep 0.8. Šibek polnilni sloj sestavlja smreke in bukve.
Matična podlaga: Skrilavci, peščenjaki in konglomerati (iz sp.perma) so prekriti z aprenim pobočnim guffšcem. Kamenitost: 10 %	Splošne značilnosti tal: So drobljiva, pretežno drobnozrnaste do oreškaste strukture, skeletoidna do zelo skeletna, s prhlino v O _h in sprstenino v A _h , močno prekoreninjena, biološko dobro aktivna, dobro odcedna, občasno sušna. V zgomjem delu so zelo kisla, zelo visoko humozna, srednje zasičena z izmenljivimi bazami. Z globino se te lastnosti spreminjajo, tako da so v sp. delu zmerno do zelo slabo kisla, zelo do srednje humozna, visoko nasičena z bazami. S celokupnim dušikom in kalijem so dobro, s fosforjem slabo oskrbljena.
Relief: Razgibano, vzdolžno valovito pobočje.	Skica:
Vegetacija na profilu: Calamagrostis arundinacea, Oxalis acetosella, Maianthemum bifolium, Gentiana asclepiadea, Mercurialis perrenis, Hepatica nobilis, Senecio Fuchsii, Cyclamen europaeum, klice: Fagus silvatica, Acer pseudoplatanus, Sorbus aucuparia.	Opomba:
Pokrovnost: 100%	

Opis profila: na Sušeh 6/17

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	3-1/1/2	Pretežno rahel, suh do svež					in iglavcev.	Prevladuje bukovo listje.						
O _f	1/1/2-0 zelo oster prehod	Mehek, kosnat, povezan s številnimi fermentiranih rastlinskih ostankov, suh do svež;							(ki pripadajo predvsem zeliščnemu sloju), iz					
O _h	0 - 3 cm jasen p.	sipek do drobljiv	prašnata do drobnostna		svež	posamezno ka- menje (do 5cm)	prhlina		zelo goste	posamezno zelene ni mali deževniki	prosta		10YR 2/2 zelo temno rjava	
A _h	3-5/6 oster p.	drobljiv	drobnostna hasta		svež	- " -	sprstenina		- " -	- " -	- " -		10YR 3/3 temno rjava	
(B) _v	5/6-12 neizrazit p.	- " -	zrnata do grahata	ilovna- ta	ilovna-svež	20 % pr.do 9 cm			- " -	- " -	- " -		10YR 4/3-4 rjava	
(B) _v /C	12-20 neizrazit p.	- " -	debelozrnata do oreškasta		- " -	40%, pr. do 12 cm			goste		- " -		7,5 YR4/3 rjava	
C (B) _v	20-25/30	- " -	- " -		- " -	50-70% pr.do 15 cm			malo korenin do ps.		- " -		- " -	
C	pod 25/30	Apnen grušč.												

profil	hori- zont	glob. cm	mehanski sestav v %				tekst. raz.	pH		CaCO ₃ %	N %	C %	org. snov %	C/N	P ₂ O ₅ mg/100 g tal	K ₂ O Mg
			pesak	grob melj	droben melj	glina		H ₂ O	KCl							
6/17	O ₁	3-1/1/2						4.67	3.68	-	1.21		74.13	36	12	81
	O _f	1/1/2-0						5.14	4.12	-	1.78		72.41	24	9	62
	O _h	0-3						4.76	3.97	-	1.25		56.89	26	5	33
	A _n	3 - 5/6						5.29	3.97	-	0.43		12.93	17	sl	16
	(B) _v (B) _v /C	5/6-12 12-20	34.6 35.5	15.7 19.8	24.6 25.2	25.1 19.5	i i	5.87 7.17	5.12 6.75	- 3.94	0.21 0.20		7.76 5.52	21 16	sl sl	14 12
C(B) _v	20-25/30	49.9	17.2	12.6	20.3	i	7.68	6.82	5.91	0.18		5.00	16	sl	10	5

profil	hori- zont	izmenljivi kationi										deleži izmenljivih kationov %					
		Ca	Mg	K	Na	H	S	KIK	V	Ca	Mg	K	Na	H			
6/17	O _h	8.52	1.71	0.51	0.17	-	10.91	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	A _n	10.45	1.02	0.31	0.13	19.5	11.91	31.41	37.9	33.3	3.2	1.0	0.4	62.1			
	(B) _v	14.90	1.64	0.26	0.13	12.5	16.93	29.43	57.5	50.6	5.6	0.9	0.4	42.5			
	(B) _v /C	18.73	0.58	0.18	0.13	6.5	19.62	26.12	75.1	71.7	2.2	0.7	0.5	24.9			
	C(B) _v	21.06	0.52	0.18	0.17	5.5	21.93	27.43	79.9	76.8	1.9	0.7	0.6	20.1			

<p>Talni tip: Evtrična rjava tla: na mešani (karbonatno - silikatni) matični podlagi, sr.globoka, ilovnata, srednje skeletna</p>	<p>Fi 290 I.S. Datum: 28.10.87</p>
<p>Veget.tip: Aceri pseudoplatani - Fraxinetum</p>	<p>t.p. 7/1</p>
<p>Lokaliteta: g.e. Jesenice - Dovje Odd. 149</p>	<p>Opis objekta: Letvenjak velikega jesena, gorskega javorja, sive jelše, s posamezno prinesjo bukve in nadstojne smreke</p>
<p>n.v. 1060 m nagib: 10 o lega: južna</p>	<p>Splošne značilnosti tal: So drobljiva, zmaste do oreškaste strukture, melasto do peščenoilovnata, rahla, dobro odskrbljena z vlago, skeletoidna do (v spodnjem delu) skeletna, s sprsteninasto obliko humusa, gosto prekoreninjena, zelo humozna, zmerno odcedna. V zgornjem delu so zelo kisla in distrična, pod globino 30 cm pa slabo do zelo slabo kisla in evtrična. Z rastlinam dostopnim kalijem in magnezijem so dobro s fosforjem pa slabo preskrbljena. So dobre rodovitnosti.</p>
<p>Matična podlaga: temni in svetli apnenci s prinesjo nekarbonatnih peščenjakov (spodnji pem) Kamenitost: 10-50 %</p>	<p>Skica:</p>
<p>Relief: Valovito, razgibano pobočje z jarki. Profil je izkopan v vzpetino, meter oddaljeno od potočka.</p>	<p>Opomba:</p>
<p>Vegetacija na profilu: Alnus incana (klice), Bromus sp., Oxalis acetosella, Fraxinus excelsior (klice), Aegopodium podagraria.</p> <p>Pokrovnost: 35 %</p>	

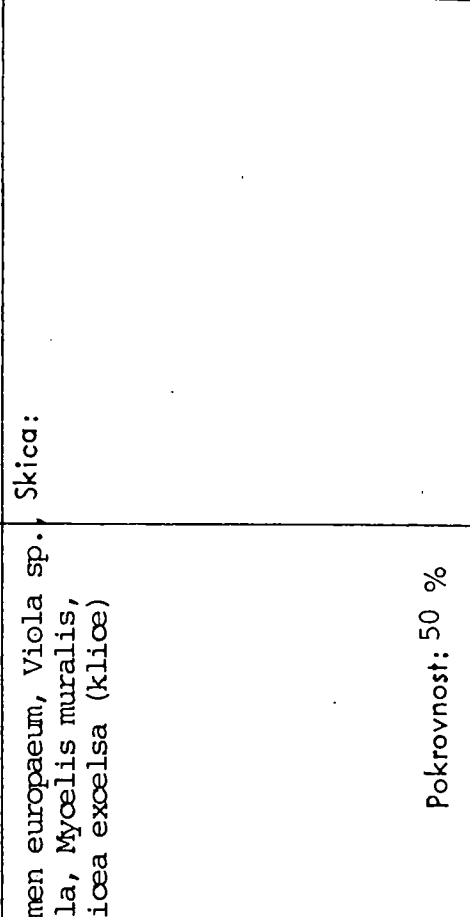
Opis profila: Dovje 7/1: evtrični kambisol

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	5cm-0 oster prehod v	Rahla	plast iz opada velikih jesenov,					gorskih javorjev, mokovcev,	lesk,	sivih jelš:				
A _h O _h	0 - 2 jasen p.v	sipek do mehak	prašnata + kosmičasta		vlažen	10% pr. do 3cm	prhlina + surov humus		zelo goste		prosta			10YR3/1 zelo temno siva
A _h	2 - 8 cm jasen p.v	lahko drobljiv	zrnata do grahasta	melasta ilovnata	"-	15%, do 5 cm			"-		"-			10YR 4/2 temnosivkasto rjava
(B) _v 1	8 - 15 neizrazit p.	drobljiv	zrnata do oreškasta	" - "	"-	20%, do 6 cm			"-		"-			10YR 4/3 rjava
(B) _v 2	15-30 postopen	" - "	" - "	" - "	"-	20%, r-bato ka-menje			"-		"-			" - "
(B) _v 3	30-45	" - "	" - "	peščeno ilovnata	"-	25%			zelo do sr.goste		"-			" - "
(B) _v /C	45-60 jasen p.	" - "	" - "	" - "	"-	40%, do 15 cm			srednje goste		"-			" - "
C(B)/R	60-60/85	drobljiv do plastičen	" - "	melasta ilovnata	"-	60%, kamenje in skale do 0.5m premera			malo korenin		"-			2.5Y 4/2 temnosivkasto rjava

Dovje: evtrični kambisol

profil	hori-zont _i	glob. cm	mehanski sestav v %				tekst. raz.	pH		CaCO ₃ %	N %	C %	org. snov %	C/N	P ₂ O ₅ K ₂ O Mg	
			glob. melj	droben melj	glina	H ₂ O		KCl	mg/100 g tal							
7/1	O ₁	5 - 0					7.07	5.86		2.75		87.92	19	52	190	72
	A _h Oh	0 - 2					5.56	4.67		0.86		34.48	23	15	38	48
	A _h	2 - 8	23.1	16.2	35.8	24.9	mi	4.72	3.59		0.52	8.62	10	sl.	13	22
	(B) _v 1	8 - 15	22.4	22.0	28.0	27.6	mi	5.02	3.75		0.41	5.00	7	sl.	9	3
	(B) _v 2	15-30	28.9	23.5	32.2	15.4	mi	5.18	3.84		0.40	4.83	7	sl.	10	13
	(B) _v 3	30-45	50.3	36.5	5.6	7.6	pi	5.95	5.20		0.38	5.69	9	sl.	8	7
	(B) _v /C	45-60	55.8	33.6	4.2	6.4	pi	6.82	6.02		0.22	5.17	14	sl.	5	4
	C(B)/R	60-60/85	44.3	52.3	3.4	0.0	mi	6.95	6.20		0.21	5.17	14	sl.	5	8

profil	hori-zont	izmenljivi kationi										deleži izmenljivih kationov %						
		Ca	Mg	K	Na	H	S	KIK	V	Ca	Mg	K	Na	H				
7/1	O ₁	14.87	4.40	7.42	0.30	-	26.99											
	A _h Oh	41.57	4.50	0.69	0.17	-	46.93											
	A _h	5.84	1.57	0.23	0.13	27.5	7.77	35.27	22.0	16.6	4.5	0.7	0.4	78.0				
	(B) _v 1	5.39	1.39	0.15	0.13	23.0	7.06	30.06	23.5	17.9	4.6	0.5	0.4	76.5				
	(B) _v 2	9.58	2.12	0.15	0.13	22.5	11.98	34.48	34.7	27.8	6.2	0.4	0.4	65.2				
	(B) _v 3	16.91	1.47	0.15	0.26	16.5	18.79	35.29	53.2	47.9	4.2	0.4	0.7	46.8				
	(B) _v /C	17.16	0.81	0.08	0.26	13.0	18.31	31.31	58.5	54.8	2.6	0.3	0.8	41.5				
	C(B)/R	23.35	1.09	0.07	0.26	13.0	24.77	37.77	65.6	61.8	2.9	0.2	0.7	34.4				

<p>Talni tip: evtrični kambisol: tipični, ilovnat, regolitičen, močno skeleten, zelo globok, koluvalnega značaja</p>	<p>FI 296 S.I. Datum: 5.11</p>	
<p>Veget. tip: Anemone - Fagetum typicum</p>	<p>t.p. 8/8</p>	
<p>Lokaliteta: G.e. Žirovnica, Javorniški rovt nad rezervoarjem, odd 188</p>	<p>Opis objekta: Starejši, delno mešan bukov debeljak s posamezno in skupinsko primesjo smrek. Sklep 0.7. Precej je izvaljenih bukev, ker v nanosu ni dovolj opore za debela drevesa.</p>	
<p>n.v. 1070 m nagib: 45° lega: W</p>	<p>Splošne značilnosti tal: So zelo globoka, drobljiva, drobno do debelo grudičaste strukture, zmerno gosta, skeletoidna do skeletna, sprsteninasta, zelo gosto prekoreninjena v zgornjem (humusnoakumulativnem) delu, zelo redko pa v globljem delu. So zelo odcedna, slabo kislá do nevtralna, srednje do (v zg. delu) zelo visoko humozna. Z glavnimi hranili (N,P,K) so srednje do slabo oskrbljena. Imajo visoko kationsko izmenjalno sposobnost. Pri izmenjavah imajo največji delež Ca ioni. Tla so visoko nasičena z bazami. So dobre rodovitnosti.</p>	
<p>Matična podlaga karbonatni, pobočni koluvijski (holocen)</p>	<p>Skica: </p> <p>Opomba:</p>	
<p>Relief: spodnji del strmega, zmerno valovitega pobočja z gladkim do zmerno kamnitim površjem (namešene skale premerov do 1/2 m)</p>	<p>Kamenitosf: 5-10 %</p>	
<p>Vegetacija na profilu: Rubus idaeus, Cyclamen europaeum, Viola sp. Euphorbia amygdaloides, Oxalis acetosella, Mycelis muralis, Saturea sp., Fagus sylvatica (klice), Picea excelsa (klice)</p>	<p>Pokrovnost: 50 %</p>	

Opis profila: Jeseniški rovt 8/8

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	0/5 cm-0	Opad bukev in malinija je rahel, pokriva 80% površine tal.												
A _h	0-10 cm postopno prehaja v	sipek do lahko droblijv	prašnata do drobnozrnata		vlažen	5%, prem. do 7 cm	sprstenina		zelo goste	opazna (strigliče, deževniki)	prosta			10YR3/1-2 zelo temno siva
A _h /C	10-35/42 oster prehod	- " -	zrnata do oreškasta		- " -	30%, pr. do 15cm	- " -		- " -	- " -	- " -			10YR 3/2 zelo temna, sivorjjava
C/(B) _{v1}	35/42-60 neizrazit p.	droblijv	- " -	mela-sto ilovnat	- " -	50%, okoli 1 cm, do 5cm			posamezne korenine		- " -			10 YR 4/3 rjjava
C/(B) _{v2}	60-90 neizrazit p	lahko droblijv	- " -	ilovnata	- " -	50-60%			- " -		- " -			10YR4/3-4 rjjava
C/(B) _{v3}	90+120 se nadaljuje	droblijv	drobnozrnata	nelastilovnata	- " -	60%			- " -		- " -			10YR 4/4 temnozrnat kasto rjjava

Jeseniški rovt

profil	hori-zont	glob. cm	mehanski sestav v %				tekst. raz.	pH		CaCO ₃ %	N %	C %	org. snov %	C/N	P ₂ O ₅ K ₂ O Mg	
			pesek	grob melj	droben melj	glina		H ₂ O	KCl						mg/100 g tal	mg/100 g tal
8/8	O ₁	0/5 - 0					6.52	5.74		1.17		81.03	40	30	130	0
	A _h	0 - 10					7.14	6.24	4	0.44		13.10	17	4	11	0
	A _h /C	10-35/42					7.37	6.48	2	1.11		10.00	5	2	6	0
	C/(B) _{V1}	35/42-60	16.9	33.6	25.8	23.67	8.21	6.59	4	1.11		5.17	3	3	7	0
	C/(B) _{V2}	60-90	47.8	17.0	22.2	13.0	8.13	6.60	2	1.12		4.31	2	5	5	0
	C/(B) _{V3}	90+120	38.7	5.3	45.3	10.7	7.87	7.00	2	0.08		3.79	27	1	5	0

profil	hori-zont	izmenljivi kationi										deleži izmenljivih kationov %					
		Ca	Mg	K	Na	H	S	KIK	V	Ca	Mg	K	Na	H			
8/8	O ₁	28.54	6.59	1.82	0.26		37.21						76.7	17.7	4.9	0.7	
	A _h	27.49	1.14	0.26	0.13		29.02						94.7	4.0	0.9	0.4	
	A _h /C	27.89	0.51	0.10	0.26	8.0	28.76	36.76	78.2				75.9	1.4	0.3	0.7	21.8
	C/(B) _{V1}	27.64	0.45	0.10	0.13	5.5	28.31	33.82	83.7				81.7	1.3	0.3	0.4	16.3
	C/(B) _{V2}	13.97	0.26	0.08	0.13	5.5	14.44	19.94	72.4				70.1	1.3	0.4	0.7	27.6
	C/(B) _{V3}	13.37	1.30	0.08	0.13	-	14.88	-	-				-	-	-	-	-

Talni tip: distrična rjava tla: tipična, srednje globoka		Datum: 22.9.88
Veget. tip: Luzulo - Abieti - Fagetum praealpinum		t.p.9/15
Lokaliteta: Nad Smolnikom, nad gozdno cesto. g.e. Žirovnica, odd. 195		Opis objekta: Raznočoben, mešan debeljak, bu, sm, je. (v razmerju 35%:35%:30%). Sklep 0.8. Je dobre rasti in kvalitete.
n.v.1110 m	nagib: 30-40 o lega: južna	
Matična podlaga temnosivi skrillavci iz sp.perra		Splošne značilnosti tal: So drobljiva, pretežno zmaste do oreškaste strukture, z ugodnimi vodnimi razmerami, skeletoidna do (v spod.delu) zelo skeletna. Prevladuje prhlinastoprsteninasta oblika humusa. So dobro prekoreninjena, zmerno odcedna, zelo kisla. Zelo slabo so preskrbljena z rastlinam dostopnimi fosforjevimi spojinami, a zelo dobro s kalijevimi. S celokupnim dušikom so srednje oskrbljena. So srednje do zelo visoko humozna. Imajo zelo nizko stopnjo nasičenosti adsorpcijskega kompleksa z bazami. Pri kationskih izmenjavah imajo daleč največji delež protoni (preko 92%-ni), na drugem mestu so kalcijevi ioni (z 2.3% 80 4,6%).
Relief: precej valovito pobočje		
Vegetacija na profilu: Calamagrostis arundinacea, Hieracium silvaticum, Prenanthes purpurea, Vaccinium myrtillus.		
Pokrovnost: 80 %		

Opis profila: nad Smolnikom 9/15

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	2/5-0/1	Rahel do	(v sp.delu)	stisnjen,	suh do	svež opad	(bukovo)	listje, iglice	smrek in jelka, vejice, starži).					
O _f	0/1-0	Mestoma zelo oster p.	se pojavlja	do 1 cm	debel sloj iz fermentiranih rastlinskih ostankov;									
O _h A _h	0-3 jasen prehod	sipek	prašnata		svež	5-10%, pr. do 3cm	prhlina		zelo goste		prosta			10YR3/3 temorjava
A _h	3-5/10 jasen, valovit do žepast	drobljiv	prašnata do zrnata	peščeno ilovnata	svež	10-20%	prhlinasta sprstenina		- " -		- " -			10YR 4/3 rjava
(B) _v	5/10-30 neizrazit p.	- " -	zrnata do oreškasta	ilovnata	svež do vlažen	20-30%, pr. do 6 cm			goste		- " -			10YR 5/6 rumenkasto rjava
(B) _v /C	30-45 postopen p.	- " -	- " -	melasto ilovnata	vlažen	30-50%			sr.goste		- " -			2.5Y 5/4 svetla olivnorange
C (B) _v	45-55/60	- " -	- " -	- " -	- " -	50-70%			malo do posamezne korenine					- " -
C	pod 55/60	cm Ploščati, ostrorobi,					skrilavci,		premerov do 8 cm.					

Nad Smolnikom

profil	hori-zont	glob. cm	mehanski sestav v %			tekst. raz.	pH		CaCO ₃ %	N %	C %	org. snov %	P ₂ O ₅ K ₂ O Mg			
			pesek	grob melj	droben melj		glina	H ₂ O					KCl	mg/100 g tal	mg/100 g tal	
15	O ₁	2/5-0					4.30	3.72	-	1.36	-	79.30	34	86	11	-
	O _h A _h	0-3					4.35	3.35	-	0.43	-	17.24	23	29	1	4
	A _h	3-5/10	61.5	27.5	4.6	6.4	4.50	3.56	-	0.27	-	8.28	18	21	sl	13
	(B) _V	5/10-30	40.1	40.1	11.8	8.0	4.51	3.47	-	0.15	-	4.48	17	15	sl	2
	(B) _V /C	30-45	34.5	47.8	11.8	5.9	4.61	3.67	-	0.13	-	3.45	15	15	sl	8
	C(B) _V	45-55/60	31.3	35.1	20.9	12.7	4.98	3.92	-	0.10	-	2.07	12	17	sl	2

profil	hori-zont	izmenljivi kationi						deleži izmenljivih kationov %					
		Ca	Mg	K	Na	H	S	Ca	Mg	K	Na	H	
15	O ₁	1.91	0.37	0.59	0.09	-	2.96						
	O _h A _h	0.75	0.21	0.41	0.04	21.0	1.41	3.3	0.9	1.8	0.2	93.7	
	A _h	0.59	0.15	0.28	0.09	21.5	1.11	2.6	0.7	1.2	0.4	95.1	
	(B) _V	0.55	0.14	0.28	0.04	22.5	1.01	2.3	0.6	1.2	0.2	95.7	
	C(B) _V	0.72	0.18	0.23	0.04	14.5	1.17	4.6	1.2	1.5	0.3	92.5	

Talni tip: Distrična rjava tla: tipična, globoka		FI. 292 I.S.
Veget. tip: Zasmrečeno rastišče acidofilnega bukovega gozda (Polygonato verticillati - Luzulo - Fagetum-a)		Datum: 28.10.87
Lokaliteta: Dovje - nad Zakamnikom odd. 168 (g.e.Jesenice)		t.p.10/3
n.v.1125 m nagib: 20 o lega: južna		
Matična podlaga: peščenjaki in breče (iz zg.karbonsa)		
Relief: razgibano pobočje pod platojem		
Vegetacija na profilu: Vaccinium myrtillus Blechnum spicant Picea excelsa (klice) Prenanthes purpurea Leucobrium glaucum		
Opomba:		
Skica:		
Splošne značilnosti tal: So globoka, drobljiva, agregatne strukture zmerno gosta (ilovnata), z normalnimi vodnimi razmerami, skeletoidna do (v sp.delu) skeletna, z debelim skeletom, s sprsteno v Ah, gosto prekoreninjena (a le v zg. delu), zmerno odcedna. So zelo kislja, slabo preskrbljena z večino rastlinam dostopnih glavnih hranil (P,K,Mg), le delež dušika v tleh je razmeroma visok. So srednje do (v zg. delu) visoko humozna. Pri kation-skih izmenjavah imajo protoni preko 96 odstotni delež. Stopnja nasičenosti z bazami je zelo nizka (V-okoli 3%). Zaradi neugodnih kemijskih lastnosti so ta tla le poprečno rodovitna.		
Pokrovnost: 35 %		

Opis profila: Dovje 10/3

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	1/3 cm-0 oster prehod	Rahel do stisnjen surekov in (malokoličinski) bukov opad.												
O _h A _h	0-3/5 cm oster preh.	mehak + sipek	kosmasta + prašnata		vlažen	posamez. kamenje	surov humus in prhlina		zelo goste		prosta			10YR 2/2
A _h	3/5-8/11 jasen p.	drobljiv	drobnozmat do oreškasta	ilovna ta	vlažen	15-20%, premer do 6 cm	sprstenina		- " -		- " -			10YR 4/2 temnosivkasta rjava
(B) _v A _h	8/11-25 postopen p.	- " -	zimasta do kepasta	ilovna ta	vlažen	25%, pr. do 8cm	- " -		srednje goste		- " -			10YR 5/3-4 rjava
(B) _v 1	25-35 neizrazit prehod	- " -	debelozmasta do kepasta	- " -	- " -	25%, pr. do 10cm			malo korenin		- " -			10YR 6/4 svetlo rumenkasto rjava
(B) _v 2/C	35-50 neizrazit p.	drobljiv lomljiv, plastičen	gradičasta in poliedrična	- " -	- " -	30%			le še posamezne korenine		nekoliko zadržana			- " -
(B) _v 3/C	50-80	drobljiv	kepasta	- " -	- " -	40%, pr. do 25cm			- " -		- " -			- " -
C(B) _v	80-95/110	- " -	grahasta do kepasta	- " -	svež	50-70%			-		prosta			10YR 6/3 blede rjava
C	pod 95/110 cm				nad 70%		Kamenje premerov do 30 cm							

Dovje

profil	hori-zont	glob. cm	mehanski sestav v %			tekst. raz.	pH		CaCO ₃ %	N %	C %	org. snov %	P ₂ O ₅ K ₂ O Mg		
			pesek	grob melj	droben melj		glina	H ₂ O					KCl	C/N	mg/100 g tal
10/3	O ₁	1/3-0					5.08	4.04		1.13		81.03	47	85	19
	O _h A _h	0-3/5					4.15	3.06		1.09		44.13	23	61	12
	A _h	3/5-8/11					3.84	2.92		0.32		6.90	1	10	0
	(B) _v A _h	8/11-25					4.27	3.30		0.15		3.79	0	6	0
	(B) _v V ₁	25-35					4.41	3.48		0.10		2.07	0	5	1
	(B) _v V ₂ /C	35-50	84.9	6.4	8.7	0.0	4.40	3.53		0.08		1.90	0	4	2
	(B) _v V ₃ /C	50-80	50.0	8.3	27.1	14.6	4.45	3.55		0.08		1.55	0	4	2
	C/(B) _v	80+95	52.4	9.3	24.9	13.4	4.53	3.60		0.07		1.38	0	4	5

profil	hori-zont	izmenljivi kationi										deleži izmenljivih kationov %				
		Ca	Mg	K	Na	H	S	KIK	V	Ca	Mg	K	Na	H		
10/3	O ₁	22.05	2.74	1.51	0.26							26.56	83.0	10.3	5.7	1.0
	O _h A _h	4.94	1.91	1.15	0.17							8.17	60.5	23.4	14.1	2.1
	A _h	0.43	0.31	0.23	0.09	27.5	1.06	28.56	3.7				1.5	1.1	0.8	0.3
	(B) _v A _h	0.25	0.15	0.13	0.09	22.5	0.62	23.12	2.7				1.1	0.7	0.6	0.4
	(B) _v V ₁	0.26	0.10	0.06	0.09	18.0	0.51	18.51	2.8				1.4	0.5	0.3	0.5
	(B) _v V ₂ /C	0.34	0.12	0.06	0.04	17.0	0.56	17.56	3.2				1.9	0.7	0.3	0.2
	(B) _v V ₃ /C	0.24	0.09	0.06	0.09	15.5	0.48	15.98	3.0				1.5	0.6	0.4	0.6
	C/(B) _v	0.15	0.07	0.06	0.09	15.0	0.37	15.37	2.4				1.0	0.5	0.4	0.6

Talni tip: Distrična rjava tla: tipična, zelo globoka		Datum: 28.10.87	
Veget. tip: Zasmrečeno rastišče Polygonato verticillati - Luzulo - Fagetum-a		t.p.11/2	
Lokaliteta: Dovje - pod (kmetom) Zakamnikom odd. 169 (g.e.Jesenice)		Opis objekta: Delno mešan, skupinsko raznodoben smrekov debeljak s primesjo macesnov, bukev, gorskih javorjev.	
n.v. 990 m	nagib: 20 °	lega: N	Šplošne značilnosti tal: So zelo globoka, pretežno drobljiva, agregatne strukture, zmerno gosta, z normalnimi vodnimi razmerami, malo do srednje skeletoidna, s prhlino v Ah, močno prekoreninjena (a le v zg.delu), zmerno odcedna, rumenorjava. V zg.delu so zelo do ekstremno kisla, v spodnjem zelo do zmerno kisla. Zelo slabo so preskrbljena s fosforjem, slabo do srednje pa s kalijem in magnezijem. So zelo nizko nasičena z bazami. Ker so revna s hranili, so le poprečno rodovitna.
Matična podlaga skrilavci, peščenjaki in konglomerati (sp.perm)		Kamenitost: 0 %	
Relief: zmerno valovito pobočje			
Vegetacija na profilu: Vaccinium myrtillus Vaccinium vitis idaea Deschampsia flexuosa Calamagrostis arundinacea Politrichum sp.		Skica:	Opomba:
Pokrovnost 80 %			

Opis profila: Dovje 11/2

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 ₁	1 cm - 0		Smrekov opad s posameznimi iz smrekovih iglic.						nekoliko stisnjena plast					
O _{1h}	0-3/4 oster p.	mekha in sipka	kosnasta + prašnata	moker		posamezno ka--prhlina manje	surov humus		zelo močno prekor.		prosta		10YR2/2 zelc temno rjava	
A ₁ (B)	3/4-10 postopen prehod v	drobljiv	zmasta do oreškasta	melasto ilovnata	-"	5%, premer do 2 cm	prhlina		-"		-"		10YR 5/5 rumenorjava	
(B) v1	10-20 cm neizrazit p.	-"	-"	-"	-"	5%			srednje močno		-"		10YR 5/6 rumenorjava	
(B) v2	20-33 jasen p.v.	-"	-"	-"	-"	5% pr. do 3 cm			malo korenin		-"		-"	
(B) v3	33-50 neizrazit p.	drobljiv lomljiv	grudičasta, poliedrična	ilovnata	vlažen	10%			-"		nekoliko zadržana		10YR 5/5	
(B) v4	50-80 postopen p.	-"	-"	-"	-"	15%, pr. do 7cm			posamezne		-"		-"	
(B) vC	80+120	-"- zbit	-"	peščeno ilovnata	-"	30%			-"		prosta		2.5Y 4/4 olivno - rjava	

Dovje

profil	hori- zont	glob. cm	mehanski sestav v %				tekst. raz.	pH		CaCO ₃ %	N %	C %	org. snov %	C/N	P ₂ O ₅ mg/100 g tal		
			pesek	grob melj	droben melj	glina		H ₂ O	KCl						K ₂ O	Mg	
11/2	O ₁	1-0						4.45	3.55		0.94		97.9	64	31	80	17
	O _h A _h	0-4						3.64	2.74		0.80		38.8	28	3	32	10
	A _h (B)	4-10	42.7	43.4	13.9	0.0	mi	4.07	3.35		0.09		4.0	26	0	8	0
	(B) _{v1}	10-20	49.4	35.0	5.3	10.3	mi	4.01	3.41		0.08		2.6	19	0	5	2
	(B) _{v2}	20-30	32.3	23.5	27.1	17.1	mi	4.31	3.81		0.06		1.9	18	0	5	2
	(B) _{v3}	33-50	41.6	12.1	28.2	18.0	i	4.58	3.93		0.06		1.9	18	0	8	3
	(B) _{v4}	50-80	41.6	13.2	31.8	13.4	i	4.82	3.96		0.06		1.7	17	0	10	8
	(B) _{vC}	80+120	53.8	18.3	10.3	17.6	pi	5.03	4.01		0.05		1.0	12	0	9	7

profil	hori- zont	izmenljivi kationi										deleži izmenljivih kationov %						
		Ca	Mg	K	Na	H	S	KIK	V	me/100 g tal	me/100 g tal	Ca	Mg	K	Na	H		
11/2	O ₁	9.53	2.69	1.54	0.13		13.89							68.6	19.4	11.1	0.9	
	O _h A _h	3.99	1.46	0.67	0.09		6.21							64.3	23.5	10.8	1.4	
	A _h (B)	0.35	0.20	0.15	0.04	27.0	0.74	27.74	2.7					1.3	0.7	0.5	0.1	97.3
	(B) _{v1}	0.22	0.15	0.13	0.09	25.0	0.59	25.59	2.3					0.9	0.6	0.5	0.4	97.7
	(B) _{v2}	0.23	0.12	0.15	0.04	22.5	0.54	23.04	2.3					1.0	0.5	0.7	0.2	97.7
	(B) _{v3}	0.34	0.20	0.23	0.04	20.5	0.84	21.31	3.8					1.6	0.9	1.1	0.2	96.2
	(B) _{v4}	0.16	0.69	0.26	0.09	18.0	1.20	19.20	6.3					0.8	3.5	1.4	0.5	93.7
	(B) _{vC}	0.94	0.56	0.23	0.09	15.5	1.82	17.32	10.5					5.4	3.2	1.3	0.5	89.5

Talni tip: sprana tla (luvisol): na apnencu, tipična, ilovnata, slabo skeletna, sr.globoka		FI 295 I.S.
Veget.tip: Abieti - Fagetum praealpinum typicum		Datum: 5.11.87
Lokaliteta: G.e. Žirovnica, pri rezervoarju HE Javorniški rovt, odd. 188		t.p.12/7
n.v.1020 m	nagib: 20 o	lega: NW
Matična podlaga	svetlosivo apneno kamenje in skale (morena - pleistocen)	Kamenitost: 5-10 %
Relief: širok, razgiban, le malo skalovit jarek. Skale so do 1/2 metra velike.	Opis objekta: Raznodoben, mešan debeljak snrek, jelk, bukev. Sklep 0.8.	
Splošne značilnosti tal: So srednje globoka, drobno do debelo gručaste strukture, srednje gosta do zgoščena v B _t horizontu, s prhlino in sprtenino v A _h horiz., dobro prekoreninjena, zmerno odcedna, dobro oskrbljena z vodo. V zgornjem delu so malo do srednje skeletoidna želo do zmerno kislja, nizko nasičena z izmenljivimi bazami, distrična. V spodnjem C(B) rz hor., so skeletna, zelo slabo kislja, visoko nasičena z bazami, evtrična. Pri kationskih izmenjavah imajo v zg.delu največji delež H ioni, v sp. delu pa Ca ioni. Tla so srednje do zelo visoko humozna, slabo preoskrbljena z glavnimi hranili, poprečne rodovitnosti.		

Vegetacija na profilu:

Oxalis acetosella, Sanicula europaea, Athyrium f. femina, Cardamine trifolia, Fagus sylvatica (klice), Abies alba (klice), Picea excelsa (klice).

Opomba:

Pokrovnost 25 %

Opis profila: Javorniški rovt 12/7

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	3/5cm -0 oster p.v	V zgornjem delu/ (rahe) debelem delu stisnjen, delno fermentiran opad smrek, jelk, bukev;	delu/ (rahe)	prevladuje bukov opad, ker so bukve že odvrogle	prevladuje bukov opad, ker so bukve že odvrogle	prevladuje bukov opad, ker so bukve že odvrogle	prevladuje bukov opad, ker so bukve že odvrogle	prevladuje bukov opad, ker so bukve že odvrogle	vse liste), v spodnjem 1	vse liste), v spodnjem 1	vse liste), v spodnjem 1	vse liste), v spodnjem 1	vse liste), v spodnjem 1	vse liste), v spodnjem 1
Ah/Oh.	0-7/9cm jasen p.	mehak, sipek, lahko drobljiv	kosmata, prašnata, drobnózrnata	svež	posamezno ka- menje pr.do 3 cm	prevladuje prhlina	zelo gosto pr.	opazna (mali deževniki)	prosta	prosta	prosta	prosta	prosta	10YR 3/1-2 zelo temna sivorjava
Ah	7/9-12/15 jasen p.	lahko drobljiv	zrnata do oreškasta	ilovnata	-"-	sprstenina	-"-	-"-	-"-	-"-	-"-	-"-	-"-	10YR 4/3 rjava
E	12/15-23/25 jasen p.	drobljiv	zrnata do kepast	melasto ilovnata	-"-	-"-	srednje gosto	-"-	-"-	-"-	-"-	-"-	-"-	10YR 5/6 rumenkasto rjava
B _t	23/25-34/45	drobljiv, lomljiv, plastičen	-"- in poliedrična	glinasto ilovnata	-"-do 15%, pr. vlažen do 12cm	15%, pr. do 12cm	-"-	-"-	-"-	-"-	-"-	-"-	-"-	10YR 5/5 rumenkasto rjava
C (B) rz	34/45-60	-"-	-"-	melasto ilovnata	-"-	50-70%	posamezne korenine	prosta	prosta	prosta	prosta	prosta	prosta	10 YR 4/4, temno rumen- kasto rjava
C	pod ok.60 cm	Iz ostrorobega apnenega kamenja	premerov okoli 3 cm, največji do 20 cm.											

Javorniški rovt

profil	horl-zont	glob. cm	mehanski sestav v %			tekst. raz.	pH		CaCO ₃ %	N %	C %	org. snov %	C/N	P ₂ O ₅	K ₂ O	Mg
			pesak	grob melj	droben melj		glina	H ₂ O								
12/7	O ₁	3/5 cm-0					5.00	4.22	1.55			93.10	35	20	80	31
	A _h /O _h	0-7/9					4.21	3.23	0.56			15.86	26	3	15	7
	A _h	7/9-12/15	50.7	0.6	40.4	8.3	4.56	3.33	0.14			6.21	16	2	6	sl.
	E	12/15-23/25	18.3	14.1	53.4	14.2	4.92	4.04	0.13			4.65	21	sl	3	sl.
	B _t	23/25-34/45	25.4	17.4	26.8	30.4	6.36	5.82	0.13			5.17	23	sl	3	sl.
	C(B) _{rz}	34/45-60	32.9	23.3	29.2	14.6	7.54	6.82	37.93	0.13		3.62	16	2	6	sl

profil	horl-zont	izmenljivi kationi						deleži izmenljivih kationov %						
		Ca	Mg	K	Na	H	S	KIK	V %	Ca	Mg	K	Na	H
12/7	O ₁	15.06	4.01	1.28	0.17		20.52			73.4	19.5	6.2	0.8	
	A _h /O _h	3.19	0.88	0.28	0.09	4.44			71.8	19.8	6.3	2.0		
	A _h	0.98	0.38	0.06	0.09	18.0	1.51	19.51	7.7	5.0	2.0	0.3	0.5	92.3
	E	1.07	0.43	0.04	0.04	11.5	1.58	13.08	12.1	8.2	3.3	0.3	0.3	87.9
	B _t	6.94	3.96	0.10	0.09	16.5	11.09	27.59	40.2	25.2	14.4	0.4	0.3	59.8
	C(B) _{rz}	19.69	3.84	0.08	0.13	8.5	23.74	32.24	73.6	61.1	11.9	0.2	0.4	26.4

<p>Talni tip:</p>	<p>Sprana tla (luvisol): na silikatno - karbonatni podlagi, tipična, dvoslojna, ilovnata, slabo do sr. skeletna, distrična, zelo globoka</p>	<p>FT 293 I.S. Datum: 4.XI.87</p>
<p>Veget. tip:</p>	<p>Luzulo - Abieti - Fagetum praealpinum</p>	<p>t.p.13/4</p>
<p>Lokaliteta:</p>	<p>g.e. Jesenice, Črni vrh, odd. 178</p>	<p>Opis objekta: Raznodoben mešan debeljak smrek, jelk, bukev. Sklep 0.8.</p>
<p>n.v. 1310m</p>	<p>nagib: 10°</p>	<p>lega: E</p>
<p>Matična podlaga</p>	<p>kremenov peščenjak, lapor, breča in konglomerat (oligocen)</p>	<p>Splošne značilnosti tal: So zelo globoka, koluvalnega značaja, dvoslojna (I+II), droblijiva do lamljiva in plastična, zmerno gosta, agregatne strukture. Dnevno nanešen sloj I je skeletoiden, glitono ilovnat, zelo kisel, nizko nasičen z bazami. Pretežno avtonasto ilovnat, zelo kisel, nizko nasičen do skeleten, pretežno ilovnat, zmerno kisel in srednje nasičen z bazami. Tla so slabo založena s fosforjem, a dobro z ostalimi hranili. To vlažno zemljišče, bogato s pobočnimi vodami, ima ugodne kemijske in fizikalne lastnosti in je prav dobre rodovitnosti.</p>
<p>Relief:</p>	<p>razgibano, razbrazdano, jarkasto pobočje z zaravniciami in številnimi potoki</p>	<p>Opomba:</p>
<p>Vegetacija na profilu:</p>	<p>Homogyne alpina, Oxalis acetosella, Calamagrostis arundinacea, Lycopodium selago, Luzula albida, Luzula pilosa, Blechnum spicant, Picea excelsa (klice), Abies alba (klice).</p>	<p>Skica:</p> <p>Pokrovnost %</p>

Črni vrh

profil	horl-zont	glob. cm	mehanski sestav v %			tekst. raz.	pH		CaCO ₃ %	N %	C %	org. snov %	C/N	P ₂ O ₅ K ₂ O Mg		
			pesek	grob melj	droben melj		glina	H ₂ O						KCl	mg/100 g tal	mg/100 g tal
13/4	O ₁	2-0					5.30	4.00		0.97		84.48	50	62	130	25
	A _n /O _h	0-2					3.91	3.08		0.95		28.62	18	sl.	28	15
	A _h	2-8					4.33	3.21		0.48		12.07	15	sl	14	8
	I E	8-15	21.5	6.7	44.2	27.6	4.84	3.54		0.15		4.48	17	sl	10	16
	B _t	15-25/28	21.8	13.8	25.9	38.5	5.16	3.75		0.14		3.45	14	sl	10	32
	II (B) _v	25/28-50	17.5	12.3	45.2	25.0	5.69	4.08		0.13		3.10	14	sl	9	41
	(B) _v /C	50-80	4.9	11.6	45.7	37.8	5.58	4.17		0.11		2.59	14	sl	10	51
	C(B) _v	80+120	41.7	0.0	32.8	25.5	5.83	4.64		0.10		2.07	12	sl	10	49

profil	horl-zont	izmenljivi kationi										deleži izmenljivih kationov %						
		Ca	Mg	K	Na	H	S	KIK	V	me/100 g tal	me/100 g tal	Ca	Mg	K	Na	H		
13/4	O ₁	15.12	4.19	1.99	0.17					21.47				70.4	19.5	9.3	0.8	
	A _n O _h	4.74	2.01	0.59	0.13				7.47					63.5	26.9	7.9	1.7	
	A _h	2.64	1.54	0.26	0.13	3.00			4.57	34.57	13.2			7.6	4.5	0.8	0.4	86.8
	I.E	2.99	2.18	0.18	0.09	28.0			5.44	33.44	16.3			8.9	6.5	0.5	0.3	83.7
	B _t	4.74	3.86	0.23	0.13	22.5			8.96	31.46	28.5			15.1	12.3	0.7	0.4	71.5
	II (B) _v	5.43	4.35	0.18	0.09	18.0			10.05	28.05	35.8			19.4	15.5	0.6	0.3	64.2
	(B) _v /C	7.18	4.68	0.25	0.09	16.5			12.20	28.70	42.5			25.0	16.3	0.9	0.3	57.5
	C(B) _v	5.94	4.26	0.23	0.09	11.5			10.52	22.02	47.8			27.0	19.3	1.0	0.4	52.2

3. OPIS GOZDNE VEGETACIJE

3.1 Uvod

Obravnavano območje se vključuje v širši teritorialni okvir, ki ga predstavlja ozemlje celotne gornje savske doline in se v vseh pogledih tesno navezuje na svoje zahodno sosedstvo, s katerim ga povezujejo številne skupne splošne ekološke karakteristike. Zaradi tega je njegova vegetacijska podoba v veliki meri ponavljanje že znanega, spričo velike razsežnosti ozemlja in marsikod spremenjenih splošnih ekoloških razmer pa poleg dopolnjevanja že znanega tudi spoznavanje novega.

Gozdno vegetacijo na območju gospodarske enote Kranjska gora smo obširno opisali v posebnem elaboratu; prav tam smo našli tudi glavna izhodišča za proučevanje gozdne vegetacije po srednjeevropski fitocenološki šoli in se opredelili do njih v primeru konkretne obravnave; zato teh poglavij ne bomo ponavljali. Pri opisu gozdnovegetacijskih enot se bomo navezovali na že opisane in jih po potrebi tudi dopolnjevali, več prostora pa namenjali opisu novih enot. Uvodnoma naj le ugotovimo, da sta srednji in spodnji del gornje savske doline, ki ju zajemata gospodarski enoti Jesenice in Žirovnica v primerjavi z njenim zgornjim delom, vključenim v gospodarsko enoto Kranjska gora v pogledu splošnih naravnih danosti še mnogo pestrejša in ozemeljsko razsežnejša; to se zrcali v izredno pisani vegetacijski odeji, ki jo bomo v glavnih potezah prikazali v naslednjem poglavju.

3.2. Prikaz glavnih značilnosti gozdne vegetacije na opisanem območju

Kot smo ugotovili že v uvodu je gozdna vegetacija obravnavanega območja skladno z njegovo klimatsko, kamninsko, reliefno in talno podobo zelo pestra. V mnogih pogledih veljajo zanjo podobne ugotovitve kot za njeno zahodno sosesčino, čeprav se prostorska razmerja

vzdolž doline bistveno spreminjajo. Predvsem se zmanjšuje delež Julijskim Alpam pripadajočega ozemlja, ki je obsežnejše le ob skrajni zahodni meji območja, proti vzhodu pa se omeji na razmeroma ozek severni rob Mežakle. Za presojo tega prostora je bistveno tudi dejstvo, da je zaradi specifične kamninske zgradbe in velikega deleža visokogorskega sveta tu obilo neplodnih površin, ki gozd v sicer razsežnih alpskih dolinah omejujejo na dolinsko dno in spodnji del pobočij. Ta zmanjšani delež ozemlja Julijskih Alp nadomešča na drugi strani glavne doline široki pas Karavank, ki s svojo specifično zgradbo odločilno krojijo tudi podobo gozdov.

Če smo pri opisu gozdov v zgornjem delu doline ugotavljali njihovo prevladujočo varovalno vlogo, velja ista ugotovitev tudi za pretežni del gozdov v preostalem delu doline, saj je to še vedno izrazito alpski svet z vsemi svojimi značilnostmi. Tudi njihove turistično - rekreacijska, estetska, hidrološka, klimatska, raziskovalna, ljudsko - obrambna, spomeniško-varstvena in druge funkcije so marsikod v večjem ali manjšem obsegu popolnoma v ospredju. Na obsežnih površinah prevladuje lesnoproizvodna funkcija gozdov nad vsemi ostalimi; to še posebno velja za nekatera gozdna območja v Karavankah, kjer najdemo velike sklenjene komplekse gozdnih rastišč z odlično produkcijsko sposobnostjo, na katerih rastejo kapitalni gospodarski gozdovi.

Na vsem proučevanem ozemlju zavzemajo največjo površino rastišča gozdne združbe bukve in trilistne veternice, ali kot jo značilneje imenujemo tudi alpski bukov gozd (Anemone trifoliae - Fagetum). Združba ima razmeroma večji delež v enoti Jesenice in manjšega na območju Žirovnice; glede na specifične ekološke pogoje se uveljavlja v vseh doslej opisanih oblikah: v osrednji (typicum), z gozdnim planinščkom (homogynetosum), z borovničevjem (myrtilletosum) in z macesnom (laricetosum). Tem se tu pridružijo še štiri, od katerih je ena - oblika z mlajami (dentarietosum) - opisana že pri

prvem proučevanju tega ozemlja, tri pa smo opredelili na novo, žal vse brez potrebne popolnejše dokumentacije, ki bi jim dajala strokovno oz. znanstveno težo tudi izven sfere gozdarske aplikativne fitocenologije. To so oblika z rdečim borom (*pinetosum*), oblika s pisano šašulico (*calamagrostidetosum variae*) in oblika z gozdno šašulico (*calamagrostidetosum arundinaceae*). Če ugotavljamo, da je oblika z rdečim borom najbrže nekaka prehodna vegetacijska faza med združbama alpskega bukovega gozda in južnoalpskega borovega gozda in torej nekak izhod v sili, imata ostali dve subasociaciji popolnoma svojsko ekologijo in fiziognomijo, ki ju ostro ločuje od vseh drugih, zadnja pa morda celo od združbe same, kamor smo jo vključili le začasno in provizorično. Podrobnejši opis omenjenih novo opredeljenih vegetacijskih enot je na drugem mestu v posebnem poglavju, zato ga tu ne bomo podajali. Ugotavljamo le, da so novi izsledki izziv vsem bodočim raziskovalcem vegetacijske problematike bukovih gozdov v alpskem prostoru, za zdaj pa omogočajo še podrobnejšo razčlemba tega gozdnega prostora kot smo jo poznali doslej.

Na tem mestu se je potrebno ustaviti še pri nekaterih značilnostih, ki so tesno povezane s pojavljanjem posameznih oblik alpskega bukovega gozda ali pa njegovo problematiko kako drugače zadevajo.

Prva je razprostranjenost oblike z macesnom oziroma sama naravna razprostranjenost macesna v tem gozdnem prostoru; ta je pogostejša v gornjem, zapadnem delu doline. Na proučevanem svetu je opazna spočetka v obeh, julijskem in karavanškem delu ozemlja, kasneje pa prične pešati, macesen se s prisojnih leg umika v osojna severna in severovzhodna pobočja in ga tako najdemo pogosteje le še na Mežakli, v Karavankah pa ga vzhodno od Jekljevega sedla na prisojnih skoraj ni več. Ta podoba je seveda marsikod zamegljena zaradi gospodarskega pospeševanja te drevesne vrste, ki povzroča spremembo prvotne sestojne strukture in vzbuja vtis nespremenjenega stanja; takšne prizore srečujemo najpogosteje le v predelih, ki so gosteje odprti z gozdnimi cestami.

Izginjanje naravne primesi macesna je po vsem videzu tesno povezano z uveljavljanjem posebne oblike alpskega bukovega gozda, t.j. subasociacije z mlajami, v kateri skoraj ne najdemo več naravnega macesna, zaradi precejšnje nedostopnosti terena pa ga tudi gospodarsko ni moč pospeševati. Nadomestita ga smreka in jelka v redki primeši, pogosto pa segajo čisti bukovi gozdovi prav v ovršje karavanškega grebena.

Druga značilnost v kompleksu pojavljanja alpskih bukovih gozdov so predeli, na katerih se vršijo procesi zaraščanja negozdnih površin, večinoma opuščeni pašnikov ali košenic, torej vračanje gozda na svoje prvotno mesto. Večji kompleksi še ne povsem izoblikovanega gozda s specifično drevesno in podrastno sestavo, ki jih najpogosteje srečujemo v okolici Dovjega in Mojstrane dajejo videz samostojne združbe in so bili prvotno najverjetneje tako tudi kartirani. Le podroben popis in analiza njihovega rastlinskega inventarja nas napelje na domnevo, da gre v resnici za sukcesijski niz, ki začne v redkih vrzelastih sestojkih smreke in rdečega bora s podrastjo, v kateri je še obilo negozdnih rastlinskih vrst, predvsem trav, nadaljuje pa se s povečevanjem sklepa drevesnih krošenj, izginjanjem travniških vrst iz podrastnega sloja in postopnim vračanjem listavcev v sestoj. O dolžini trajanja takšne sukcesije lahko pravzaprav le ugibamo, nekoliko pa nas lahko o tem pouči naslednji primer v razvoju alpskega bukovega gozda, ki smo ga tudi zasledili na proučevanem ozemlju.

Pri rekognosciranju terena, kjer smo posvetili posebno pozornost proučevanju in spoznavanju redkejših in dotlej manj poznanih ter slabše opisanih vegetacijskih oblik smo zaman iskali tipično razvite stadije smreke in belega šaša (*Picea - Carex alba* stadij), ki so bili pri prvotnem kartiranju ugotovljeni na znatnih površinah predvsem na pobočjih Mežakle. Ogled lokacij, kjer so le-ti po navedah v karti najbolj razprostranjeni nas je prepričal, da je

sukcesija, katere eno od razvojnih faz so ti sestoji predstavlja-
li pred dobrimi tridesetimi leti napredovala v takšni meri, da so
prvotno čisti smrekovi sestoji s prevladujočo podrastjo belega
šaša ob postopnem vraščanju bukve in drugih listavcev ter s spre-
membo podrastnega sloja izgubili svojo tipično podobo, se fizio-
gnomsko izenačili s svojo širšo okolico in s tem postali v svoji
prvotni obliki nespoznavni.

Gornja dva primera kažeta, da so razvojni procesi v gozdu lahko
razmeroma hitri, vendar na njihovi osnovi ne moremo in ne smemo
delati prehitrih zaključkov. O tem vas prepriča tudi primer tret-
je sestojne oblike, ki se prav tako na območju alpskega bukovega
gozda pojavlja kot faza v sukcesijskem razvoju predvsem v najviš-
jih legah ob gornji gozdni meji. To so sekundarni gozdovi smreke
in svinjske laknice (Aposeri - Piceetum), ki so jih že pri prvem
proučevanju opredelili kot sekundarni razvojni stadij na zemljiščih,
kjer je opuščene gorske pašnike ponovno začel osvajati gozd, v
začetku predvsem smreka in macesen v vrzelastih redkih sestojkih.
Daljše trajanje sukcesije je zaradi bistveno spremenjenega narav-
nega stanja in krajše vegetacijske dobe razumljivo. Primer je pou-
čen predvsem zato ker nas opozarja, da moramo pri svojem progno-
ziranju razvojnih trendov v gozdu dosledno upoštevati način in in-
tenzitetu zunanjih vplivov, ki so povzročili obstoječe stanje.
Poznavanje zgodovine gospodarjenja z gozdom oz. s celotnim prostor-
om je pri odločanju o njegovi nadaljnji usodi nujno potrebno. V
nasprotnem primeru se zlahka podamo v posploševanje, ki ga gozd
kot pester naravni organizem ne prizna in ne prenaša.

Med gozdnimi združbami, ki predstavljajo klimatogene (conalne)
vegetacijske enote tega območja poraščajo znatne površine mešani
gozdovi jelke in bukve; nastopajo v dveh glavnih različicah. Na
pretežno karbonatni kamninski podlagi so predalpski gozdovi jelke
in bukve (Abieti - Fagetum praealpinum). To so gozdovi gorske ali
montanske višinske stopnje v predalpsem svetu, na opisanem območju
- in tudi drugod - pa segajo pogosto skoraj do gornje gozdne meje,

skoraj praviloma pa do nadmorske višine 1400-1500 m. Njihova prostorska razprostranjenost, ki v smeri od zahoda proti vzhodu narašča in doseže svoj največji obseg na skrajnem vzhodnem koncu ozemlja, je odraz ustreznih reliefnih in mikroklimatskih razmer, istočasno pa je posledica pojemanja ostrega alpskega in naraščanja vplivov zmernejšega predalpskega podnebja.

Združba se glede na specifične ekološke razmere členi na 12 subasociacij, ki pokrivajo različno velike površine. Razen že opisane oblike z gozdnim planinščkom (homogynetosum) so tukaj vse ostale ugotovljene na novo, poznane pa so z drugih predelov gozdno-gospodarskega območja Bled (Pokljuka, Mežakla, Bohinjske gore). Boljša rastišča poraščajo gozdovi osrednje oblike (typicum), oblike s tevjem (hacquetietosum), z gozdno šašulico (calamagrostidetosum arundinaceae), z mlajami (dentarietosum) in z javorjem (aceretosum), slabša pa oblike z golščem (mercurialetosum), črnim telohom (helleboretosum), trilistno veternico (anemonetosum trifoliae) in z belim šašem (caricetosum albae). Ekstremna rastišča v okviru združbe poraščata obliki z borovničevjem (myrtilletosum) in golim lepenom (adenostyletosum glabrae); prva zaradi plitvosti in kislosti humoznega horizonta, druga pa zaradi svoje lege ob zgornji gozdni meji.

Skupna ekološka karakteristika teh rastišč je predvsem velika heterogenost in hitro menjavanje reliefnih ter talnih razmer, zaradi česar je medsebojna ločljivost posameznih subasociacij na terenu močno otežkočena. Tako je mnogo gozdnih površin z neizrazitim rastlinskim inventarjem opredeljeno z osrednjo obliko združbe, kar je pogosto le izhod v sili, čeprav prostor najustreznejše opredeljuje; prehodov ali mozaikov združb, ki v naravi dejansko obstajajo na kartah namreč ne prikazujemo. Po vseh izkušnjah, ki jih imamo s kartiranjem gozdne vegetacije moremo trditi, da se prav na rastiščih mešanih gozdov jelke in bukve - tako predalpskih kot dinarskih - potrjuje Piskernikova ugotovitev, da je vegetacija dejansko kontinuum, ki ga ni mogoče ujeti v jasne, ostro začrtane meje, ampak je njegovo globalno razmejevanje izrazito podvrženo

subjektivni presoji. V tej luči moramo razumeti ožje členjenje prostora tudi in še posebej v primeru obravnavanih gozdov.

Rastišče Abieti - Fagetuma smatramo običajno za stabilno in v načelu visoko produktivno rastno okolje. Presojajoč rastišča pro-
učevanega območja s to predpostavko moremo takšni trditvi priteg-
niti le z upoštevanjem nekaterih pridržkov. Rastišča gorskih jelovo
- bukovih gozdov v predalpskem svetu so najpogosteje v zavetrnih
legah dolin in kotlin, jarkov in osojnih pobočij s povečano zrač-
no vlažnostjo in slabo prevetrenostjo ozračja. Kamninska podlaga
in reliefne razmere omogočajo nastanek mineralno bogatih in sve-
žih tal z ugodnimi mikrorastiščnimi lastnostmi. Našteti ekološki
dejavniki so v našem primeru prisotni le v manjšem obsegu. Že
prevladujoča lega večine rastišč, ki so na južnih in jugozahodnih
pobočjih Karavank, je izrazito topla. Hladnejše lega so le po
jarkih, a tudi tu so bregovi večinoma obrnjeni na jug ali zahod.
Izrazito hladne ali vsaj hladnejše lege so le na pobočjih v dolini
Završnice. Precej podobno - neugodno - stanje je tudi v pogledu
zračne vlažnosti in vetrov. Vlažnejši in mirnejši predeli so po
dolinah, kotlinah in jarkih, pobočja nad njimi pa so na široko vse
leto izpostavljena močnejšim ali šibkejšim zračnim tokovom, kar
izpričuje že dejstvo, da je ta okoliš idealno mesto za jadralno
letalstvo. Omenjenim neugodnim ekološkim dejavnikom se pridružuje
še v znatnem obsegu prisotna apnenčevo - dolomitna ali čista do-
lomitna kamninska podlaga, ki gradi razmeroma gladka, malo razčle-
njena in v veliki večini strma pobočja, na katerih so razvita plitva,
sušna in mineralno ne posebno bogata tla.

Delovanje vseh naštetih dejavnikov okolja na ekološki kompleks
gozdne združbe predalpskega gozda jelke in bukve se odraža pred-
vsem v zmanjševanju njene stabilnosti, obstojnosti, slabi njeno
notranjo zgradbo in jo spravlja v mejni položaj z drugimi, ekološko
manj obstojnimi združbami. Z drugimi besedami to pomeni, da je na
vseh rastiščih, kjer ti dejavniki prevladajo (povečana termofilnost
zaradi prisojnih leg, zmanjšana zračna in talna vlažnost, plitva

tla in sušnost rastišča, večja strmina ipd.) Ogrožen obstoj in regeneracija jelke kot najobčutljivejšega elementa v zgradbi združbe. Njen položaj začasno sicer lahko prevzamejo drugi iglavci, n.pr. smreka, morda tudi macesen ali rdeči bor v specifičnih orografskih razmerah, vendar je potem ogrožena fizična stabilnost sestojev, trajnost gozdnih donosov in stabilnost rastišča, ki je pogojena s prisotnostjo jelke. To dejstvo moramo pri gospodarjenju z gozdovi na proučevanem območju brezpogojno upoštevati.

Na rastiščih z nekarbonatno kamninsko podlago je na raziskovanem območju prisotna acidofilna različica predalpskega gozda jelke in bukve, imenovana predalpski gozd bukve, jelke in bekic (Luzulo - Abieti - Fagetum praealpinum). Združba je bila prvotno opredeljena kot najkislejša subasociacija predalpskih gozdov jelke in bukve, danes pa jo smatrajo za samostojno asociacijo, ki se vključuje skupaj s prej opisano združbo v t.i. makroasociacijo predalpskih jelovo-bukovih gozdov. Od prej opisane karbonatne variante se razlikuje po globljih in hladnejših tleh, po značilni podrastni rastlinski kombinaciji, v kateri je mnogo acidofilnih vrst, po občutno večjem deležu in vitalnosti jelke, ki se tudi odlično regenerira ter po večjem deležu smreke, ki ji prijajo kislata tla. Zaradi tega so bila ta rastišča pri prvem kartiranju podobno kot večina ostalih rastišč na nekarbonatni kamninski podlagi v tem delu Karavank, opredeljena kot primarno smrekova (Bazzanio - Piceetum). Iz tabele v elaboratu je razvidno, da je bila poleg prevladujoče smreke pogosto tudi velika primes jelke v vseh etažah, ponekod celo večja kot zastopanost smreke; tudi bukve je za primarno smrekovo združbo v mnogih popisih nenavadno mnogo ne samo v grmovnem, ampak tudi v drevesnem sloju. Preseneča izredna homogenost tabele, prevladovanje izrazito acidofilnih vrst in odsotnost takšnih, ki so danes zelo pogoste. To pomeni, da se je celotna rastlinska kombinacija na teh rastiščih z leti spreminjala.

Na proučevanem območju se združba v največjem strnjenem kompleksu nahaja na širšem območju Savskih jam in Črnega vrha do Pristave nad Javorniškimi rovami, v manjših pa pod Valvasorjevim domom do Smolnika ter na zapadnih pobočjih nad Završnico pod Tolstim vrhom in Poljško planino. Združba je bila v strokovni literaturi do nedavna opredeljena le provizorično in ni bila razčlenjena v nižje sistematske enote. Že pri površnem rekognosciranju terena pa se kažejo izrazite ekološke razlike med strmejšimi napetimi grebeni in hrbti ter ravničastim ali položnejšim svetom s širokimi jarki v pobočjih; odražajo se tudi v specifični rastlinski sestavi zeliščnega in mahovnega sloja. Na zmernejših reliefnih oblikah ni izraziteje prevladujočih vrst; govoriti moremo o nekakšni osrednji varianti ali obliki združbe (*typicum*). Na odcednih in sušnejših grebenih ali pobočjih se poleg nekaterih acidofilnih zelišč in mahov najizraziteje uveljavi trava gozdna šašulica, ki bi mogla opredeljevati posebno obliko združbe (*calamagrostidetosum arundinaceae*). Poleg omenjenih dveh oblik, ki bi jih bilo potrebno še ustrezno dokumentirati in utemeljiti, izstopajo v ekološkem pogledu še vlažna rastišča ob potokih in vlažnih jarkih, ki ponekod dosežejo tudi dimenzije, primerne za kartiranje. Poleg izrazito vlagoljubne vegetacije jih porašča obilo acidofilnih praproti, po katerih bi po vzoru nekaterih drugih acidofilnih združb lahko opredelili to obliko (*oreopterietosum = thelypteretosum limbospermae* - oblika z gorsko krpačo kot predstavnico acidofilnih praproti).

Združba je na kartah prikazana brez zgoraj nakazane členitve, ki je zaradi velikopovršinskega načina rekognosciranja terena nismo tvegali napraviti. Po površni oceni bi na ozemlju med Črnim vrhom in Savskimi jamami prisodili položnejši in bolj razgiban svet (ki ga je največ) osrednji obliki združbe, izrazitejše strme grebene obliki z gorsko šašulico, okolico jarkov pa obliki s praprotmi. Na vseh ostalih manjših raztresenih površinah prevladuje oblika s šašulico.

V skupini gospodarsko pomembnih klimatogenih združb tega območja se v omembe vrednem obsegu pojavlja le predalpski predgorski bukov gozd s trilistno veternico (Hacquetio - Fagetum var. Anemone trifolia), kot zonalna gozdna združba predgorskega vegetacijskega pasu se tu uveljavlja v relativno nižjih legah ob vznožju Karavank pričenši v gornjem koncu doline pri Belem polju, znatnejše površine pa zavzame šele na pobočjih nad Blejsko Dobravo in na bregovih Radovne. Njene značilne rastlinske elemente zasledimo tudi v redkih vrzelastih zatravljenih smrekovih sestojih, ki so očitno začetna faza zaraščanja opuščanih pašnikov v nižjih legah.

Analogno gornji združbi se v nižinskem svetu v manjšem obsegu pojavlja še predalpski nižinski gozd gradna in belega gabra s trilistno veternico (Hacquetio - (=Quercu) - Carpinetum var. Anemone trifolia). Ostanki prvotno mnogo bolj razširjene združbe, ki so jo večinoma izkrčili za kmetijsko rabo so ob savskih bregovih na najslabših rastiščih, ki jih ni bilo vredno krčiti za njivo ali travnik.

V neznatnem obsegu in tudi povsem nezakonito se sredi cone alpskega bukovega gozda na pobočju Mežakle pojavlja rastišče predalpskega gorskega bukovega gozda s trilistno veternico (/Dentario/ Eriophylli - Fagetum var. Anemone trifolia). Prisotnost značilnih vrst te združbe je bržkone posledica specifične kamninske podlage in z njo povezanih talnih vlažnostnih razmer, saj združbe sicer na obravnavanem svetu nismo nikjer več zasledili.

Med klimatogeno vegetacijo tega ozemlja ima popolnoma specifično mesto združba sleča in slečnika (Rhodothamnò - Rhododendretum hirsuti), ki tvori v Julijskih Alpah in Karavankah zgornji pas pojavljanja drevja in sklenjenih grmišč. Zaradi specifične sestave drevesnih in grmovnih vrst ter značilne fiziognomije v obliki žilavega, gosto prepletenega, kompaktnega, skoraj neprehodnega živega rastlinskega zidu tvori zadnjo obrambno pregrado ob gornji gozdni meji in nad njo, v borbenem pasu vegetacije proti vetru, snegu in vodni eroziji, varujoč spodaj ležeče gospodarske gozdove pred naravnimi ujmami. To rastje je zaradi svoje nepomembnosti

v lesnoproizvodnem pogledu običajno izločeno iz gozdnogospodarske obravnave, vendar je s svojo trajno prisotno vsestransko varovalno vlogo pomemben funkcionalni del gozdnega prostora v visokogorskem svetu. S tega razloga je njegovo neupoštevanje v gospodarskih načrtih povsem neupravičeno in kaže naše nerazumevanje kompleksnosti in medsebojne povezanosti gozdne vegetacije ter odraža ozke gospodarske interese stroke, ki imajo svojo oporo tudi v ustrezni strokovni zakonodaji.

Med gozdovi, ki pripadajo paraklimaksni ali aconalni vegetaciji - ta je na obravnavanem svetu zastopana v znatnem obsegu predvsem v Karavankah - sta z največjim deležem zastopani dve sorodni gozdni združbi, ki ju v najširšem smislu uvrščamo med zmerno acidofilne bukove gozdove (Luzulo - Fagetum). V tej skupini je prišlo v novjšem času do novih opredelitev, ki kažejo na to, da jim nekateri avtorji prisojajo celo delni (ali popolni) klimatogeni karakter. S tem v zvezi so nastale nekatere težave tudi v teku proučevanja rastišč na obravnavanem ozemlju, vendar so te dileme bolj teoretičnega kot pa operativnega značaja; v nadaljnji obravnavi se jih bomo še dotaknili. Največje površine zavzemajo rastišča visokogorskega acidofilnega bukovega gozda, geografska varianta s trilistno penušo (Polygonato verticillati - Luzulo - Fagetum var. geogr. Cardamine trifolia). Pri prvem proučevanju so jih opredelili kot primarni smrekov gozd (Bazzanio - Piceetum); kljub dejansko prevladujočemu videzu naravnega smrekovega gozda smo po podrobnejšem terenskem proučevanju, popisovanju vegetacije, analizi rastlinskega inventarja in ob upoštevanju vseh okoliščin, v katerih so ti gozdovi dobili današnjo podobo prišli do zaključka, da so to primarna - naravna bukova, ne pa smrekova rastišča. V predalpskem svetu so bukove združbe na nekarbonatni kamninski podlagi dobro proučene predvsem v Škofljeloškem hribovju in v vzhodnih Karavankah, na območju zahodnih Karavank pa ne. Z medsebojno primerjavo rastlinskega inventarja smo ugotovili veliko sorodnost oz. identičnost obravnavanih rastišč z ostalimi v predalpskem svetu. Kompletnost takšne primerjave pa je okrnjena, kajti na proučevanem območju skoraj ne najdemo več gozdov, ki bi bili ohranjeni v svoji prvotni naravni sestavi.

Dolgotrajno vzdrževanje spremenjenega sestojnega stanja je pustilo svoje sledove tudi na podrastni vegetaciji, v kateri se je zmanjšala prisotnost in pogostost značilnih vrst bukovih gozdov in hkrati povečal delež rastlinskih vrst, ki označujejo primarna smrekova rastišča. Takšno stanje je bilo zatečeno že pri prvem proučevanju in je prispevalo k odločitvi, da so to primarna smrekova rastišča. Za tedanje pionirske čase je bilo to razumljivo, saj so raziskovalci iskali svoje vzore in vršili primerjave z našim severnim alpskim sosedstvom, domača raziskovanja pa so bila še v povojih. S kasnejšimi podrobnejšimi proučevanji se je delež primarnih smrekovih gozdov v našem alpskem prostoru čedalje bolj zmanjševal, saj so naše Alpe relativno nizko in robno gorovje, ki na svojem vzhodnem obrobju meji že na Panonsko nižavje in je v neposrednem stiku z njegovimi klimatskimi vplivi. Delež primarnih smrekovih gozdov je majhen celo na Pohorju, ki je naše edino gorovje zgrajeno samo iz nekarbonatnih kamnin in je zato zaradi specifičnih ekoloških razmer najprimernejše zanje. Z zoževanjem primarnih smrekovih rastišč nastopa nujnost pravilnega opredeljevanja tistih sekundarno nastalih smrekovih gozdov, ki imajo zaradi spremenjenih rastišč trajnejši značaj. Zato se nekateri raziskovalci zatekajo k opredeljevanju posebnih asociacij, ki imajo značaj stvarne ali realne vegetacije. Na Pohorju in na vzhodnem obrobju Savinjskih Alp je tako že pokojni M. Wraber opisal sekundarni smrekov gozd na nekarbonatnih tleh (Deschampsio - Piceetum), poimenovan po značilni prisotnosti vijugaste masnice. Žal nimamo njegovega opisa, da bi ga mogli primerjati s smrekovimi gozdovi obravnavanega območja; glede na podobne ekološke razmere pa so si ti gozdovi najbrže zelo podobni. Morebitne razlike med njimi so kvečjemu rezultat daljšega ali krajšega vzdrževanja čistih smrekovih sestojev na teh rastiščih.

Gozdovi opisane združbe tvorijo - kot že njihovo ime pove - zgornji višinski pas zmerno acidofilnih bukovih gozdov in so najpogostejši v nadmorskih višinah med 800 in 1300 metri v osrednjem delu zahodnih Karavank. V spodnjem pasu pod 800 m jih zamenja druga združba s podobnim ekološkim značajem in nekoliko spremenjeno rastlinsko sestavo. To je acidofilni gozd bukve, belkaste bekice in hrastov (Quercus - Luzulo - Fagetum). Zaradi nižje nadmorske višine se v nje-

ni vegetacijski zgradbi uveljavijo sredogorski in deloma nižinski elementi: hrast, kostanj, beli gaber, češnja idr. v sloju drevoja, v sloju zelišč pa manjkajo predvsem značilni višinski elementi, ostajajo pa znanilci kisle podlage. Na območjih, kjer se združbi neposredno stikata je njuna ločnica nejasna, spremenljiva in zavisi od mnogih ekoloških dejavnikov. Prav zaradi tega ju obravnavamo kot enoten kompleks, katerega deli so jasno ločljivi le na skrajnih polih in teže v osredju, na stičišču - znova potrjujoč resnico, da je vegetacija kontinuum in ne konstanta. Pomemben dejavnik, ki briše meje med sorodnimi fitocenozami z nekarbonatno kamninsko podlago je tudi antropogeni vpliv, ki je najmočnejši v gospodarskih gozdovih in zaradi njega izginjajo iz vegetacijske zgradbe gozdov najznačilnejši elementi posameznih združb, njihova rastišča pa se čedalje bolj homogenizirajo.

Vsekakor imajo gozdovi opisane združbe predgorski značaj in v njih bukev pogosto zamenjajo drugi listavci, smreka pa načeloma ni nič manj pogosta kot v gorskem svetu. Združba je na opisanem svetu zastopana le ob vznožju Karavank, v hribih nad Blejsko Dobravo in na Hrastniku (značilno ime!) med Koroško Belo in Potoki. Pri prvem kartiranju so jo v precejšnjem obsegu uvrstili v gozd hrasta in kostanja (*Quercus - Castanetum*).

V skupini paraklimaksnih ali aconalnih bukovih združb imajo na obravnavanem svetu pomembnejši delež še nekatere združbe, ki uspevajo na karbonatni kamninski podlagi. Med njimi je najbolj razširjen predalpski termofilni bukov gozd (*Carici albae - Fagetum* var. *Anemone trifolia*). V okviru izrazito toplih leg poraščajo ti gozdovi vsa takšna rastišča, ki so še primerna za uspevanje bukve kot osnovne graditeljice združbe. Zato ima združba mejni položaj s še termofilnejšimi asociacijami in labilno sestojno zgradbo; ta je pogosto močno spremenjena v prid drevesnih vrst, ki dominirajo na še ekstremnejših rastiščih. Čistih bukovih sestojev je zato malo; zelo pogosto primes bukve tvorijo termofilni listavci: mokovec, gabrovec, mali jesen, od iglavcev pa rdeči ali redkeje črni br, na meji z drugimi združbami tudi graden. Na proučevanem ozemlju smo te gozdo-

ve kartirali v razmeroma širokem ekološkem razponu, ker so ponekod razviti netipično ali tvorijo prehode z alpskim bukovim gozdom. Pri prvem proučevanju združba v sedanji obliki še ni bila poznana; tedaj so najbolj termofilna rastišča uvrstili v posebno obliko alpskega bukovega gozda, v subasociacijo z gabrovcem (Anemone - Fagetum Ostryetosum). Danes razen imena o njej žal ne vemo ničesar.

Termofilne bukove gozdove smo v manjšem obsegu kartirali že v prejšnji enoti nad Podkužami. Na obravnavanem svetu so na vseh strmejših delih pobočij Karavank takoj nad dolino, v notranjost pogorja pa ne segajo. Njihov obseg in pogostost sta odvisna od kamninske podlage in oblikovanosti površja, vendar od zgornjega konca doline proti spodnjemu naraščata. Razmeroma največ jih je nad Jesenicami na pobočjih Mirce in Jelenkamna, v spodnjem koncu doline pa pod Ajdno, Smolnikom, pod planinami pod Stolom in na južni strani Peči. Nekatera najekstremnejša rastišča te združbe so uvrščena med varovalne gozdove.

Med aconalnimi bukovimi združbami naj omenimo še bukov gozd s kresničevjem (Arunco - Fagetum). Ta združba je podobno kot prejšnja vezana pretežno na dolomitno kamninsko podlago, a v nasprotju z njo na izrazito hladne lege. Po svojih ekoloških lastnostih in rastlinski zgradbi je zelo podobna alpskim bukovim gozdovom, zato se v osrčju alpskega prostora ne pojavlja. Z odmikom v predalpsko območje se v rastlinski sestavi gozdov uveljavlja čedalje več ilirskih elementov, med katerimi sta najpogostejša tevje v zeliščnem in gabrovec v grmovnem in drevesnem sloju. Njuno značilno povečano primes na nekaterih hladnih rastiščih v vzhodnem koncu proučevanega območja smo smatrali kot znamenje, da je bukov gozd s kresničevjem prisoten tudi na obravnavanem svetu. Tako smo združbo kartirali na severnih pobočjih Alničja morda manj upravičeno, nad Blejsko Dobravo pa je njena prisotnost prepričljivejša, saj je v izrazito predalpskem območju.

Na opisanem območju so že pri prvem proučevanju in kartiranju gozdne vegetacije izločili v skupini varovalnih gozdov posebno obliko nizkih bukovih gozdov, ki

jih od časa do časa polomijo snežni plazovi. V legendi so jih poimenovali z delovnim nazivom lavinska bukovina; ker so nastali zaradi mehničnega vpliva snežnih plazov, nimajo značilnega florističnega sestava, imajo pa aconalno obeležje, čeprav so predvsem v višjih legah na prehodu bukovih gozdov v ruševje, kjer poraščajo dno alpskih dolin ali širša območja snežnih plazin. Na proučevanem območju so predvsem v Vratih in pod Stolom v Karavanah - tu v precej manjših dimenzijah kot v Julijskih Alpah. Upošteva je njihovo specifično ekologijo - podvrženost občasnim snežnim plazovom, daljše trajanje snežne odeje v obliki zbitih in stisnjenih nanosov, hladnejšo mikroklimo - vendarle ne moremo mimo domneve, da bi se moralo to odražati tudi v floristični zgradbi teh grmišč oz. nizkih gozdov. Žal nam skopo odmerjeni čas ni dopuščal, da bi to trditev tudi dokazali ali ovrgli. Ta vegetacijska enota je kot obrambni pas proti snežnim plazovom - podobno kot ruševje, čeprav v manjšem obsegu - pomemben funkcionalni del gozdnega prostora v alpskem svetu in mu velja posvečati vso pozornost.

Med ostalimi gozdnimi združbami s paraklimaksnim značajem so na proučevanem svetu najbolj razširjeni borovi gozdovi, ki nastopajo v dveh združbah. Najekstremnejša rastišča na pretežno dolomitni kamninski podlagi porašča združba južnoalpskega bazofilnega borovega gozda (Pinetum austroalpinum). Ti svetli, vrzelasti sestojki rdečega in črnega bora slabe rasti in nizkega, krivenčastega drevja, z značilno blazinasto podrastjo spomladanske rese in termofilnega grmovja na strmih, razdrapanih, pogosto prepadnih pobočjih so skoraj izključno vsi uvrščeni v kategorijo trajno varovalnih gozdov in tako izločeni iz rednega gospodarjenja. Največjih je v perimetrih gorskih potokov Belce in Mlince na zapadnem ter Bele in Završnice na vzhodnem delu obravnavanega območja. V isto združbo smo uvrstili tudi borove gozdove na strmejših bregovih Save Dolinke med Mostami in bléjskim igriščem za golf, čeprav je njihovo rastišče v ekološkem pogledu manj ekstremno; tvori ga predvsem konglomeratna kamninska podlaga.

Borovi gozdovi so v vseh ozirih izredno zanimiv in slikovit element alpske krajine. Pravi biseri med njimi so sestojki borovcev na visokih skalnih čerch Ajdne in Smolnika v Karavankah, saj so ti skalni velikani vidni daleč naokrog po gorenjski ravnini. Zato bi morali najbolj markantna nahajališča takšnih sestojev obravnavati ne samo kot varovalne gozdove ampak tudi kot naravne znamenitosti z izrazito kulturno funkcijo prostora; s tem bi dobili ustrezno mesto tudi v naši naravni dediščini, katero marsikod še vedno premalo cenimo.

Ekološko znatno zmernejše oboležje kot čisti borovi gozdovi imajo v tej skupini gozdovi rdečega bora in smreke (Piceo - Pinetum). Pri prvotnem proučevanju so jih opredelili kot eno od faz v sukcesijskem nizu razvoja vegetacije v hudourniških perimetrih. Zaradi tega jih lahko smatramo za loge iglavcev, nastale na obogatenih vrbovih rastiščih v dolgotrajnem procesu razvoja vegetacije od najbolj inicialnih proti klimatogenim rastlinskim oblikam tega območja. Dejansko stanje je nekoliko drugačno; pri kartiranju je prišlo v nekaterih primerih očitno do nesporazuma, zaradi česar se ta združba pojavlja razen ob vodotokih tudi na pobočjih daleč stran od njih. Takšno situacijo smo pogosto srečevali na območju gospodarske enote Kranjska gora. Na proučevanem območju, predvsem v gospodarski enoti Jesenice pa ta združba vključuje najverjetneje - povsem natanko tega nismo preverili - tudi zaraščajoče pašnike nad Dovjem in Mojstrano, ker je fiziognomski aspekt teh stadijev zelo podoben kot v gozdovih smreke in rdečega bora. Tako imamo na območju pojavljanja ene in iste združbe dejansko opravka s tremi ekološkimi različicami, ki si niso med seboj niti sorodne. Glavni vzrok, da nismo te nepravilnosti vsaj v grobem odpravili pri novelaciji karte je v dejstvu, da je bil čistopis obnovljene karte izgotovljen mnogo pred zaključkom tega elaborata, v katerem podajamo sintezo vegetacijske problematike, izdelano na osnovi na terenu zbranega gradiva. To je ena glavnih slabosti dvotirno tekočega in časovno neusklajenega strokovnega dela, ko izdelavi karte šele sledi analiza gradiva, namesto da bi bil proces obrnjen.

Tako na tem mestu lahko opravimo le idejno in teoretično razmejitev gozdov smreke in rdečega bora glede na potencialno pripadnost njihovih rastišč. Ob vodotokih so to logi mešanih iglavcev na precej inicialnih obrečnih tleh, v primeru zaraščajočih pašnikov pa imamo opravka s potencialnimi bukovimi rastišči. Najslabša rastišča so pod smrekovo - borovimi sestoji na večjih strminah v soseščini primarnih borovih gozdov; tu gre najverjetneje za neke ekološko zmernejše inačice letih, ki pa še niso proučene. Dejanska razmejitev opisanih rastišč na terenu najbrže ne bo težavna, čeprav bo zahtevala bodisi ustrezno korekturo kart ali vsaj upoštevanje zgoraj podanih ugotovitev pri gospodarjenju z gozdovi.

Od preostalih gozdnih združb, ki se nahajajo na opisanem območju ima znatnejši površinski obseg le še združba plemenitih listavcev, imenovana kot ilirski gozd gorskega javorja in velikega jesena (Aceri pseudoplatani - Fraxinetum illyricum); v največjem obsegu jo najdemo na spodnjih pobočjih Karavank med Dovjem in Belim poljem, kjer seže do nadmorske višine nekaj nad 1100 m v pobočjih pod Ravnami; manj obsežna in manj izrazita je med Hrušico, Plavžem in Prihodi nad Jesenicami. Združba je prvotno zajeta z dvema asociacijama in eno subasociacijo. Danes te gozdove zaradi razmeroma homogenega fiziognomskega aspekta obravnavamo enotno, vendar imajo njihova rastišča širok ekološki razpon. Nastala so na mešani kamninski podlagi v kateri so povrh breč, peščenjakov in skrilačev navaljene apnenčaste skale ali pa apnenčasta kamninska podlaga na videz (površinsko) celo prevladuje. Te mešanice omogočajo tvorbo globokih tal z ugodnimi vlažnostnimi razmerami. Sestoji so zelo heterogeni. Nad Dovjem imajo videz precej visokih grmišč sive in črne jelše, iznad katerih se posamič ali v manjših skupinah dviguje odraslo drevje z velikim jesenom, gorskim javorjem in brestom, mestoma pa je vmes tudi posamična smreka, ki vse to drevje po višini še prerašča. Sestoji so vrzelasti, nenegovani, meja med gozdom in rovti ni jasno izoblikovana. Dočim so ti gozdovi večinoma na zelo

povirnem svetu, so nad Hrušico in Jesenicami očitno na sušnejšem, čeprav so prvim močno podobni po sestavi drevesnih vrst. Tu je zgradba združbe še manj izrazita, ker vsebuje mnogo smreke, ponekod celo v prevladujoči primesi; poreklo rastišča izpričujejo le podrasli plemeniti listavci.

Malopovršinsko se na reliefno najbolj izpostavljenih rastiščih z apnenčasto ali dolomitno kamninsko podlago uveljavlja združba gabrova in malega jesena (Orno - Ostryetum), ki jo skupaj z borovimi gozdovi vključujemo v trajno varovalne gozdove brez neposredne gospodarske koristnosti. Poleg borovih ali pa skupaj z njimi so ta rastišča pogosto zelo slikovit okras alpske krajine.

Na proučevanem območju neredko naletimo še na dve gozdni združbi, ki ju zaradi njunih prostorskih dimenzij le redko prikazujemo na kartah. To sta združba rakitovca in oljčičnolistne vrbe (Hippophaeo - Salicetum incanae), ki uspeva na prodiščnih v neposredni soseščini večjih vodotokov in poplawni ali močvirni gozd črne in sive (Alnetum glutinoso -incanae) ob vodotokih, ki odmakajo zemljišča z nekarbonatno kamninsko zgradbo. Obe sta gospodarsko nepomembni; njuna poglobitna vloga je varovanje obrežij pred odnašanjem.

Za sklep tega poglavja naj omenimo še za alpski svet značilno, vendar zelo redko naravno smrekovo združbo, ki so jo prvič v Sloveniji ugotovili prav na obravnavanem območju. To je predalpski gozd smreke v skalovju (Asplenio viridae - Piceetum var. Bazzania trilobata). Pojavlja se v dveh oblikah: osrednji ali tipični (typicum) in v obliki z macesnom (laricetosum), kot smo z delovnim, provizoričnim imenom poimenovali manj izrazito razvito obliko asociacij smrekovega gozda na skalnih balvanih.

Združba je bila prvotno kartirana na znatno večjih površinah kot smo jih ugotovili danes. Razlogov za to je več; prvi je ta, da se vse na novo ugotovljene združbe običajno prikazujejo na kartah v

predimenzioniranem obsegu. Drugi razlog je lahko tudi v slabih kartnih podlogah, zaradi katerih natančna razmejitev rastišč ni bila mogoča.

Tretji, ki je z gornjim v neposredni povezavi pa je specifična razprostranjenost teh rastišč, ki so razen v nekaterih večjih vrtačah prisotna tudi v obliki manjših fragmentov na skalnih blokih, ki jih zaradi majhnih dimenzij ni mogoče vnesti v karto in so jih zato prikazovali strnjeno na večji površini.

Združbo lahko smatramo zaradi njenega specifičnega ekološkega obelježja (ki ga karakterizira izrazit mraziščni značaj, močna talna skalovitost, debela plast surovega humusa na skalah in značilen fiziognomski aspekt) za naravno znamenitost, ki jo moramo ne le ohraniti, ampak ji dati ustrezno mesto v zakladnici naše naravne dediščine, kajti takšnih gozdov je v Sloveniji zelo malo. V operativnem smislu to pomeni, da bi morali najbolj tipična rastišča ali vsaj eno izmed njih skupaj z njegovo neposredno okolico popolnoma izločiti iz gospodarjenja in ga ustrezno označiti (kot gozdni rezervat ali podobno).

V gornjem pregledu smo podali le najosnovnejše značilnosti gozdne vegetacije obravnavanega območja. Njen podrobnejši in kompleksnejši opis je v naslednjem poglavju.

GOZDNOGOSPODARSKO OBMOČJE: 2. BLEJSKO

Gozdnogospodarska enota: JESENICE in ŽIROVNICA

3.3 Opis gozdnih združb

St. 1, 1a

P(ha)

znak in barva
na karti

AnF ty

AnF ty

AnF ty

AnF ty

slovensko ime:

Gozd bukve in trilistne veternice (alpski bukov gozd)

- osrednja oblika

- zaraščanje pašnikov s: - smreko

- macesnom

latinsko ime:¹

- bukviyo in rdečim borom

Anemone trifoliae - Fagetum TREGUBOV 1957
typicumistoznačnice (sinonimi):²sistematska pripadnost:³

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 RAZŠIRJENOST⁴

Alpski in predalpski fitoklimatski teritorij v Sloveniji, na obravnavanem ozemlju v dolini Vrat, Kota in na pobočjih glavne doline, predvsem na Mežakli. Večji kompleksi zaraščajočih pašniških površin nad Dovjem.

RASTIŠČE

1. orografske in klimatske razmere:⁵

- 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 viharjih vetrov.

2. geološko-petrografska podlaga:⁶

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

¹ Latinski naziv po srednjeevropski šoli (J. Braun-Bianquet).
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- mikroklimalne razmere.
⁶ Geološka formacija, petrografska struktura.

3. talne lastnosti:⁷

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 kislá, dobro preskrbljena z bazami, zato so tla zadovoljive do dobre rodovitnosti.

(Na teh rastiščih sta bila izkopana talna profila št. 2/5 in 8/8).

VEGETACIJA

1. fiziognomski aspekt:⁸

Enodrbni ali skupinsko raznodrbni 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.

Na opuščeni pašnikih vrzelasti sestoji smreke in rdečega bora s še ne povsem gozdnim značajem; na manjših površinah poteka zaraščanje tudi z macesnom, bukvió in rdečim borom.

2. rastlinska sestava:⁹

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

Grnovna 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).

⁸ Opiši fiziognomski aspekt gozdne združbe v različnih letnih časih.

⁹ Navedi značilnice oziroma značilno kombinacijo rastlinskih vrst, razlikovalnic, značilne ekološke skupine itd.

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

NASTANEK IN RAZVOJ ZDRUŽBE¹⁰

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 zastarno 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.

Na opuščeni pašnikih nastajajo enodobni ali skupinsko raznodobni vrzelasti sestoji iglavcev.

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.

Opuščene pašnike zaraščata predvsem smreka in rdeči bor, ponekod tudi macesen, redkeje bukev in ostali listavci. Smreka je nekje tudi sajena.

3. rast in kakovost drevja:¹¹

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:¹²

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 m³/ha
- prirastek 3 - 8 m³/ha

¹⁰ Opiši razvojno smer združbe, navedi vzroke progresivnega ali regresivnega razvoja, po potrebi obravnavaj razvojne stadije na posebnem obrascu.

¹¹ Rast drevja: odlična, zelo dobra, dobra, še zadovoljiva, slaba.
¹² 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)¹³

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. doslopnost (prometne možnosti)¹⁴

Različna, vendar pretežno dobra. Slabša odprtost nekaterih predelov je predvsem posledica neugodnih reliefnih razmer, delno tudi posebnega režima gospodarjenja (območje TNP).

3. izraba rastišča¹⁵

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

4. namembnost¹⁶

Gospodarski gozdovi; v mnogih primerih tudi s poudarjenimi drugimi funkcijami: turistično - rekreacijsko, naravovarstveno, lokalno (stromejši deli pobočij, skalni skoki) tudi varovalno, v posameznih primerih (naravne znamenitosti, zgodovinski spomeniki) je v ospredju kulturna funkcija teh gozdov (n.pr.okolica slapa Peričnika v Vratih, okolica Ajdne v Karavankah ipd.).

RASTIŠČNOGOJITVENI TIP¹⁷

A/ GOSPODARSKI GOZDOVI

1/ Alpski bukovi gozdovi:

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

¹³ Navedi prevladujočo namembnost gozda (gospodarski, varovalni, rekreativni itd.)

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

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

¹⁴ Opiši splošne, predvsem pa lokalne prometne in upravne možnosti (ugodne, težavne, slabe).

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

St. 2

slovensko ime:

Gozd bukve in trilistne veternice,
(Alpski bukov gozd), oblika z gozdnim planinščkom

P(ha)

znak in barva
na kartilatinsko ime:¹

Anemone trifoliae - Fagetum TREGUBOV 1957
homogynetosum

AnF ho

istoznačnice (sinonimi):²sistematska pripadnost:³

Enako kot osrednja oblika združbe.

GEOGRAFSKA RAZSIRJENOST⁴

Oblika ima znotraj združbe specifičen položaj glede na reliefne, talne in mikroklimatske razmere. Na opisanem svetu porašča osojna pobočja v dolini Vrat, Kota in stmejša pobočja Mežakle, v manjšem obsegu je tudi v Karavankah (Brevant).

RASTIŠČE

1. orografske in klimatske razmere:⁵

- bolj ali manj razgibana pobočja, gladka ali presuta z navaljenimi skalami, ustaljena; mestoma je zaradi močne skalovitosti otežkočena prehodnost
- nadmorske višine od 550 - 1350 m
- velike strmine
- osojne lege (S, SV)
- hladnejše mikroklimatske razmere v okviru širše kline

2. geološko-petrografska podlaga:⁶

Apnenci in dolomiti triadne starosti, v manjši meri pobočni grušči.

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:⁷

Prevladujejo plitve do zelo plitve/črnice in rendzine na nižjih razvojnih stopnjah (protorendzine, tangelredzine, prhlinaste rendzine). Običajno so precej skeletne, slabo do zmerno kisle reakcije, srednje oskrbljene z rastlinam dostopnim fosforjem, dobro s kalijem in izmenljivimi bazami, zaradi plitvega soluna so slabe rodovitnosti.

VEGETACIJA

1. fiziognomski aspekt:⁸

Mešani gozdovi bukve, plemenitih in ostalih listavcev ter iglavcev na strmih osojnih pobočjih. Zeliščna plast je siromašnejša kot pri ostalih oblikah združbe.

2. rastlinska sestava:⁹

Osnovna rastlinska sestava je podobna kot pri osrednji obliki, le da je njena pokrovnost zmanjšana. Diferencialne vrste subasociacije so: gozdni planinšček (*Homogyne sylvestris*), trilistna špajka (*Valeriana tripteris*) koprivolistni jetičnik (*Veronica urticifolia*) in kresničevje (*Aruncus sylvestris*).

⁸ Opiši fiziognomski aspekt gozdne združbe v različnih letnih časih.

⁹ Navedi značilnice oziroma značilno kombinacijo rastlinskih vrst, razlikovalnice, značilne ekološke skupine itd.

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

NASTANEK IN RAZVOJ ZDRUŽBE¹⁰

Specifične reliefne, talne in mezoklimatske razmere dajejo združbi paraklimakalni značaj, zaradi česar je njeno rastišče izredno občutljivo za negativne antropozoogene vplive (preveliko odpiranje sklopa povzroča nastanek erozije in ogroža okoliške sestoje).

SESTOJNE RAZMERE

1. oblika in struktura:

Semenci ali panjevci enodobne ali skupinsko prebiralne strukture. Tudi smrekovi nasadi.

2. drevesna sestava:

Prevladuje bukev; od listavcev še gorski javor, veliki jesen, jerebika; od iglavcev smreka in jelka v posamični primesi; ponekod več macesna.

3. rast in kakovost drevja:¹¹

Bukev je konkurenčno najmočnejša in najvitalnejša, iglavci slabši. Drevje je vitke rasti. Plitva tla ne prenesejo težkega drevja; pogosti izvali drevja.

4. pomlajevanje:¹²

Srednje dobro, najboljšo pri bukvi. Ponekod se dobro pomlajujeta tudi smreka in macesen.

5. lesna zaloga in prirastek:

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

¹¹ Rasti drevja: odlična, zelo dobra, dobra, še zadovoljiva, slaba.
¹² 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)¹³

Za bukev in plemenite listavce dobra, za iglavce še zadovoljiva.

2. dostopnost (prometne možnosti)¹⁴

Dostopnost je slaba; spravilo in transport lesa sta otežkočena zaradi velikih strm in slabo prehodnega terena.

3. izraba rastišča¹⁵

Glade na omejitvene pogoje rastišča je izraba rastišča dobra.

4. namembnost¹⁶

Najznačilnejše sestoje te oblike moremo uvrstiti že v varovalne gozdove, večino njih pa v gospodarske gozdove z omejenimi možnostmi gospodarjenja.

RASTIŠČNOGOJITVENI TIP¹⁷

A/ GOSPODARSKI GOZDOVI

1/ Alpski bukovi gozdovi:

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

¹³ Navedi prevladujočo namembnost gozda (gospodarski, varovalni, rekreativni itd.)

¹⁴ Podaj okvirni predlog nadaljnjega gospodarjenja s sestoji v skladu z biološkimi lastnostmi drevesnih vrst, ekološkimi posebnostmi rastišča in ekonomskimi zahtevami.

¹⁵ Navedi rodovitnost (plodnost) za posamezne drevesne vrste (odlična, zelo dobra, dobra, še zadovoljiva, slaba).

¹⁶ Opiši splošne, predvsem pa lokalne prometne in spravilne možnosti (ugodne, težavne, slabe).

¹⁷ Odnos rastišča dejansko in optimalno (ali rastišča odlična, zelo dobra, dobra, slaba).

slovensko ime:

Gozd bukve in trilistne veternice,
(Alpski bukov gozd) oblika z borovničevjem.

P(ha)

znak in barva
na kartilatinsko ime:¹

Anemone trifoliae - Fagetum TREGUBOV 1957
myrtilletosum

AnF

my

istoznačnice (sinonimi):²sistematska pripadnost:³

Enako kot osrednja oblika združbe.

GEOGRAFSKA RAZŠIRJENOST⁴

V okviru združbe ima specifičen položaj; porašča polmraziščne doline, kote, tamarje, krnice in planje prodišč, redkeje tudi strmejša pobočja. V enotah Jesenice in Žirovnica je najpogostejša v dnu dolin Vrat in Kotu, predvsem v njunem zgornem delu; manjše površine porašča na temenu Prede-lovega vrha in Črne gore ter na osojnih pobočjih Mežakle nad Mojstrano.

RASTIŠČE

1. orografske in klimatske razmere:⁵

- pretežno izravnani relief: dno dolin z navaljenimi skalami različne veli-kosti, prodišča, izteki ustaljenih melišč
 - višinski pas osrednje oblike združbe (do 1200 m n.v.)
 - ravnice ali malo nagnjena pobočja; redkeje večji nagibi ob vznožju strmih pobočij
 - pretežno osojne lege ali kotline s hladnejšo mikroklimo kot je v okolici
 - senčne lege ozkih kotlin in hladni vetrovi povzročajo, da sneg dolgo obleži (do 200 dni) in močno skrajšuje dobo rasti.
- Letna količina padavin presega 2000 mm.

2. geološko-petrografska podlaga:⁶

Apnenčasto - dolomitna prodišča, karbonatne morene, pobočni grušči in vršaji karbonatnega porekla, v manjši meri triadni apnenci in dolomiti.

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:⁷

Tu so se razvile pretežno srednje globoke rendzine in rjava tla, za katere je značilen debelejši površinski sloj kislega surovega humusa, ki se odraža na pritalni acidofilni vegetaciji. Tla so razmeroma dobre rodovitnosti.

VEGETACIJA

1. fiziognomski aspekt:⁸

Značilen fiziognomski aspekt ustvarja borovničevje z drugimi elementi smrekovih gozdov in večja primes jelke. Plast borovničevja skoraj popolnoma prekrija tla.

2. rastlinska sestava:⁹

Poleg osnovne rastlinske kombinacije, ki je navedena v opisu osrednje oblike združbe je za to obliko značilno, da se v drevesni plasti močnejše uveljavlja jelka, med zelišči pa predvsem borovnica (*Vaccinium myrtillus*) in brinolistni lisičjak (*Lycopodium annotinum*). Pogostejše vrste so še: *Daphne mezereum*, *Clematis alpina*, *Rubus saxatilis* v sloju gmovja, v zeliščni plasti pa: *Vaccinium vitis idaea*, *Homogyne sylvestris*, *Erica carnea*, *Polygala chamaebuxus*, *Aposeris foetida*, *Euphorbia amygdaloides* in *E. cyparissias*, *Majanthemum bifolium*, *Oxalis acetosella*, *Mercurialis perennis*, *Helleborus niger*, *Cardamine trifolia* in druge. Na debeli plasti surovega humusa raste mah *Bazzania trilobata* in druge vrste mahov.

⁷ Navedi sistematsko oznako tal, opiši njene morfološke, fizikalne in kemične lastnosti, z ustaljenimi znaki grafično predochi značilni talni profil.

⁸ Opiši fiziognomski aspekt gozdne združbe v različnih letnih časih.

⁹ Navedi značilnice oziroma značilno kombinacijo rastlinskih vrst, razlikovalnice, značilne ekološke skupine itd.

Specifična ekologija in rastlinska sestava združbe vzbujajo pomisleke glede njene pripadnosti. Nekateri avtorji dopuščajo možnost, da gre za neke oblike jelovo - bukovih gozdov, vendar te domneve strokovno še niso razčiščene in utemeljene.

Zaradi slabih rastiščnih razmer se gozdovi ne smejo preveč intenzivno izkoriščati. Ker ohranjajo tla pred erozijo, jih moramo trajno ohranjati. Po odstranitvi gozda se plitva in kamenita tla zelo hitro slabšajo. Regresijo nakazujejo značilne rastlinske vrste borovih gozdov.

SESTOJNE RAZMERE

1. oblika in struktura:

Enodobni in enomerni, redkeje dvoslojni ali prebiralni pretežno semenski sestoji, čisti in mešani.

2. drevesna sestava:

Bukev, smreka, jelka, redkeje macesen. Pogosti so dokaj čisti bukovi sestoji s posamično primesjo smreke, jelke ali macesna.

3. rast in kakovost drevja:¹¹

Rast drevja je počasna, kakovost pa dobra.

4. pomlajevanje:¹²

Pomlajevanje drevja je srednje; ovira ga gosta podrast borovnice in ostalih zelišč.

5. lesna zaloga in prirastek:

¹⁰ Opiši razvojno smer združbe, navedi vzroke regresivnega ali regresivnega razvoja, po potrebi obravnavaj razvojne stadije na posebnem obrascu.

¹¹ Rast drevja: odlična, zelo dobra, dobra, še zadovoljiva, slaba.
¹² 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)¹³

Plodnost je za vse vrste zadovoljiva; nekaj prednosti pri tem ima smreka, ki ji prija zakisano rastišče. Glede na slabo rastišče so gozdovi sorazmerno dobro produktivni.

2. dostopnost (prometne možnosti)¹⁴

Dobre pravilne in prometne možnosti zaradi ugodnega reliefa razen na nedostopnih temnih hribov ali na večjih stminah; spravilo otežkoča tudi razmeroma močna skalovitost reliefa.

3. izraba rastišča¹⁵

Dobra. V čistih bukovich sestojih možna večja primes iglavcev; omejitveni dejavnik je slabo rastišče.

4. namembnost¹⁶

Gospodarski gozd z omejitvami zaradi slabših rastišč in zaščite tal pred erozijo. Sicer je klasično pojmovana varovalna vloga (stmina) v teh gozdovih zanemarljiva, zaradi plitvih kamenitih tal pa naj bo gospodarjenje previdno.

RASTIŠČNOGOJITVENI TIP¹⁷

A/ GOSPODARSKI GOZDOVI

1/ Alpski bukovi gozdovi:

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

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

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

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

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

SISTEMATSKA OZNAKA ZDRUŽBE

134

slovensko ime:

Gozd bukve in trilistne veternice,
(Alpski bukov gozd), oblika z macesnom

latinsko ime:¹

Anemone trifoliae - Fagetum TREGUBOV 1957
laricetosum

istoznačnice (sinonimi):²

Larici - Fagetum ROBIČ 1975 n.nud.

sistematska pripadnost:³

Enako kot osrednja oblika združbe.

GEOGRAFSKA RAZSIRJENOST⁴

Zavzema vegetacijski pas nad gozdovi osrednje oblike združbe, na katero se navezuje v vertikalni smeri. Na obravnavanem svetu je predvsem v njegovem zahodnem delu tako v Julijskih Alpah kot v Karavankah. V Karavankah jo vzhodno od Golice zamenja oblika z mlajami.

RASTISČE

1. orografske in klimatske razmere:⁵

- razgiban in tudi skalovit relief
- nadmorske višine 1200/1300 - 1600 m
- strma do zelo strma pobočja
- vse lege; izraziteje razvita na toplejših legah
- ostro in vetrovno podnebje z obilnimi padavinami, mnogo v obliki snega, letna količina padavin 2000-3000 mm, srednja letna temperatura 4-5 °C, sneg leži do 180 dni v letu
- lokalna nevarnost snežnih plazov in občasnih viharjih vetrov

2. geološko-petrografska podlaga:⁶

Apnenci in dolomiti triadne starosti.

St. 4

P(ha)

znak in barva
na karti

AnF Lar

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- mikroklimalne razmere.
⁶ Geološka formacija, petrografska struktura.

Na teh visokogorskih rastiščih prevladujejo plitve do srednje globoke prhlinaste rendzine, ki vsebujejo precej skeleta, so srednje do zelo slabo kislja, slabo so založena z aktivnim fosforjem a dobro z rastlinam dostopnim kalijem, vsebujejo precej izmenljivih baz. V kompleksu z njimi se često pojavljajo protorendzine,, prhlinastosprsteninaste rendzine in sprsteninaste rendzine s prhlinastim površinskim slojem.

Tla so zadovoljive do dobre rodovitnosti.

VEGETACIJA

1. fiziognomski aspekt:⁸

Svetli gozdovi bukve in macesna, ki gradi dominantno plast gozda, lokalno primes sureke in slabo raščene jelke. V zeliščni plasti izstopajo subalpske vrste.

2. rastlinska sestava:⁹

Za razliko od osrednje oblike združbe (AnF typicum) manjkajo nekatere značilnice bukovih gozdov, močnejše pa se uveljavljajo kisli elementi borovih in surekovih gozdov.

Razlikovalnice subasociacije so subalpinske vrste: *Senecio abrotanifolius*, *Polystichum lonchitis*, *Luzula sylvatica* subsp. *sylvatica*, *Pyrola minor*.

Značilne so tudi visokogorske vrste: *Polygonatum verticillatum*, *Adenostyles glabra*, *Adenostyles alliariae*, *Saxifraga cuneifolia*, *Saxifraga rotundifolia*, *Parnassia palustris*, *Festuca rubra*, *Poa alpina* subsp. *vivipara* itd. Te so deloma prisotne tudi v osrednji obliki združbe, vendar so tu zaradi večje nadmorske višine obilnejše zastopane.

⁸ Opiši fiziognomski aspekt gozdne združbe v različnih letnih časih.

⁹ Navedi značilnice oziroma značilno kombinacijo rastlinskih vrst, razlikovalnice, značilne ekološke skupine itd.

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

Ohranjeni gozdovi predstavljajo naravno klimatogeno vegetacijo alpskega sveta. Ker so pogosto žrtev naravnih ujm (snežni plazovi, vetroolomi) ali golih sečenj (slabo dostopni predeli) so mnogi sedanji sestoji sukcesijska faza v razvoju proti naravnemu stanju gozda. Zaradi oslabiljene vitalnosti bukve je trajno najkonkurenčnejši macesen.

SESTOJNE RAZMERE

1. oblika in struktura:

Dvoslojni gozd iglavcev in listavcev z iglavci v nadstojni plasti. Bukev je deloma panjevska.

2. drevesna sestava:

Macesen, smreka, jelka in bukev. Prevladujejo sestoji macesna in bukev.

3. rast in kakovost drevja:¹¹

Bukev raste počasi in je slabe, sabljaste vzrasti ter manjših debelin. Rast macesna je prav dobra, daje odličen les z velikimi deležem črnjave (rdečega srca). Na rastiščih z globljimi tlemi je rast vsega drevja zelo dobra, enako tudi kvaliteta.

4. pomlajevanje:¹²

Pomlajevanje je srednje, na boljših rastiščih pa obilno. Na dostopnejših mestih se vrši obnavljanje sestojev predvsem s sadnjo iglavcev, bukev pa se obilno naravno pomlaja.

5. lesna zaloga in prirastek:

Zreli sestoji dosegajo lesno zalogo do 400 m³/ha.

¹⁰ Opiši razvojno smer združbe, navedi vzroke progresivnega ali regresivnega razvoja, po potrebi obravnava razvojne stadije na posebnem obrazcu.

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

GOSPODARSKE MOZNOSTI GOZDNE ZDRUŽBE IN NJENEGA RASTIŠČA

1. rodovitnost (plodnost)¹³

Plodnost je za macesen dobra, za bukev še zadovoljiva.
Na boljših rastiščih je za vse drevesne vrste dobra in prav dobra.

2. dostopnost (prometne možnosti)¹⁴

Težje dostopni gozdovi, katerih najvišji pas često tvori gornjo gozdno mejo.

3. izraba rastišča¹⁵

Dobra predvsem tam, kjer je mnogo macesna in kvalitetnejših iglavcev.

4. namembnost¹⁶

Glede na uspevanje ob gornji gozdni meji in na velikih strminah imajo gozdovi pretežno varovalni značaj, deloma pa tudi turistično - rekreacijsko in estetsko vlogo. Njihov gospodarski pomen je izrazitejši le na najboljših rastiščih, ki pa so v manjšini.

RASTIŠČNOGOJITVENI TIP¹⁷

A/ GOSPODARSKI GOZDOVI

1/ Alpski bukovi gozdovi:

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

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

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

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

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

slovensko ime:

Gozd bukve in trilistne veternice (alpski bukov gozd)

- oblika z mlajami

latinsko ime:¹Anemone trifoliae _ Fagetum TREGUBOV 1957
dentarietosumistoznačnice (sinonimi):²

Fagetum dentarietosum E.AICHINGER 1936

sistematska pripadnost:³

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 RAZŠIRJENOST⁴

V okviru pojavljanja združbe je ta oblika predvsem v večjih nadmorskih višinah in v vzhodnem delu ozemlja (vzhodno od Golice) skoraj nadomesti obliko z macesnom v gornjem višinskem pasu in nakazuje porast predalpskega klimatskega obeležja.

RASTIŠČE

1. orografske in klimatske razmere:⁵

- razgiban, mestoma skalovit relief
- nadm.viš. 1300-1600 m
- srednje strma do zelo strma pobočja (25-40°), prevladujejo prisojne lege
- ostri klimatski pogoji z relativno visoko vlago
- lokalna nevarnost snežnih plazov (pas ob gornji gozdni meji) in viharjih vetrov

2. geološko-petrografska podlaga:⁶

Triadni apnenci in dolomiti, pobočni grušč.

St. 5

P(ha)

znak in barva
na karti

AnF d

¹ Latinski naziv po srednjeevropski šoli (J. Braun-Bianquet).
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- mikroklimalne razmere.
⁶ Geološka formacija, petrografska struktura.

Na teh svežih do vlažnih rastiščih se pojavljajo in med seboj izmenjujejo sledeči talni tipi: črnice (kalkomelanosoli) - na kompaktni karbonatni podlagi; rendzine - na gruščih in dolomitnih peskih; pokarbonatna rjava tla (kalkokambisoli) - na manj strmih terenih, v žepih i.p.d. Ta tla so plitva do srednje globoka, v žepih in razpokah lahko tudi globoka. V A hor. imajo ugodno - prhlinasto do sprsteninasto obliko humusa. Na splošno so visoko humozna, dobro odcedna, zmerno do zelo slabo kislja, visoko nasičena z izmenljivimi bazami, biološko dobro aktivna in razmeroma dobre rodovitnosti. Produktivno talno površino mestoma zmanjšuje povečana površinska skalovitost, produktivno talno prostornino pa povečana skeletnost.

(Na teh rastiščih je bil izkopan in opisan profil sl. 5/6).

VEGETACIJA

1. fiziografski aspekt:⁸

Asociaciji daje značilno podobo večja prisotnost in pokrovnost mlaj (izrazitejša spomladi) in višinskih rastlinskih elementov v zeliščnem sloju ter prevladujoča bukev v plasti drevja.

2. rastlinska sestava:⁹

V primerjavi s sestoji osrednje oblike (typicum) je v drevesnem sloju manj (ali sploh manjka) gorskega javorja in macesna, med zelišči pa je več fagetalnih elementov. Povečano pokrovnost imajo predvsem: *Dentaria enneaphyllos*, *Dentaria digitata* (= *Dentaria pentaphyllos*), *Dentaria bulbifera*, *Ranunculus lanuginosus* idr., pojavljajo pa se tudi doslej manjkajoče ali redkeje prisotne vrste: *Hacquetia epipactis*, *Leucjum vernum*, *Isopyrum thalictroides*, *Myosotis sylvatica* in druge.

⁸ Opiši fiziografski aspekt gozdne združbe v različnih letnih časih.

⁹ Navedi značilnice oziroma značilno kombinacijo rastlinskih vrst, razlikovalnic, značilne ekološke skupine itd.

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

NASTANEK IN RAZVOJ ZDRUŽBE¹⁰

Iz splošnih in florističnih značilnosti združbe (umik macesna iz toplih na hladnejša pobočja, povečana primes jelke, povečana prisotnost in pokrovnost fagetalnih elementov) je možno sklepati, da združba predstavlja povezavo ali prehod med alpskim in predalpskim bukovim gozdom v tej višinski stopnji, saj tvori ponekod gornjo gozdno mejo ali pa sega do pasu ruševja. Na podlagi skope popisne dokumentacije (napravljena sta le 2 popisa) žal ni bilo mogoče ugotoviti stopnje medsebojne sorodnosti obeh omenjenih združb; dejstvo pa je, da so predalpski visokogorski bukovi gozdovi ugotovljeni šele pod Begunjščico, najrazvitejši pa celo na Dobrči, torej obakrat mnogo vzhodneje od obravnavanega ozemlja.

SESTOJNE RAZMERE

1. oblika in struktura:

Enodobni in enoterni, čisti listnati ali mešani gozdovi listavcev in iglavcev, semenci.

2. drevesna sestava:

Bukev, smreka in jelka. Bukev prevladuje, iglavci so primešani posamič, vendar so praviloma nadstojni, predvsem smreka.

3. rast in kakovost drevja:¹¹

V nižjih legah je rast drevja dobra, ob gornji meji rasti pa ima subalpski morfološki videz, drevje je kratko, vejnato, bukev sabljasta, počasi prirašča.

4. pomlajevanje:¹²

Pomlajajo se predvsem listavci. V vzniku je registriran tudi gorski javor, ki v sloju drevja ni pogost.

5. lesna zaloga in prirastek:

¹⁰ Opiši razvojno smer združbe, navedi vzroke progresivnega ali regresivnega razvoja, po potrebi obravnavaj razvojne stadije na posebnem obrascu.

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

GOSPODARSKE MOZNOSTI GOZDNE ZDRUŽBE IN NJENEGA RASTISČA

1. rodovitnost (plodnost)¹³

Dobra predvsem za listavce - bukev, gorski javor le v jarkih; podobno tudi za iglavce, vendar je pglavitni omejitveni dejavnik rasti nadmorska višina in z njo zaostreni klimatski pogoji, ki skrajšujejo vegetacijsko dobo in odločilno uravnavaajo rast drevja vse leto.

2. dostopnost (prometne možnosti)¹⁴

Razmeroma slaba zaradi velikih nadmorskih višin in precej strmih leg.

3. izraba rastišča¹⁵

V danih pogojih optimalna.

4. namembnost¹⁶

Delno gospodarski in delno varovalni gozdovi, slednji posebno ob gornji gozdni meji, na robu pašnikov ter na zelo strmih legah. Na območju planinskih poti imajo tudi pomembno estetsko - krajinsko funkcijo, ker prekinjajo enoličnost iglastih gozdov, ki v Karavankah prevladujejo.

RASTISČNOGOJITVENI TIP¹⁷

A/ GOSPODARSKI GOZDOVI

1/ Alpski bukovi gozdovi:

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

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

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

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

¹⁶ Navedi prevladujočo namembnost gozda (gospodarski, varovalni, rekreativni itd.)

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

slovensko ime:

Gozd bukve in trilistne veternice (alpski bukov gozd)
- oblika z rdečim borom

latinsko ime:¹

Anemone trifoliae -Fagetum TREGUBOV 1957
pinetosum sylvestris (n.nud.)

istoznačnice (sinonimi):²sistematska pripadnost:³

Querco-Fagetea BR.-BL.et.Vlieg.1937
Fagetalia sylvaticae Pawl.1928
Fagion illyricum Ht. (1938) 1950
Saxifrago-Fagenion Marinček, Poldini, Zupančič 1985 (n.nud.)
GEOGRAFSKA RAZSIRJENOST⁴

Na obravnavanem ozemlju predvsem v dolini Vrat na manjših površinah v okolici Peričnika in na izteku doline pred Mojstrano.

RASTIŠČE

1. orografske in klimatske razmere:⁵

- strma pobočja nad dolino
- prisojne lege
- sušna rastišča na plitvih rendzinah
- pudarjena temofilnost rastišč

2. geološko-petrografska podlaga:⁶

Srednjetriadni dolomit, v manjši meri rečni sedimenti v terasah in konglomerat.

P(ha)

znak in barva
na karti

AnF

p

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- mikroklimalne razmere.
⁶ Geološka formacija, petrografska struktura.

3. talne lastnosti:⁷

Na teh strmih, sušnih, kamnitih, eroziji izpostavljenih rastiščih razvoj tal, ki se je začel šele v holocenu, večinoma ni prišel dalj kot do plitvih organogenih do organomineralnih črnic in plitvih skeletnih tangelrendzin, moderrendzin in mulrendzin z moder humusom, ki so mozaično pomešane med seboj. So slabe rodovitnosti.

VEGETACIJA

1. fiziognomski aspekt:⁸

Tej združbi daje značilen videz velika primes rdečega bora v sloju drevja in značilnice borovih gozdov v podrasti.

2. rastlinska sestava:⁹

V primerjavi z gozdovi osnovne oblike je značilna povečana primes rdečega bora in termofilnih listavcev, predvsem mokovca, gabrovca in malega jesena ter zmanjšan delež bukve v drevesnem sloju. Med zelišči izstopata predvsem *Erica carnea* in *Calamagrostis varia* kot značilnici borovih gozdov tega območja. Subsociacija zaradi majhnega obsega in omejenega pojavljanja ni bila podrobneje proučena; prvotno je bila opredeljena kot prehod med bukovim in borovim gozdom.

⁸ Opiši fiziognomski aspekt gozdne združbe v različnih letnih časih.

⁹ Navedi značilnice oziroma značilno kombinacijo rastlinskih vrst, razlikovalnice, značilne ekološke skupine itd.

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

NASTANEK IN RAZVOJ ZDRUŽBE¹⁰

Združba je netipična in predstavlja vez med alpskim bukovim gozdom in južnoalpskim borovim gozdom s prevladujočimi ekološkimi značilnostmi slednjega, ki ga karakterizira predvsem povečana termofilnost. Najverjetneje je le hladnejša mezoklima ozke alpske doline Vrat, kjer je ta vegetacijska enota razvita, preprečila njen razvoj v borov gozd.

SESTOJNE RAZMERE

1. oblika in struktura:

Svetli, deloma vrzelasti, enodobni ali skupinsko raznodobni, semenski in panjevski mešani sestoji iglavcev in listavcev.

2. drevesna sestava:

Med listavci bukev, mokovec, gabrovec, mali jesen, med iglavci predvsem rdeči bor, redkeje smreka.

3. rast in kakovost drevja:¹¹

Zaradi slabih rastišč počasna rast drevja in slaba kakovost.

4. pomlajevanje:¹²

5. lesna zaloga in prirastek:

¹⁰ Opiši razvojno smer združbe, navedi vzoke progresivnega ali regresivnega razvoja, po potrebi obravnavaj razvojne stadije na posebnem obrzcu.

¹¹ Rast drevja: odlična, zelo dobra, dobra, še zadovoljiva, slaba.
¹² 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)¹³

Še zadovoljiva za rdeči bor, slaba za vse ostale drevesne vrste.

2. dostopnost (promeine možnosti)¹⁴

Dobra; težki pravilni pogoji

3. izraba rastišča¹⁵

V danih ekoloških pogojih optimalna.

4. namembnost¹⁶

Prednostna varovalna, krajinsko-estetska in kulturna funkcija gozda pred gospodarsko, posebno v neposredni okolici Peričnika. Zaradi strmine in labilnega ekološkega kompleksa združbe je njena varovalna vloga prednostna tudi nasploh, krajinsko - estetska pa še posebej zaradi lege v dolini Vrat in v Triglavskem narodnem parku.

RASTIŠČNOGOJITVENI TIP¹⁷

A/ GOSPODARSKI GOZDOVI

1/ Alpski bukovi gozdovi:

C/ SP (VAR) - igl (sm,ma,rbo, je) 40%:li (bu,oli) 60%.

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

¹⁵ Navedi rodovitnost (plodnost) za posamezne drevesne vrste (odlična, zelo dobra, dobra, še zadovoljiva, slaba).
¹⁶ Opiši splošne, predvsem pa lokalne prometne in pravilne možnosti (ugodne, težavne, slabe).
¹⁷ Odnos vrst dejansko in optimalno raba rastišča (odlična, zelo dobra, dobra, slaba).

St. 7

P(ha)

znak in barva
na karti

AnF cav

slovensko ime:

Gozd bukve in trilistne veternice (Alpski bukov gozd),
oblika s pisano šašulicolatinsko ime:¹Anemone trifoliae - Fagetum TREGUBOV 1957
calamagrostidetosum variaeistoznačnice (sinonimi):²sistematska pripadnost:³

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 RAZŠIRJENOST⁴Na obravnavanem ozemlju predysem v Karavankah v okolici
Ajdne.

RASTIŠČE

1. orografske in klimatske razmere:⁵

- 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 (v neposredni soseščini borovih gozdov), na pobočnih terasah in stopnicah, ki so pogosto nagnjene navznoter pa se zadržuje hladen zrak in ustvarja otočke majhnih mrzasišč, kar se odraža tudi na vegetaciji.

2. geološko-petrografska podlaga:⁶

Pobočni grušč, ponekod sprijet v brečo

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- mikroklimatske razmere.
 6 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.

(Na teh rastiščih je bil izkopan talni profil št.3/16)

VEGETACIJA

1. fiziognomski aspekt:⁸

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

2. rastlinska sestava:⁹

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*, *Vebascum nigrum*, *Campanula trachelium*, *Digitalis ambigua* idr. Značilke kisljih tal oz. surovega humusa ter hladnejše mikrokline v terasnih vdolbinah so: *Vaccinium myrtillus*, *Vaccinium vitis idaea*, *Orthilia secunda*, *Homogyne sylvestris*. Od redkejših vrst sta najznačilnejša *Arctostophylos uva - ursi* in *Primula auricula*.

⁸ Opiši fiziognomski aspekt gozdne združbe v različnih letnih časih.

⁹ Navedi značilnice oziroma značilno kombinacijo rastlinskih vrst, razlikovalnice, značilne ekološke skupine itd.

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

NASTANEK IN RAZVOJ ZDRUŽBE¹⁰

Združba je po svoji ekologiji in floristični zgradbi sorodna subasociaciji z rdečim borom, ki smo jo opredelili v dolini Vrat brez popisne dokumentacije. Od nje se razlikuje po večji nadmorski višini, manjši prisotnosti rdečega bora in specifičnem reliefu, podobna pa ji je 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 paraklimatski 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:¹¹

Počasna rast in slaba kakovost drevja.

4. pomlajevanje:¹²

Zaradi bujne podrasti gmovja 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:

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

¹¹ Rast drevja: odlična, zelo dobra, dobra, še zadovoljiva, slaba.
¹² 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)¹³

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

2. dostopnost (prometne možnosti)¹⁴

Dostopnost dobra, pravilne možnosti omejene s strmino in kamnitostjo reliefa.

3. izraba rastišča¹⁵

V danih razmerah optimalna.

4. namembnost¹⁶

Varovalni gozd s poudarjeno krajinsko - estetsko vlogo zaradi lege ob planinskih poteh (Jesenice - Valvazorjev dom, Ajdna - Valvazorjev dom) in kulturno funkcijo zaradi bližine Ajdne kot spomenika slovenske arheološke dediščine. Gospodarska korist gozda je spričo tega zanemarljiva.

RASTIŠČNOGOJITVENI TIP¹⁷

A/ GOSPODARSKI GOZDOVI

1/ Alpski bukovi gozdovi:

c/ SP (VAR) - igl (sm, ma, rbo, je) 40% : li (bu, o li) 60 %.

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

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

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

¹⁵ Odnos r - d dejansko in optimalno rabo rastišča (odlična, zelo dobra, slaba).

slovensko ime:

Gozd bukve in trilistne veternice (Alpski bukov gozd),
oblika z gozdno šašulico.

latinsko ime:¹

Anemone trifoliae - Fagetum TREGUBOV 1957
calamogrostidetosum arundinaceae

istoznačnice (sinonimi):²sistematska pripadnost:³

Quercu-Fagetea BR.-BL.et.Vlieg.1937
Fagetalia sylvaticae Pawl.1928
Fagion illyricum Ht.(1938) 1950
Saxifrago-Fagenion Marinček, Poldini, Zupančič 1985 (n.nud.)
GEOGRAFSKA RAZŠIRJENOST⁴

Na obravnavanem svetu je na pobočjih med Alničjem in Zgornjim rovtom
v Karavankah.

RASTIŠČE

1. orografske in klimatske razmere:⁵

- grebeni in gladka pobočja med jarki
- nadmorske višine med 850 in 1100 m odvisno od konfiguracije površja
- stmi nagibi (do 40°)
- tople lege (J, JZ, Z)
- specifična mezoklima v prehodnem pasu med toplo dolinsko in hladnejšo gorsko, ki je posledica večjih nadmorskih višin

2. geološko-petrografska podlaga:⁶

Pretežno skladovit dolomit s plastni apnenca; v manjšem obsegu lapor,
lapornat apnenec, ooliten in zrnat apnenec, sljudnat dolomit in meljevec.
Vse naštete kamnine so iz spodnje in srednje triade.

P(ha)

znak in barva
na karti

AnF

cal

¹ Latinski naziv po srednjeevropski šoli (J. Braun-Bianquet).
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- mikro-klimatske razmere.
⁶ Geološka formacija, petrografska struktura.

Na karbonatni podlagi so se razvile plitve do srednje globoke prhlinasto-sprsteninaste rendzine, v žepih in razpokah se pojavljajo tudi rjave rendzine in rjava pokarbonatna tla. Za ta tla je značilno, da imajo v zgornjem delu profila nekaj cm debel, kisel, humificiran organski podhorizont Oh. Na mešani karbonatno-silikatni podlagi se mestoma lahko pojavljajo tudi rankerji in zmerno kisla, distrična rjava tla. Na splošno so tla skeletna, z majhno kapaciteto za vodo, z velikim površinskim odtokom vode, izpostavljena soncu in vetrovom, zato so občasno izsušena, kar posebno v zg. delu ovira humifikacijo organske snovi. So srednje rodovitnosti. (Glej opis talnega profila 4/19).

VEGETACIJA

1. fiziognomski aspekt:⁸

Skoraj čisti bukovi sestoji na strmih pobočjih z bujno, skoraj sklenjeno zeliščno podrastjo, v kateri popolnoma dominira trava gozdna šašulica.

2. rastlinska sestava:⁹

V drevesnem sloju sta poleg prevladujoče bukve pogostejša še mokovec in jelka, redkejša pa smreka. Termofilni vrsti mokovec in mali jesen (*Faxinus ornus*) sta tudi v sloju grmovja, ki pa ni bogat z vrstami niti bujno razvit. Nasprotno je mnogo bujnejša podrast zelišč, v kateri poleg dominantne gozdne šašulice (*Calamagrostis arundinacea*) izstopajo značilnice alpskih bukovih gozdov: *Anemone trifolia* in *Cyclamen purpurascens*, od ostalih vrst pa še *Vaccinium myrtillus*, *Drvopteris limbosperma*, *Aposeris foetida*, *Blechnum spicant*, *Erica carnea*, *Vaccinium vitis idaea* itd.

⁸ Opiši fiziognomski aspekt gozdne združbe v različnih letnih časih.

⁹ Navedi značilnice oziroma značilno kombinacijo rastlinskih vrst, razlikovalnice, značilne ekološke skupine itd.

⁷ Navedi sistematsko oznako tal, opiši njene morfološke, fizikalne in kemične lastnosti, z ustaljenimi znaki grafično predloži značilni talni profil.

NASTANEK IN RAZVOJ ZDRUŽBE¹⁰

V rastlinski sestavi združbe najdemo elemente tako alpskih bukovih gozdov (Anemone - Fagetum) kakor tudi predalpskih termofilnih bukovih gozdov (Carici albae - Fagetum). Sestoji te subasociacije, opredeljene le začasno, ležijo v prehodnem pasu med spodaj rastočimi termofilnimi bukovimi in borovimi gozdovi ter bukovo-jelovimi gozdovi nad njimi. Njen nastanek je najverjetneje talno pogojen, ker je razvita na rastiščih z mešano podlago iz dolomitov, apnencev in lapornih apnencev, ki pogojujejo nastanek boljših talnih oblik (plitva koluvijska pokarbonatna rjava tla). Na čistih dolomitih bi imeli v enakih reliefnih pogojih najverjetneje opravka z enotnim pasom termofilnih bukovih rastišč vse do gorske stopnje (bukovo - jelovih rastišč). Zato ima združba morda celo značaj samostojne asociacije, vendar je zaradi preskope popisne dokumentacije ni bilo možno dovolj trdno utemeljiti.

SESTOJNE RAZMERE

1. oblika in struktura:

Enodobni, semenski in panjevski, čisti in mešani sestoji.

2. drevesna sestava:

Prevladuje bukev, posamična primes jelke in mokovca, redkeje smreka.

3. rast in kakovost drevja:¹¹

Drevje je kratko, vejnato, slabe rasti in kvalitete, debela sabljasta.

4. pomlajevanje:¹²

Redko, posamično; ovira ga gosta ruša trave gozdne šašulice.

5. lesna zaloga in prirastek:

¹⁰ Opisil razvojno smer združbe, navedi vzroke progresivnega ali regresivnega razvoja, po potrebi obravnavaj razvojne stadije na posebnem obrazcu.

¹¹ Rasti drevja: odlična, zelo dobra, dobra, še zadovoljiva, slaba.

¹² 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)¹³

Dobra za vse drevesne vrste.

2. dostopnost (prometne možnosti)¹⁴

Prometne in pravilne možnosti slabe zaradi velikih strm in prehodne lege med niže ležečimi varovalnimi gozdovi in gospodarskimi gozdovi, ki so na položnejšem svetu nad njimi.

3. izraba rastišča¹⁵

V danih pogojih optimalna. Zaradi slabe dostopnosti tudi morebitna večja vlaganja (kljub strmini so to razmeroma dobra rastišča) trenutno ne bi bila smotna.

4. namembnost¹⁶

Gozdovi s prevladujočo varovalno vlogo (strmina, razmeroma erodibilna tla na mešanih kamninah s primesjo lapornih apnencev, soseščina varovalnih gozdov). Na položnejšem svetu gospodarski gozd, ki bi z boljšo dostopnostjo še pridobil na svojem lesnoproizvodnem pomenu.

RASTIŠČNOGOJITVENI TIP¹⁷

A/ GOSPODARSKI GOZDOVI

1/ Alpski bukovi gozdovi:

C/ SP (VAR) - igl (sm, ma, rbo, je) 40% : li (bu, oli) 60%.

¹³ Navedi prevladujočo namembnost gozda (gospodarski, varovalni, rekreativni itd.)

¹⁴ Podaj okvirni predlog nadaljnjega gospodarjenja s sestoji v skladu z biološkimi lastnostmi drevesnih vrst, ekološkimi posebnostmi rastišča in ekonomskimi zahtevami.

¹⁵ Navedi rodovitnost (plodnost) za posamezne drevesne vrste (odlična, zelo dobra, dobra, še zadovoljiva, slaba).

¹⁶ Opiši splošne, predvsem pa lokalne prometne in pravilne možnosti (ugodne, težavne, slabe).

¹⁷ Odnos med dejansko in optimalno izrabo rastišča (odlična, zelo dobra, dobra, slaba).

slovensko ime:

Predalpski gorski bukov gozd s trilistno veternico

latinsko ime:¹(Dentario) Enneaphylli - Fagetum var. Anemone trifolia
KOŠIR (1968) 1971istoznačnice (sinonimi):²sistematska pripadnost:³Quercus - Fagetea BR.-BL. et VLIEG. 1937
Fagetalia sylvaticae PAWL. 1928
Fagion illyricum HORVAT (1938) 1950
Lonicero - Fagenion BORHIDI 1963
GEOGRAFSKA RAZSIRJENOST⁴

Predalpski fitoklimatski teritorij v spodnjem delu gorskega pasu. Na opisanem svetu v enoti Jesenice na pobočju Mežakle nad Mlako na majhni površini.

RASTIŠČE

1. orografske in klimatske razmere:⁵

- razgiban, mestoma skalovit relief
- nadmorske višine 600-900 m
- vse lege, vendar prevladujejo hladnejše
- srednje strma pobočja (25-35°)
- Klimatske razmere podobne kot na sosednih rastiščih

2. geološko-petrografska podlaga:⁶

Apnenec in lapornat apnenec.

P(ha)

znak in barva
na kartiFFp_{ty}

¹ Latinski naziv po srednjeevropski šoli (J. Braun-Bianquet).
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- mikro-klimatske razmere.
⁶ Geološka formacija, petrografska struktura.

Med seboj se izmenjujeta sprsteninasta rendzina ter evtrična rjava in pokarbonatna rjava tla. Tla so plitva do srednje globoka, z ugodnimi vodnimi razmerami, dobro preskrbljena s hranili, biološko dobro aktivna in prav dobre rodovitnosti.

VEGETACIJA

1. fiziognomski aspekt:⁸

Bukev s primesjo plemenitih listavcev in značilno zeliščno podrastjo mlaj, ki je spomladi bujno razvita, poleti pa je ta podoba precej revnejša.

2. rastlinska sestava:⁹

Drevesna plast: bukev, gorski javor, smreka

Grmovna plast: črni bezeg (*Sambucus nigra*), malinovje (*Rubus idaeus*), leska (*Corylus avellana*)

Zeliščna plast: *Dentaria enneaphyllos*, *Dentaria digitata*, *Dentaria bulbifera*, *Lamium orvala*, *Anemone trifolia*, *Galium odoratum*, *Mercurialis perennis*, *Polystichum lobatum*, *Carex sylvatica*, *Dryopteris filix mas* itd.

⁷ Navedi sistematsko oznako tal, opiši njene morfološke, fizikalne in kemične lastnosti, z ustaljenimi znaki grafično predloži značilni talni profil.

⁸ Opiši fiziognomski aspekt gozdne združbe v različnih letnih časih.

⁹ Navedi značilnice oziroma značilno kombinacijo rastlinskih vrst, razlikovalnice, značilne ekološke skupine itd.

NASTANEK IN RAZVOJ ZDRUŽBE¹⁰

Klimatogena gozdna združba spodnjega dela gorskega pasu v predalpskem svetu. Na obravnavanem svetu smo jo zasledili na enem samem mestu in v zelo majhnem obsegu na rastišču s kamninsko podlago lapornatih apnencev, netipično razvito. Zato domnevamo, da je tu talno pogojena in najverjetneje na prehodu v združbo plemenitih listavcev, ker ti mestoma čisto prevladajo. Vsekakor njeno pojavljanje na opisanem svetu ni zakonito, saj je sicer nismo nikjer več zasledili.

SESTOJNE RAZMERE

1. oblika in struktura:

Semenci, enodobne strukture, mešani sestoji pretežno listavcev.

2. drevesna sestava:

Bukev, posamič gorski javor in gorski brest. Smreka predvsem gospodarsko pospeševana.

3. rast in kakovost drevja:¹¹

Bukev dobro uspeva in daje kvaliteten les, enako tudi plemeniti listavci in smreka.

4. pomlajevanje:¹²

5. lesna zaloga in prirastek:

¹⁰ Opiši razvojno smer združbe, navedi vire progresivnega ali regresivnega razvoja, po potrebi obravnavaj razvojne stadije na posebnem obrazcu.

¹¹ Rast drevja: odlična, zelo dobra, dobra, še zadovoljiva, slaba.
¹² 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)¹³

Zelo dobra do odlična za bukev in plemenite listavce.

2. dostopnost (prometne možnosti)¹⁴

V konkretnem primeru so pravilne in transportne možnosti težavne.

3. izraba rastišča¹⁵

Dobra

4. namembnost¹⁶

Gospodarski gozd.

RASTIŠČNOGOJITVENI TIP¹⁷

Zaradi majhne površine vključujemo v RGT sosednih rastišč.

A / GOSPODARSKI GOZDOVI

1/ Alpski bukovi gozdovi:

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

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

¹⁵ Navedi rodovitnost (plodnost) za posamezne drevesne vrste (odlična, zelo dobra, dobra, še zadovoljiva, slaba).
¹⁶ Opiši splošne, predvsem pa lokalne prometne in pravilne možnosti (ugodne, težavne, slabe).
¹⁷ Odnos d dejansko in optimalr rabo rastišča (odlična, zelo dobra, slaba).

slovensko ime:

Predalpski predgorski bukov gozd, osrednja oblika
a/ zaraščanje pašnikov s smreko

latinsko ime:¹

Hacquetio - Fagetum KOŠIR 1962 var. Anemone trifolia
KOŠIR 1968 (1971) typicum

istoznačnice (sinonimi):²sistematska pripadnost:³

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

Fagetalia sylvaticae PAWL. 1928

Fagion illyricum HORVAT (1938) 1950

Primulo - Fagenion BORHIDI 1963

GEOGRAFSKA RAZSIRJENOST⁴

Predalpski fitoklimatski teritorij v predgorskem vegetacijskem pasu. Na obravnavanem svetu se najprej uveljavi na prisojeh v vznožju Karavank nad Belim poljem in Hrušico, vzhodno od Jesenic pa tudi na hladnejših pobočjih nad Blejsko Dobravo in okrog Poljan.

RASTIŠČE

1. orografske in klimatske razmere:⁵

- gladka ali rahlo razgibana pobočja nad dolino
- nadmorske višine do 700 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:⁶

Pobočni grušč, ponekod sprijet v brečo, deluvijalni material, rečni sedimenti v terasah, triadni apnenci in dolomiti, delno tudi lapornati apnenci.

P(ha)

znak in barva
na karti

HFan	ty	
HFan	ty	Ⓢ

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- mikro-klimatske razmere.
6 Geološka formacija, petrografska struktura.

Ta rastišča so na položnejših terenih z globokimitlemi večinoma izkrčena za kmetijsko rabo. Gozd porašča stmejše terene z raznovrstno karbonatno matično podlago, na kateri se sprsteninaste rjave in nasute rendzine menjavajo z pokarbonatnimi rjavimi tlemi in (na rečnih nanosih, laporjih i.pd.) evtričnimi rjavimi tlemi. Prevladujejo srednje globoka rjava tla s sprsteninasto obliko humusa, s slabo do zmerno kisló reakcijo, visoko masičnostjo z izmenljivimi bazami in dobro biološko aktivnostjo. So poprečne do prav dobre rodovitnosti.

VEGETACIJA

1. fiziognomski aspekt:⁸

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. Na zaraščajočih pašnikih se pod smreko postopoma uveljavi ista kombinacija rastlin, ki nakazuje lastnosti prvotnega rastišča, vendar se značilna zelišča (predvsem tevje) najkasneje uveljavijo, ker sklep krošenj še ni sklenjen.

2. rastlinska sestava:⁹

Drevesna plast: Bukov, 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 vernum*, *Asarum europaeum*, *Primula acaulis*, *Aposeris foetida*, *Helleborus niger*, *Euphorbia amygdaloides*, *Salvia glutinosa*, *Sanicula europaea*, *Viola sylvestris*, *Lamium luteum*, *Pulmonaria officinalis*, *Dentaria bulbifera*, *Paris quadrifolia*, *Mercurialis perennis*, *Melica nutans*, *Symphytum tuberosum*, *Ajuga reptans*, *Oxalis acetosella* itd.

⁸ Opiši fiziognomski aspekt gozdne združbe v različnih letnih tasih.

⁹ Navedi značilnice oziroma značilno kombinacijo rastlinskih vrst, razlikovalnice, značilne ekološke skupine itd.

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

NASTANEK IN RAZVOJ ZDRUŽBE¹⁰

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 opuščениh pašnikov nazaj v gozd; pogosti so tudi čisti smrekovi sestoji v obliki monokultur.

SESTOJNE RAZMERE

1. oblika in struktura:

Enodobni ali skupinsko raznodobni, čisti ali mešani, semenski in panjevski sestoji:

Na zaraščajočih pašnikih redki vrzelasti sestoji iglavcev.

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:¹¹

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

4. pomlajevanje:¹²

5. lesna zaloga in prirastek:

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

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

GOSPODARSKE MOŽNOSTI GOZDNE ZDRUŽBE IN NJENEGA RASTISČA

1. redovitnost (plodnost)¹³

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

2. dostopnost (prometne možnosti)¹⁴

Spravilne in transportne možnosti pretežno ugodne.

3. izraba rastišča¹⁵

Zelo dobra. Stremeti za mešanimi sestoji.

4. namembnost¹⁶

Gospodarski gozd.

RASTIŠČNOGOJITVENI TIP¹⁷

A/ GOSPODARSKI GOZDOVI

3/ Bukovi gozdovi v predgorju:

SP-igl (sm,rbo) 40% : li (bu,gr,ko, pl li) 60%.

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

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

slovensko ime:

Visokogorski acidofilni bukov gozd, geografska varianta s trilistno penušo.

latinsko ime:¹

Polygonato verticillati - Luzulo - Fagetum var. geogr.
Cardamine trifolia MARINČEK 1983.

istoznačnice (sinonimi):²

Prvotno kartirano kot:

- Bazzanio - Piceetum BARTSCH 1940 leucobryetosum PERSOGLIO 1957 in
- Bazzanio - Piceetum BARTSCH 1940 sphagnetosum PERSOGLIO 1957

sistematska pripadnost:³

Querco - Fagetea BR. - BL. et VLIEGER 1937
Fagetalia sylvaticae PAWL. 1928
Fagion illyricum HT. (1938) 1950
Luzulo-Fagenion illyricum MARINČEK, ZUPANČIČ 1979
GEOGRAFSKA RAZŠIRJENOST⁴

Predalpski in alpski svet Slovenije; na obravnavanem ozemlju v Karavankah v velikem, skoraj stnjenem kompleksu med Kladjem (nad Belim poljem) in Javorniškim rovtom.

RASTIŠČE

1. orografske in klimatske razmere:⁵

- gladka pobočja prekinjena z globokimi jarki in skalnimi osamelci apnenca in dolomita na površini
- nadmorska višina 900-1500 m
- zmerni nagibi, mestoma (jarki, gornji deli pobočij) tudi večje strmine
- vse lege
- nekoliko hladnejše in vlažnejše mezoklimatske razmere zaradi kisle in za vodo nepropustne kaminske podlage

2. geološko-petrografska podlaga:⁶

Nekarbonatne kamnine iz zgornjega karbona in spodnjega perma: menjavanje skrilavca, peščenjaka in kouglomerata z vmesnimi plastmi apnenca in breče; v okolici Javorniškega rovta tudi kremenov peščenjak, lapor, breča in konglomerat iz oligocena.

P(ha)

znak in barva na karti:

LFP

¹ Latinski naziv po srednjeevropski šoli (J. Braun-Bianquet).
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- mikro-klimatske razmere.
⁶ Geološka formacija, petrografska struktura.

Na teh raznovrstnih, pretežno nekarbonatnih in z bazami večinoma revnih kamninah prevladujejo srednje globoka do zelo globoka distrična rjava tla. Tla imajo zmerno kislo do zelo kislo reakcijo, so na splošno dobro oskrbljena z vlagom, a imajo nizko stopnjo nasičenosti adsorpcijskega kompleksa z izmenljivimi bazami. S hranili so slabše založena, zato so kljub veliki fiziološki globini v glavnem poprečno rodovitna. Na eroziji podvrženih terenih se pojavljajo tudi plitvi rankerji, predvsem na rožencih pa so se v fragmentih razvili tudi zelo kisli podzoli.

(Na teh rastiščih sta bila izkopana talna profila št. 10/3 in 11/2).

VEGETACIJA

1. fiziognomski aspekt:⁸

Pretežno sekundarni smrekovi gozdovi (nastali pod vplivom gospodarjenja) s prevladujočo acidofilno podrastjo. Redki ohranjeni gozdovi imajo enakovredno zmes iglavcev in listavcev, v zeliščni plasti pa več nevtrofilno - bazofilnih vrst, ki nakazujejo bukovo poreklo teh rastišč.

2. rastlinska sestava:⁹

Značilne vrste asociacije so: *Polygonatum verticillatum*, *Ranunculus platanifolius*, *Veratrum album* in *Lobelianum*, *Cardamine trifolia*.

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

Gmrovna plast: *Rubus idaeus*, *Rubus hirtus*, *Rubus fruticosus*, pomladek drevesnih vrst. Ta plast je slabo razvita.

Zeliščna plast: - acidofilne vrste: *Calamagrostis arundinacea*, *Luzula albida*, *Blechnum spicant*, *Deschampsia flexuosa*, *Huperzia selago*, *Calluna vulgaris* - bazofilno - nevtrofilne vrste: *Galeobdolon flavidum* = *Lamium galeobdolon*, *Mycelis muralis*, *Paris quadrifolia*, *Viola sylvestris*, *Carex sylvatica*, *Symphytum tuberosum* subsp. *nodosum*, *Petasites albus*, *Dentaria bulbifera*, *Scrophularia nodosa*, *Lilium martagon* idr.

- predvsem v večjih nadmorskih višinah so značilne vrste:

Luzula luzulina, *Luzula sylvatica* subsp. *sylvatica*, *Vaccinium myrtillus*, *Vaccinium vitis idaea*, *Homogyne alpina*, *Dryopteris austriaca*.

Mahovna plast: *Leucobryum glaucum*, *Polytrichum attenuatum*, *Bazzania trilobata*, *Rhytidiadelphus loreus*, *Hypnum capressiforme*, *Plagiothecium undulatum*, *Isoetes macrospora* itd. Mahovi pokrivajo do 30% površine in so najpogostejši v čistih smrekovih sestojih. Tam so na zaravnicah in v ulekninah tudi blazine šotnih mahov (*Sphagnum* sp.), po katerih je bila opredeljena prvotno ena od subasociacij.

⁷ Navedi sistematsko oznako tal, opiši njene morfološke, fizikalne in kemične lastnosti, z ustaljenimi znaki grafično predloži značilni talni profil.

⁸ Opiši fiziognomski aspekt gozdne združbe v različnih letnih časih.

⁹ Navedi značilnice oziroma značilno kombinacijo rastlinskih vrst, razlikovalnice, značilne ekološke skupine itd.

NASTANEK IN RAZVOJ ZDRUŽBE¹⁰

Asociacija je acidofilna varianta klimatogene bukove združbe visokogorskega predalpskega sveta, ki se v opisani enoti sicer ne pojavlja, ker jo nadomešča alpski bukov gozd. Združba ima labilen ekološki kompleks zaradi kislj rjavih tal, ki se pri negativnih antropozoogenih vplivih hitro pokvarijo. Zaradi velikopovršinskih sečenj so nastali tudi čisti smrekovi sestoji, ki danes na teh rastiščih prevladujejo; predstavljajo dolgotrajne stadije, ki jih nekateri uvrščajo že med sekundarne smrekove gozdove. Bukev se v njih le stežka ponovno uveljavi. V konkretnem primeru povezujemo njihov nastanek z železarsko dejavnostjo tega okoliša v preteklosti, ko so bukev dosledno izsekavali in jo naravno ali umetno nadomeščali z iglavci, predvsem s smreko, ki je s svojim opadom v nekaj generacijah povzročila ekstremno zakisanost že po naravi kislj rastišč. Pod tem vtisom so bila le-ta prvotno opredeljena kot primarno smrekova, kar je razvidno iz tabele v elaboratu, ki je zajela s svojimi popisi izredno kisljo vegetacijo kljub temu, da v naravi stanje ni tako izenačeno.

SESTOJNE RAZMERE

1. oblika in struktura:

Prevladujejo enodobni starejši sestoji, semenci; podobno tudi skupinsko raznodobni, poleg semencev tudi panjevci (bukve); najpogostejši so čisti sestoji iglavcev. V delno mešanih sestojih zasledimo še stare košate bukve, ostanke obsežnih golosečenj v preteklosti.

2. drevesna sestava:

Najpogostejši čisti smrekovi sestoji z redko primesjo bukve (predvsem v podstojni plasti) ali macesna. V ohranjenih gozdovih sta bukvi posamič primešani jelka in smreka.

3. rast in kakovost drevja:¹¹

Rast in kakovost drevja sta dobri ali prav dobri. Dolgotrajnejše pospeševanje čistih smrekovih sestojev siromaši tla in negativno vpliva tudi na rast drevja. Slabša rast drevja je opazna tudi v okolici planin, kjer se vrši gozdna paša, tla pa se zbijajo in še bolj zakisujejo. Na teh rastiščih zasledimo tudi kapitalne smrekove sestoje odlične rasti in kvalitete.

4. pomlajevanje:¹²

Smreka in jelka se pomlajujeta v gnezdih (luknjah) precej obilno. Posebno bujen je smrekov pomladek. V podrasti je vedno prisoten tudi bukov mlaj, tako v grmovni kot v zeliščni plasti. Bukev se kasneje najverjetneje še vedno izsekava..

5. lesna zaloga in prirastek:

- lesna zaloga do 700 m³/ha.

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

¹¹ Rast drevja: odlična, zelo dobra, dobra, še zadovoljiva, slaba.
¹² Oцени pomlajevanje gospodarsko pomembnih drevesnih vrst: obilno, srednje, slabo — posamično, skupinsko, m. o. z. Opiši zdravstveno stanje pomladka.

GOSPODARSKE MOŽNOSTI GOZDNE ZDRUŽBE IN NJENEGA RASTIŠČA

1. rodovitnost (plodnost)¹³

Dobra za vse drevesne vrste, vendar je potrebno upoštevati talne lastnosti (slaba zasičenost z bazami - nagnjenost k zakisovanju, labilni ekološki kompleks, erodibilnost). Za ohranjanje in izboljšanje plodnosti rastišč je potrebno zvišati delež listavcev v sestoji, ker jih po vsej verjetnosti še vedno dosledno izsekavajo, smreka pa rastišče še dalje siromaši.

2. dostopnost (prometne možnosti)¹⁴

Fazneroma ugodne pravilne in prometne možnosti, delno ovirane na večjih strmih. Gradnja prometnic zahteva veliko previdnost (zelo erodibilna in za vodc nepropustna kamninska podlaga).

3. izraba rastišča¹⁵

S kratkoročnega in zgolj trenutnega gospodarskega gledišča zelo dobra ali cdlična; upošteva načelo trajnih donosov pa neustrezna zaradi prevelikega deleža smreke na večini teh rastišč, kar ogroža njihovo produkcijsko sposobnost, zmanjšuje stojnost sestojev (vetrolomi, snegolomi) in njihovo odpornost proti škodljivcem in boleznim gozdnega drevja.

4. namembnost¹⁶

Gospodarski gozdovi. Rastišča bi najbolje ovrednotili z mešanimi sestoji iglavcev in bukve. Smreka in jelka se pri ustreznem gojenju naravno pomlajujeta. Na laže dostopnih mestih pospeševati tudi macesen, na sušnejših pa rdeči bor. Vse listavce ne glede na njihovo kvaliteto puščati v sestoji.

RASTIŠČNOGOJITVENI TIP¹⁷

A/ GOSPODARSKI GOZDOVI

2/ Sekundarni smrekovi gozdovi na bukovih rastiščih:

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

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

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

slovensko ime:

Acidofilni gozd bukve, belkaste bekice in hrastov

P(ha)

znak in barva
na karti

QLFty

latinsko ime:¹

Quercus - Luzulo - Fagetum MARINČEK, ZUPANČIČ 1979

istoznačnice (sinonimi):²

Prvotno kartirano kot:

- Bazzanio - Picetum BARTSCH 1940 leucobryetosum PERSOGLIO 1957,
- Quercus - Castanetum TREGUBOV 1957 (n.nud.) in druge združbe predgorskega vegetacijskega pasu.

sistematska pripadnost:³

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

Fagetalia sylvaticae PAWL. 1928

Fagion illyricum HF (1938) 1950

Luzulo - Fagion illyricum MARINČEK, ZUPANČIČ 1979.

GEOGRAFSKA RAZŠIRJENOST⁴

Inačica zmerno kislega bukovega gozda v nižjih legah. Na obravnavanem svetu je na spodnjih pobočjih Karavank nad dolino na Hrastniku ter na hribovju okrog Poljan nad Blejsko Dobravo. Višinska razmejitev med opisano in visokogorsko varianto je približna. Zaradi njune velike vegetacijske sorodnosti med njima ni ostrega prehoda, posebno če nastopata kontinuirano v istem gorskem masivu, kar na opisanem svetu pogosto srečujemo.

RASTIŠČE

1. orografske in klimatske razmere:⁵

- gladek, zaobljen, razgiban relief z večjimi in manjšimi dolinicami in jarki
- nadmorska višina do 700/900 m
- vse lege, prevladujejo tople
- ravnice, srednje stima in stima pobočja
- mezoklima je relativno toplejša glede na okoliško

2. geološko-petrografska podlaga:⁶

Poleg skrilavcev, peščenjakov in konglomeratov z vmesnimi plastmi apnenca in breče, vseh iz zgornjega karbona in spodnjega perma tvorijo kamninsko podlogo tudi triadne karbonatne kamnine s kislo primesjo.

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- mikro-klimatske razmere.
⁶ Geološka formacija, petrografska struktura.

Na teh rastiščih prevladujejo srednje globoka do globoka distrična rjava tla. Na eroziji izpostavljenih strmih pobočjih, grebenih in vrhovih se pojavljajo plitva distrična rjava tla in v fragmentih tudi rankerji. Predvsem ob vznožjih pobočij in zaravnica so nastala tudi zelo globoka distrična rjava tla in sprana tla. Ta tla so se razvila na nekarbonatnih kamninah, ki imajo sem ter tja tudi karbonatne vložke, mestoma pa so ta tla nanešena preko karbonatnih kamnin. So srednje do prav dobre rodovitnosti.

VEGETACIJA

1. fiziognomski aspekt:⁸

V ohranjenih gozdovih prevladuje bukev; primešana sta ji hrast ali kostanj, po sušnih grebenih tudi rdeči bor, po jarkih pa smreka. Grmovni sloj je reven, med zelišči pa izstopajo belkasta bekica, gozdna škržolica, navadni črnilec, na svetlejših mestih pa borovnica in orlova praprota.

2. rastlinska sestava:⁹

Značilnice asociacije so: Bukev, graden, kostanj, belkasta bekica (*Luzula albida*) in navadni črnilec (*Melampyrum pratense* subsp. *vulgatum*).

V drevesni plasti so še: beli gaber, češnja, lipovec, brek, trepetlika in breza.

Grmovna plast: navadni volčin (*Daphne mezereum*), leska (*Corylus avellana*), kalina (*Ligustrum vulgare*), češmin (*Berberis vulgaris*), navadna krhlika (*Frangula alnus*), robida (*Rubus* sp.), ipd.

Zeliščna plast: Poleg zgoraj naštetih vrst še: *Luzula pilosa*, *Gentiana asclepiadea*, *Oxalis acetosella*, *Majanthemum bifolium*, *Convallaria majalis*, *Salvia glutinosa*, *Galium sylvaticum*, *Scrophularia nodosa*, *Sanicula europaea*, *Thelypteris limbosperma*, *Blechnum spicant*, *Pyrola rotundifolia*, *Solidago virgaurea* itd.

Mahovna plast: *Bazzania trilobata*, *Hypnum cupressiforme*, *Polytrichum formosum*, *Dicranum scoparium*, *Atrichum undulatum* itd.

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

⁸ Opiši fiziognomski aspekt gozdne združbe v različnih letnih časih.

⁹ Navedi značilnice oziroma značilno kombinacijo rastlinskih vrst, razlikovalnic, značilne ekološke skupine itd.

Biocenotska zgradba asociacije je precej labilna in pri negativnih antropozoogenih vplivih hitro degradira, vendar so regresije v različnih smereh in različno močne. Steljarjenje in močne presvetlitve povzročajo bujen razvoj acidofilnih zelišč: belkaste bekice, borovnice, orlove praproti, navadnega čmilca, jesenske rese in drugih, v drevesnem sloju pa prevladata graden in rdeči bor namesto bukve. Če več generacij pospešujemo smreko se razvijejo fitocenoze smreke z vijugasto masnico ali mahovi. Opuščena travišča zaraščata breza in trepetlika, pogosto tudi siva jelša.

SESTOJNE RAZMERE

1. oblika in struktura:

Enodobni, skupinsko raznodobni ali sestoji s kmečko prebiralno strukturo, semenci ali panjevci, čisti ali mešani.

2. drevesna sestava:

Bukev dominira le v sestojno ohranjenih gozdovih. Primešana sta ji graden in kostanj, po grebenih bor in po jarkih smreka. V nižjih legah še: beli gaber, češnja, lipovec, brek, trepetlika in breza.

3. rast in kakovost drevja:¹¹

Rast drevja je razmeroma dobra, kakovost pa različna. Iglavci so kvalitetnejši od listavcev, pogosto so sestoji precej degradirani (steljarjenje, izsekavanje drevja).

4. pomlajevanje:¹²

5. lesna zaloga in prirastek:

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

¹¹ Rast drevja: odlična, zelo dobra, dobra, še zadovoljljiva, slaba.
¹² 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)¹³

Dobra za vse drevesne vrste.

2. dostopnost (prometne možnosti)¹⁴

Pretežno ugodne prometne in pravilne možnosti.

3. izraba rastišča¹⁵

Različna - od slabe v degradiranih sestojih do zelo dobre in odlične mešanih sestojih listavcev in iglavcev; pri gospodarjenju je potrebno upoštevati slabo obstojnost tal in njihovo hitro degradacijo pri negativnih vplivih (steljarjenje, monokulture smreke itd.).

4. namembrnost¹⁶

Gospodarski gozdovi.

RASTIŠČNOGOJITVENI TIP¹⁷

A/ GOSPODARSKI GOZDOVI

3/ Bukovi gozdovi v predgorju:

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

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

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

slovensko ime:

Predalpski termofilni bukovi gozd.

latinsko ime:¹Carici albae - Fagetum MOOR 1952 var. Anemone trifolia
ROBIČ 1964 mscr.)istoznačnice (sinonimi):²Cephalanthero - Fagetum; caricetosum albae ROBIČ 1964 mscr.,
Ostryo carpinifoliae - Fagetum M:WRABER 1966 emend. MARINČEK,
PUNCER, ZUPANČIČ 1979.sistematska pripadnost:³Quercus - Fagetea BR. - BL. et VLIEGER 1937
Fagetalia sylvaticae PAWL. 1928
Fagion illyricum HT. (1938) 1950
Ostryo - Fagenion illyricum BORHIDI 1963
GEOGRAFSKA RAZSIRJENOST⁴

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 ob robu glavne doline ter na ekstremneje toplih legah v dolinah Vrat in Kota.

RASTISČE

1. orografske in klimatske razmere:⁵

- 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 poudarjena sušnost.

2. geološko-petrografska podlaga:⁶

Dolomiti in dolomitni apnenci, redko apnenci, pogosteje tudi pobočni grušč, ponekod sprijet v brečo.

P(ha)

znak in barva
na karti

CF

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- mikro-klimatske razmere.⁶ Geološka formacija, petrografska struktura.

3. talne lastnosti:⁷

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 kislá, dobro nasičena z bazami. Njihova rodovitnost je srednja do zadovoljiva.

VEGETACIJA

1. fiziognomski aspekt:⁸

Floristično gledano je to naša najbogatejša združba, ki združuje termofilne vrste ter vrste bukovih gozdov. Svetli mešani gozdovi bukve, gabrovca, mala jesena, mokovca, pogosto tudi rdečega bora z bogato gmovno in zeliščno podrastjo.

2. rastlinska sestava:⁹

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.

Gmovna 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.

⁸ Opiši fiziognomski aspekt gozdne združbe v različnih letnih časih.

⁹ Navedi značilnice oziroma značilno kombinacijo rastlinskih vrst, razlikovalnice, značilne ekološke skupine itd.

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

NASTANEK IN RAZVOJ ZDRUŽBE¹⁰

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.

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:¹¹

Rast in kakovost drevja je slaba. Še najboljše uspeva rdeči bor, smreka pa zadovoljivo le v višjih legah.

4. pomlajevanje:¹²

Bukev srednje - skupinsko in posamično, smreka slabo - posamično. Na golosekih bujno zaraščanje termofilnih listavcev.

5. lesna zaloga in prirastek:

- lesna zaloga 50-100 m³/ha
- prirastek 1-2 m³/ha

¹⁰ Opisi razvojno smer združbe, navedi vire progresivnega ali regresivnega razvoja, po potrebi obravnavaj razvojne stadije na posebnem obrzcu.

¹¹ Rast drevja: odlična, zelo dobra, dobra, še zadovoljliva, slaba.
¹² Oceni pomlajevanje gospodarsko pomembnih drevesnih vrst: obilno, srednje, slabo - posamično, skupinsko, manj obilno. Opisi zdravstveno stanje pomladka.

GOSPODARSKE MOŽNOSTI GOZDNE ZDRUŽBE IN NJENEGA RASTIŠČA

1. rodovitnost (plodnost)¹³

- 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)¹⁴

Spravilne možnosti otežkočene (velike strmine, grebeni), prometne možnosti odvisne od odprtosti gozdov.

3. izraba rastišča¹⁵

V naravni sestavi gozda nezadovoljiva; zaradi slabe rodovitnosti rastišč je vnašanje iglavcev ekonomsko vprašljivo; možnost povečanja donosov z rdečim borom in macesnom.

4. namembnost¹⁶

Gozdovi z omejeno možnostjo gospodarjenja in varovalni gozdovi.

RASTIŠČNOGOJITVENI TIP¹⁷

B/ GOZDOVI Z OMEJENO MOŽNOSTJO GOSPODARJENJA

(Z DELNO VAROVALNIM ZNAČAJEM)

7/ Gozdovi bukve in črnega gabra:

VAR (Sk Pr, SP) - igl (sm, rbo, ma) 30% : li (bu, čga, o li) 70%

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

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

slovensko ime:

Bukov gozd s kresničejjem

- osrednja oblika
- oblika z gozdnim planinščkom

latinsko ime:¹

Arunco - Fagetum KOŠIR (1961) 1971 s.lat.
 - typicum
 - homogynetosum

istoznačnice (sinonimi):²sistematska pripadnost:³

Quercus - Fagetea BR. - BL. et VILIEGER 1973
 Fagetalia sylvaticae PAWL. 1928
 Fagion illyricum HT. (1938) 1950
 Lonicera - Fagenion BORHIDI 1963
 GEOGRAFSKA RAZŠIRJENOST⁴

Ni vezan na fitoklimatski teritorij niti na višinski pas, temveč predvsem na kamninsko podlago in hladne lege. Na opisanem svetu ni povsem izrazito ločljiv, ker je po svoji ekologiji zelo soroden alpskemu bukovemu gozdu. Kartiran je na severnih pobočjih Alničja, nad Blejsko Dobravo, pri Koroški Beli in v širši okolici Završnice.

RASTIŠČE

1. orografske in klimatske razmere:⁵

- gladek ali rahlo razgiban relief s pobočnimi jarki
- nadmorske višine do 1200 m
- izrazito hladne lege (S, SV)
- izrazito strma, nekoliko polzeča pobočja
- zaradi hladnih leg se oblikuje specifična mezoklima, ki makroklimo močno spremeni: temperature so nižje, temperaturni ekstremi bolj izenačeni, odtočni koeficient pa zaradi nepropustne dolomitne podlage visok.

2. geološko-petrografska podlaga:⁶

Dolomitni in dolomitizirani apnenci iz triadne dobe.

P(ha)

znak in barva na karti

ArF	ty	
ArF	ho	

¹ Latinski naziv po srednjeevropski šoli (J. Braun-Bianquet).
² Navedi sinonime in starejše oznake združbe.
³ Uvrstitvev 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.

3. talne lastnosti:⁷

ArFty:

Na teh osojnih, vlažnih rastiščih prevladujejo srednje globoke sprsteninaste in prhlinasto -sprsteninaste rendzine, na manjših površinah se pojavljajo tudi plitva pokarbonatna rjava tla. Tla so zelo slabo kislá, visoko zasičena z bazami in podvržena eroziji. So dobre rodovitnosti.

ArFho:

Na hladnih, strmih, dolomitnih terenih so se razvile plitve skeletne rendzine s prhlinasto do sprsteninasto obliko humusa. Njihova rodovitnost je majhna.

VEGETACIJA

1. fiziognomski aspekt:⁸

Precej čisti bukovi gozdovi s posamično primesjo gabrovca in gorskega javorja, z razmeroma skromno grmovno in zeliščno podrastjo. Združbi daje značilen vičez kresničevje, po katerem ima tudi svoje ime.

2. rastlinska sestava:⁹

Drevesna plast: bukev, gabrovec, gorski javor

Grmovna plast: planinski nagnoj (*Laburnum alpinum*), planinski šipek (*Rosa pendulina*), brestovolistna medvejka (*Spiraea ulmifolia*), navadni volčin (*Daphne mezereum*)

Zeliščna plast: Diferencialne vrste za subasociacijo: *Homogyne sylvestris*, *Valeriana tripteris*, *Anemone hepatica* (= *Hepatica nobilis*).

Ostala kombinacija: *Anuncus sylvestris*, *Helleborus niger*, *Dentaria enneaphyllos*, *Mercurialis erennis*, *Phyteuma halleri*, *Actaea spicata*, *Prenanthes purpurea*, *Epipactis latifolia*, *Dentaria bulbifera*, *Euphorbia amygdaloides*, *Polystichum aculeatum*, *Cyclamen purpurascens* itd.

⁸ Opiši fiziognomski aspekt gozdne združbe v različnih letnih časih.

⁹ Navedi značilnice oziroma značilno kombinacijo rastlinskih vrst, razlikovalnice, značilne ekološke skupine itd.

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

NASTANEK IN RAZVOJ ZDRUŽBE¹⁰

Združba je pogojena edafsko in mezoklimatsko. Pri normalnem gospodarjenju ima razmeroma stabilen ekološki kompleks in njen razvoj poteka preko bukve. Pri močnejših presvetlitvah pridobi na pokrovnosti gabrovec, poveča pa se tudi erozijska dejavnost. Progresivni razvoj združbe poteka v smeri klimatogene vegetacije odvisno od nadmorske višine, v kateri združba uspeva.

SESTOJNE RAZMERE

1. oblika in struktura:

Enodobni ali skupinsko raznodobni, semenci in panjevci, večinoma čisti listnati sestoji, redkeje mešani s primesjo iglavcev.

2. drevesna sestava:

Bukev, gabrovec, gorski javor, redkeje smreka pod vplivom gospodarjenja.

3. rast in kakovost drevja:¹¹

Bukev je konkurenčno najmočnejša, vendar je pretežno slabše kvalitete, vejnata in tudi sabljaste rasti. Gabrovec in gorski javor uspevata dobro. Smreka kot gospodarska primes se obnese le na krajših pobočjih, predvsem pa v jarkih.

4. pomlajevanje:¹²

5. lesna zaloga in prirastek:

¹⁰ Opiši razvojno smer združbe, navedi vzroke progresivnega ali regresivnega razvoja, po potrebi obravnavaš razvojne stadije na posebnem obrazcu.

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

GOSPODARSKE MOŽNOSTI GOZDNE ZDRUŽBE IN NJENEGA RASTIŠČA

1. rodovitnost (plodnost)¹³

Dobra za bukev, zelo dobra za gabrovec in še zadovoljiva ali slaba za smreko.

2. dostopnost (prometne možnosti)¹⁴

Zaradi dolgih strmih pobočij so pravilne možnosti slabe, prav tako je v tem svetu otežkočena gradnja gozdnih cest.

3. izraba rastišča¹⁵

Glede na dane pogoje rastišča dobra. Najboljše rastišče za gojenje gabrovca, ki v teh sestojih doseže najlepše dimenzije.

4. namembnost¹⁶

Gozdovi z omejeno možnostjo gospodarjenja in poudarjeno varovalno vlogo. Zaradi plitvih tal na dolomitni podlagi ni priporočljivo gojiti drevje večjih dimenzij, ker se ob ujmah ali že zaradi lastne teže rado izruje.

RASTIŠČNOGOJITVENI TIP¹⁷

B/ GOZDOVI Z OMEJENO MOŽNOSTJO GOSPODARJENJA
(Z DELNO VAROVALNIM ZNAČAJEM)

7/ Gozdovi bukve in črnega gabra:

VAR (SkPr, SP) - igl (sm, r bo, ma) 30% : li (bu, č ga, o li) 70%

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

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

SISTEMATSKA OZNAKA ZDRUŽBE

slovensko ime:

Predalpski gozd jelke in bukve,
osrednja oblika

latinsko ime:¹

Abieti - Fagetum praealpinum ROBIČ 1965 (mscr.)
typicum

istoznačnice (sinonimi):²

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

sistematska pripadnost:³

Quercus - Fagetea BR. - BL. et VLIIEGER 1937
Fagetalia sylvaticae PAWL. 1928
Fagion illyricum HT. (1938) 1950
Lonicero - Fagenion BORHIDI 1963
GEOGRAFSKA RAZSIRJENOST⁴

Predalpski svet Slovenije, na obravnavanem ozemlju na manjši površini in manj tipično v dolini Vrat, v večjem obsegu pa v Karavankah predvsem v gospodarski enoti Žirovnica.

RASTIŠČE

1. orografske in klimatske razmere:⁵

- gladek ali razgiban, včasih tudi stopničasto oblikovan relief, široki jarki, ravnice
- nadmorske višine 900-1500 m
- vse lege; v generalnem smislu prevladujejo tople, predvsem v Karavankah
- 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:⁶

Pobočni grušč, ponekod sprijet v brečo, moréna, triadni apnenci, apnenci z roženci ter dolomiti.

St. 16

P(ha)

znak in barva
na karti

AFp 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- mikroklimalne razmere.
⁶ Geološka formacija, petrografska struktura.

3. talne lastnosti:⁷

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) evretilna rjava tla, ki pa mestoma prehajajo tako v plitve prhlinaste rendzine kot v srednje globoka do globoka rjava tla ter sprana tla. Na splošno so ta tla dobre do zelo dobre rodovitnosti. (Talni profil št. 12/7 prikazuje lastnosti luvisola).

VEGETACIJA

1. fiziognomski aspekt:⁸

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

2. rastlinska sestava:⁹

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

Gmovni 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.

⁸ Opiši fiziognomski aspekt gozdne združbe v različnih letnih časih.

⁹ Navedi značilnice oziroma značilno kombinacijo rastlinskih vrst, razlikovalnice, značilne ekološke skupine itd.

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

NASTANEK IN RAZVOJ ZDRUŽBE¹⁰

Klimatogena združba predalpskega gorskega sveta, ki ima stabilen ekološki kompleks le v naravnih okoliščinah. Neustrezno gospodarjenje - predvsem premočne sečnje - oslabljuje 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 bresta. Macesen je na reliefno izpostavljenih mestih v večjih nadmorskih višinah.

3. rast in kakovost drevja:¹¹

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:¹²

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

5. lesna zaloga in prirastek:

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

¹¹ Rast drevja: odlična, zelo dobra, dobra, še zadovoljiva, slaba.
¹² 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)¹³

Zelo dobra za vse drevésne vrste.

2. dostopnost (prometne možnosti)¹⁴

Spravilne in prometne možnosti so ugodne.

3. izraba rastišča¹⁵

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. namembnost¹⁶

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

RASTIŠČNOGOJITVENI TIP¹⁷

A/ GOSPODARSKI GOZDOVI

4/ Gorski gozdovi jelke in bukve:

a/ SkPr, SP - igl (je,sm,ma) 60% : li (bu,pl li, o li) 40%

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

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

SISTEMATSKA OZNAKA ZDRUŽBE

slovensko ime:

Predalpski gozd jelke in bukve,
oblika z gozdnim planinščkom

latinsko ime:¹

Abieti - Fagetum praealpinum ROBIČ 1965 mscr.
homogynetosum sylvestris

istoznačnice (sinonimi):²

Abieti - Fagetum praealpino - dinaricum ROBIČ 1965 mscr.
homogynetosum

sistematska pripadnost:³

Quercus - Fagetea BR. - BL. et VLIÉGER 1937

Fagetalia sylvaticae PAWL. 1928

Fagion illyricum HT. (1938) 1950

Lonicero - Fagenion BORHIDI 1963

GEOGRAFSKA RAZŠIRJENOST⁴

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

St. 17

P(ha)

znak in barva
na karti

AFpho

RASTISČE

1. orografske in klimatske razmere:⁵

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

2. geološko-petrografska podlaga:⁶

Apnenci in dolomiti iz triadne dobe, v manjši meri pobočni grušč ali morena.

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- mikro-klimatske razmere.
⁶ Geološka formacija, petrografska struktura.

3. talne lastnosti:⁷

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 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:⁸

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

2. rastlinska sestava:⁹

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*), apnenka (*Gymnocarpium robertianum*), planinski srobot (*Clematis alpina*), kresničevje (*Aruncus sylvestris*) in nekaj mahov.

⁷ Opiši fiziognomski aspekt gozdne združbe v različnih letnih časih.

⁸ Navedi značilnice oziroma značilno kombinacijo rastlinskih vrst, razlikovalnice, značilne ekološke skupine itd.

⁹ Navedi sistematsko oznako tal, opiši njene morfološke, fizikalne in kemične lastnosti, z ustaljenimi znaki grafično predoči značilni talni profili.

NASTANEK IN RAZVOJ ZDRUŽBE¹⁰

Stmi nagibi in hladnejša mezoklima dajejo združbi paraklimaksi značaj, vendar nevarnost 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:¹¹

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

4. pomlajevanje:¹²

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

5. lesna zaloga in prirastek:

- lesna zaloga 100-300 m³/ha
- prirastek 2-5 m³/ha

¹⁰ Opiši razvojno smer združbe, navedi vzroke progresivnega ali regresivnega razvoja, po potrebi obravnavaj razvojne stadije na posebnem obrascu.

¹¹ Rast drevja: odlična, zelo dobra, dobra, še zadovoljiva, slaba.

¹² Oceni pomlajevanje gospodarsko pomembnih drevesnih vrst: obilno, srednje, slabo — posamično, skupinsko, m² ozi²no. Opiši zdravstveno stanje pomladka.

GOSPODARSKE MOŽNOSTI GOZDNE ZDRUŽBE IN NJENEGA RASTIŠČA

1. rodovitnost (plodnost)¹³

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

2. dostopnost (prometne možnosti)¹⁴

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

3. izraba rastišča¹⁵

V danih razmerah zelo dobra do optimalna.

4. namembnost¹⁶

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

RASTIŠČNOGOJITVENI TIP¹⁷

A/ GOSPODARSKI GOZDOVI

4/ Gorski gozdovi jelke in bukve:

a/ SkPr, SP - igl (je, sm, ma) 60% : li. (bu, pl li, o li) 40%

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

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

slovensko ime:

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

latinsko ime:¹

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

istoznačnice (sinonimi):²sistematska pripadnost:³

Enaka kot osrednja oblika.

GEOGRAFSKA RAZŠIRJENOST⁴

V posebnih reliefnih in mezoklimatskih razmerah v okviru združbe.

RASTIŠČE

1. orografske in klimatske razmere:⁵

- 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:⁶

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

P(ha)

znak in barva
na karti

AFp	me
AFp	he

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.

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:⁸

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

2. rastlinska sestava:⁹

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.

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

⁸ Opiši fiziognomski aspekt gozdne združbe v različnih letnih časih.

⁹ Navedi značilnice oziroma značilno kombinacijo rastlinskih vrst, razlikovalnice, značilne ekološke skupine itd.

NASTANEK IN RAZVOJ ZDRUŽBE¹⁰

Opisani obliki sta zaradi revnejših tal, delno pa tudi zaradi specifičnih mezoklimatskih pogojev (toplejše lege v obliki z golščem) 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:¹¹

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

4. pomlajevanje:¹²

5. lesna zaloga in prirastek:

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

¹¹ Rast drevja: odlična, zelo dobra, dobra, še zadovoljliva, slaba.
¹² 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)¹³

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)¹⁴

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

3. izraba rastišča¹⁵

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

4. namembnost¹⁶

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

RASTIŠČNOGOJITVENI TIP¹⁷

A/ GOSPODARSKI GOZDOVI

4/ Gorski gozdovi jelke in bukve:

c/ Pr, SP(VAR) - igl(je,ma,sm) 50% : li (bu,pl li, o li)
50 %.

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

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

slovensko ime:

- Predalpski gozd jelke in bukve
 - oblika s tevjem
 - oblika z gozdno šašulico

latinsko ime:¹

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

istoznačnice (sinonimi):²sistematska pripadnost:³

Enako kot osrednja oblika združbe

GEOGRAFSKA RAZŠIRJENOST⁴

V posebnih orografskih, talnih in mezoklimatskih pogojih znotraj združbe.

RASTIŠČE

1. orografske in klimatske razmere:⁵

- 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 terasastih pobočjih z večjimi vmesnimi strminami, pretežno v prisojnih legah

2. geološko-petrografska podlaga:⁶

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

P(ha)

znak in barva na karti

AFp	ha	
AFp	cal	

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- mikroklimalne razmere.
⁶ 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. (Glej opis t.profila 6/17).

VEGETACIJA

1. fiziognomski aspekt:⁸

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:⁹

- 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.

⁷ Opiši fiziognomski aspekt gozdne združbe v različnih letnih časih.

⁸ Navedi značilnice oziroma značilno kombinacijo rastlinskih vrst, razlikovalnice, značilne ekološke skupine itd.

⁹ 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 strmih.

SESTOJNE RAZMERE

1. oblika in struktura:

Raznodobni enomerni ali skupinsko prebiralni mešani sestoji bukve in iglavcev.

2. drevesna sestava:

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

3. rast in kakovost drevja:¹¹

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

4. pomlajevanje:¹²

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

5. lesna zaloga in prirastek:

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

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

GOSPODARSKE MOŽNOSTI GOZDNE ZDRUŽBE IN NJENEGA RASTIŠČA

1. rodovitnost (plodnost)¹³

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

2. dostopnost (prometne možnosti)¹⁴

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

3. izraba rastišča¹⁵

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

4. namembnost¹⁶

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

RASTIŠČNOGOJITVENI TIP¹⁷

A/ GOSPODARSKI GOZDOVI

4/ Gorski gozdovi jelke in bukve:

a/ SkPr, SP - igl (je,ma,sm) 60% : li (bu,pl li, o li) 40%

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

¹³ Navedi rodovitnost (plodnost) za posamezne drevesne vrste (odlična, zelo dobra, dobra, še zadovoljiva, slaba).
¹⁴ Opiši splošne, predvsem pa lokalne prometne in spravilne možnosti (ugodne, težavne, slabe).
¹⁵ 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:¹

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

istoznačnice (sinonimi):²sistematska pripadnost:³

Enako kot osrednja oblika združbe.

GEOGRAFSKA RAZŠIRJENOST⁴

V specifičnih orografskih in talnih razmerah znotraj združbe.

RASTIŠČE

1. orografske in klimatske razmere:⁵

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

2. geološko-petrografska podlaga:⁶

Apnenci in dolomiti, v manjši meri tudi deluvijalni kamninski material po jarkih.

P(ha)

znak in barva
na kartiAFp de
AFp ac

¹ Latinski naziv po srednjeevropski šoli (J. Braun-Bianquet).
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- mikro-klimatske razmere.
⁶ Geološka formacija, petrografska struktura.

AFp de:

Prevladujejo srednje globoka, pokarbonatna rjava tla na apnencu in čolomitiziranem 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 pokarbonatna 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 pokarbonatna rjava tla. Ta aceretalna, sveža do vlažna tla so srednje rodovitna.

VEGETACIJA

1. fiziognomski aspekt:⁸

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:⁹

- 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.

⁷ Opiši fiziognomski aspekt gozdne združbe v različnih letnih časih.

⁸ Navedi značilnice oziroma značilno kombinacijo rastlinskih vrst, razlikovalnice, značilne ekološke skupine itd.

⁹ Navedi sistematsko oznako tal, opiši njene morfološke, fizikalne in kemične lastnosti, z ustaljenimi znaki grafično predoči značilni talni profil.

NASTANEK IN RAZVOJ ZDRUŽBE¹⁰

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:¹¹

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

4. pomlajevanje:¹²

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

5. lesna zaloga in prirastek:

¹⁰ Opiši razvojno smer združbe, navedi vzroke progresivnega ali regresivnega razvoja, po potrebi obravnavaj razvojne stadije na posebnem obrascu.

¹¹ Rast drevja: odlična, zelo dobra, dobra, še zadovoljiva, slaba.
¹² 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)¹³

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)¹⁴

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

3. izraba rastišča¹⁵

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

4. namembnost¹⁶

Gospodarski gozdovi.

RASTIŠČNOGOJITVENI TIP¹⁷

A/ GOSPODARSKI GOZDOVI

4/ Gorski gozdovi jelke in bukve:

b/ SkPr, SP-igl(je,sm) 60%: li (bu,gja,vjs,gbr) 40%

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

¹⁵ Navedi rodovitnost (plodnost) za posamezne drevesne vrste (odlična, zelo dobra, dobra, še zadovoljiva, slaba).
¹⁶ Őpiši splošne, predvsem pa lokalne prometne in pravilne možnosti (ugodne, težavne, slabe).
¹⁷ 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:¹

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

istoznačnice (sinonimi):²sistematska pripadnost:³

Enako kot osrednja oblika združbe.

GEOGRAFSKA RAZŠIRJENOST⁴

V posebnih mezoklimatskih pogojih znotraj združbe.

RASTIŠČE

1. orografske in klimatske razmere:⁵

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

2. geološko-petrografska podlaga:⁶

Dolomiti triadne starosti.

P(ha)

znak in barva
na karti

AFp	an	
AFp	ca	

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.

AFp an, AFp ca:

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:⁸

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:⁹

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*, *Lanium luteum*, *Salvia glutinosa*, *Nephrodium filix mas*, *Euphorbia amygdaloides* itd.

⁸ Opiši fiziognomski aspekt gozdne združbe v različnih letnih časih.

⁹ Navedi značilnice oziroma značilno kombinacijo rastišinskih vrst, razlikovalnice, značilne ekološke skupine itd.

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

NASTANEK IN RAZVOJ ZDRUŽBE¹⁰

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:¹¹

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

4. pomlajevanje:¹²

Pomlajevanje iglavcev je zaradi prevladujočih toplih leg slabše.

5. lesna zaloga in prirastek:

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

¹¹ Rast drevja: odlična, zelo dobra, dobra, še zadovoljiva, slaba.
¹² Ocenj 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)¹³

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

2. dos:opnost (prometne možnosti)¹⁴

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

3. izraba rastišča¹⁵

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

4. namembnost¹⁶

Gospodarski gozdovi z lokalno varovalnim obeležjem.

RASTIŠČNOGOJITVENI TIP¹⁷

A/ GOSPODARSKI GOZDOVI

4/ Gorski gozdovi jelke in bukve:

c/ Pr, SP (VAR) - igl (je,ma,sm) 50% : li (bu,pl.li, o li)50%

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

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

slovensko ime:

Predalpski gozd jelke in bukve,
oblika z borovničevjemlatinsko ime:¹Abieti - Fagetum praealpinum ROBIČ 1965 (mscr.)
myrtilletosumistoznačnice (sinonimi):²sistematska pripadnost:³

Enako kot osrednja oblika združbe.

GEOGRAFSKA RAZŠIRJENOST⁴

Na opisanem ozemlju na Ravneh nad Valvazorjevim domom v Karavankah na razmeroma majhni površini.

RASTIŠČE

1. orografske in klimatske razmere:⁵

- rahlo valovita izravnana planota z gladkim površjem na nadmorski višini okrog 1300 m.
- mikroreliefne uleknine na planoti imajo rahlo nakazan mraziščni značaj

2. geološko-petrografska podlaga:⁶

Pobočni grušč, ponekod sprijet v brečo.

P(ha)

znak in barva
na karti

AFp my

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.

Na teh hladnejših visokogorskih rastiščih prevladujejo srednje globoke prhlinaste in prhlinasto - sprsteninaste rendzine, ki mestoma prehajajo v evtrična rjava ali pokarbonatna rjava tla. Za ta tla je značilen do 1 dm debel humificiran organski podhorizont Oh iz surovega humusa in (ali) prhline, ki ima običajno zelo kislo reakcijo. Rodovitnost teh tal je razmeroma dobra. (Na teh rastiščih je bil izkopen talni profil št.1/18).

VEGETACIJA

1. fiziognomski aspekt:⁸

Gozd smreke, jelke in bukve z bogato podrastjo zelišč, med katerimi po svoji pokrovnosti izstopa borovničevje v obsežnih strmjenih skupinah.

2. rastlinska sestava:⁹

V primerjavi z drugimi oblikami združbe je najznačilnejša pokrovnost borovničevja (*Vaccinium myrtillus*). Večjo prisotnost in pokrovnost imajo še naslednja zelišča: *Mercurialis perennis*, *Oxalis acetosella*, *Aposeris foetida*, *Arenaria agrimonioides*, *Anemone trifolia*, *Cyclamen purpurascens*, *Hepatica nobilis*, *Helleborus niger*, *Prenanthes purpurea*, *Homogyne sylvestris*, *Carex digitata*, *Melampyrum pratense*, *Melampyrum sylvaticum*, *Polygonatum verticillatum*, *Vaccinium vitis idaea*, *Erica carnea* idr.

⁸ Opiši fiziognomski aspekt gozdne združbe v različnih letnih časih.

⁹ Navedi značilnice oziroma značilno kombinacijo rastijskih vrst, razlikovalnice, značilne ekološke skupine itd.

⁷ Navedi sistematsko oznako tal, opiši njene morfološke, fizikalne in kemične lastnosti, z ustaljenimi znaki grafično predoci značilni talni profil.

NASTANEK IN RAZVOJ ZDRUŽBE¹⁰

Oblika z borovničevjem je vezana na izrazito izraznan planotast svet z manjšimi terenskimi kotanjami in jarki, kakršen sicer v Karavankah ni pogost ter na razmeroma veliko nadmorsko višino, skoraj na robu gornje gozdne meje. Pod vplivom hladnejše mikrokline, ki se vzdržuje na planoti ter večje količine padavin in daljšega trajanja snežne odeje, ki na planoti kasneje skopni kot na pobočjih, nastaja na talnem površju bolj ali manj debela plast surovega humusa, ki ga naseljuje značilna kisloljubna vegetacija. Pri večjem deležu smreke v sestoji se rastišče še bolj zakisuje, zato je vzdrževanje ustrezne drevesne zmesi zelo pomembno.

SESTOJNE RAZMERE

1. oblika in struktura:

Skupinsko raznodobni semenci iglavcev in bukke.

2. drevesna sestava:

Smreke je nekaj več kot jelke in bukke.

3. rast in kakovost drevja:¹¹

Vse drevje dobro raste, iglavci so lepih dimenzij in nadstojni, bukev pa slabše rasti in v podstojnem sloju. Opazen je močan vpliv gozdne paše, ki vpliva na rast in kakovost drevja. Bukov mlaj je značilno obgrizen.

4. pomlajevanje:¹²

Obilno in v skupinah se pomlajuje predvsem smreka; nekoliko manj je bukovega pomladka, jelka je le posamič v podrasti.

5. lesna zaloga in prirastek:

¹⁰ Opisi razvojno smer združbe, navedi vire progresivnega ali regresivnega razvoja, po potrebi obravnavaj razvojne stadije na posebnem obrazcu.

¹¹ Rast drevja: odlična, zelo dobra, dobra, še zadovoljliva, slaba.

¹² 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)¹³

Najboljša za jelko in bukev, za smreko pa omejena, ker njen delež regulira zakisovanje že tako kisljih gornjih talnih slojev.

2. dostopnost (prometne možnosti)¹⁴

Spravilne in prometne možnosti so zelo ugodne.

3. izraba rastišča¹⁵

Zelo dobra in odlična s kratkoročnega gospodarskega vidika; v pogledu trajnih donosov je potrebno povečati delež jelke in bukve v škodo smreke, ki je sicer naravno primešana, a poslabšuje talne lastnosti.

4. namembnost¹⁶

Gospodarski gozdovi, ki imajo zaradi svoje lege tudi turistično-rekreativno in krajinsko - estetsko funkcijo.

RASTIŠČNOGOJITVENI TIP¹⁷

A/ GOSPODARSKI GOZDOVI

4/ Gorski gozdovi jelke in bukve:

c/ Pr, SP (VAR) - igl(je,ma,sm) 50% : li(bu,plli,ö li) 50%.

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

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

St. 27

P(ha)

znak in barva
na karti

AFp ag

slovensko ime:

Predalpski gozd jelke in bukve,
oblika z golim lepenomlatinsko ime:¹Abieti - Fagetum praealpinum ROBIČ 1965 (mscr.)
adenostyletosum glabraeistoznačnice (sinonimi):²sistematska pripadnost:³

Enako kot osrednja oblika združbe.

GEOGRAFSKA RAZŠIRJENOST⁴

V Karavankah na pobočjih Stola nad Žirovniško in Zabreško planino.

RASTIŠČE

1. orografske in klimatske razmere:⁵

- gladka, rahlo valovita pobočja, razrezana s hudournišskimi jarki in snežnimi plazinami
- nadmorske višine približno med 1300 in 1500 metri
- strm in zelo strm svet
- tople, izrazito prisojne lege
- kljub veliki nadmorski višini je mezoklima ugodna, sneg skopni prej kot na niže ležečem položnejšem svetu, vendar je vegetacijska doba krajša zaradi splošnih makroklimatskih razmer in večje nadmorske višine.

2. geološko-petrografska podlaga:⁶

Pobočni grušč, ponekod sprijet v brečo, v manjši meri ploščast in skladovit apnenec z roženci jurske starosti.

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- mikro-klimatske razmere.
 6 Geološka formacija, petrografska struktura.

Prevladujejo plitve do srednje globoke prhlinaste rendzine in (na kompaktnem apnencu) črnice. Zaradi zaostrenih ekoloških pogojev so tla na teh rastiščih zadržana na nižjih stopnjah razvoja. So vlažna, pri zdrobljeni matični podlagi skeleta in za te visokogorske razmere relativno dobro produktivna.

VEGETACIJA

1. fiziognomski aspekt:⁸

Mešani sestoji s prevladujočimi iglavci, med zelišči pa izstopajo višinski rastlinski elementi, kot najznačilnejši pa goli lepen.

2. rastlinska sestava:⁹

V kompletni rastlinski kombinaciji jelovo - bukovega gozda so zaradi večjih nadmorskih višin izraziteje zastopane značilnice visokogorskih gozdov, predvsem goli lepen (*Adenostyles glabra*) in bela čmerika (*Veratrum album*).

⁸ Opiši fiziognomski aspekt gozdne združbe v različnih letnih časih.

⁹ Navedi značilnice oziroma značilno kombinacijo rastlinskih vrst, razlikovalnice, značilne ekološke skupine itd.

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

NASTANEK IN RAZVOJ ZDRUŽBE¹⁰

Obliko, ki je opredeljena le začasno brez kompletne popisne dokumentacije smatramo za (v pogledu nadmorske višine) najvišje ležečo subasociacijo predalpskih gozdov jelke in bukve, saj sega večinoma prav do gornje gozdne meje. Njen obstoj povezujemo z ugodnimi mezoklimatskimi razmerami, ki kljub višini še vedno omogočajo uspevanje večjega deleža jelke. Zaradi strmih in različnih vremenskih vplivov (žled, sneg, veter, vodna erozija, snežni plazovi) je stabilnost teh sestojev in rastišč stalno ogrožena in je vsak obsežnejši poseg vanje lahko usoden ter ima daljnosežne posledice.

SESTOJNE RAZMERE

1. oblika in struktura:

Skupinsko raznodobni mešani sestoji iglavcev in listavcev, semenci.

2. drevesna sestava:

Prevladuje smreka, znatno ji je primešana tudi jelka, obe sta v sestoji dominantni. Bukev je posamič v podstojnem in grmovnem sloju.

3. rast in kakovost drevja:¹¹

Drevje raste počasneje kot v nižjih legah, je krajše, manj polnolesno in močnejše vejnato.

4. pomlajevanje:¹²

5. lesna zaloga in prirastek:

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

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

GOSPODARSKE MOZNOSTI GOZDNE ZDRUŽBE IN NJENEGA RASTIŠČA

1. rodovitnost (plodnost)¹³

Relativno dobra za vse drevesne vrste, grebenske lege so primerne tudi za macesen, ki je primerna vrsta za utrditev stojnosti sestojev.

2. dostopnost (prometne možnosti)¹⁴

Spravilne in prometne možnosti so slabe.

3. izraba rastišča¹⁵

V danih pogojih zelo dobra. Za utrditev sestojev je potrebno povečati delež bukve in drugih listavcev, za vnašanje pa je lokalno primeren tudi macesen.

4. namembnost¹⁶

Gozdovi, kjer vsaj v najvišjih legah popolnoma prevladuje varovalni značaj. V okolici planinskih poti turistično - rekreativna in krajinsko estetska funkcija skupaj s primarno varovalno.

RASTIŠČNOGOJITVENI TIP¹⁷

A/ GOSPODARSKI GOZDOVI

4/ Gorski gozdovi jelke in bukve:

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

¹⁶ Navedi prevladujočo namembnost gozda (gospodarski, varovalni, rekreativni itd.)

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

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

¹⁴ Opiši splošne, predvsem pa lokalne prometne in upravne možnosti (ugodne, težavne, slabe).

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

slovensko ime:

Predalpski gozd bukve, jelke in bekic

P(ha)

latinsko ime:¹

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

znak in barva
na karti

LAF | p

istoznačnice (sinonimi):²

Abieti - Fagetum praealpinum silicicolum

sistematska pripadnost:³

Quercu - Fagetea BR.-BL. et VLIÉGER 1937
 Fagetalia sylvaticae PAWL. 1928
 Fagion illyricum HT. (1938) 1950
 Luzulo - Fagenion illyricum MARINČEK, ZUPANČIČ 1979.
 GEOGRAFSKA RAZŠIRJENOST⁴

V pasu predalpskih gozdov jelke in bukve, na opisanem območju v največjem stinjenem kompleksu v Karavankah na širšem območju Savskih jam, na manjših površinah pa nad Smolnikom in v okolici planin pod Stalom.

RASTISČE

1. orografske in klimatske razmere:⁵

- 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:⁶

Kremenov peščenjak, lapor, breča in konglomerat; menjavanje skrilačca, peščenjaka in konglomerata z vložki apnenca in breče.

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- mikro-klimatske razmere.
⁶ Geološka formacija, petrografska struktura.

3. talne lastnosti:⁷

Na tej dominantno nekarbonatni matični podlagi se v fragmentih pojavljajo rankerji, prevladujejo distrična rjava tla, razmerno 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 kislá, sprhlinasto - sprsteninastim humusom, peščeno do glinasto ilovnata, srednje do nizko nasičena z bazami, biološko dobro aktivna. Čeprav so distrična, so praviloma dobre do zelo dobre rodovitnosti. (Na teh rastiščih sta bila izkopana dva talna profila. Talni profil s št. oznako 9/15 prikazuje lastnosti distričnega kambisola, t.p. 13/4 pa značilnosti distričnega luvišola).

VEGETACIJA

1. fiziognomski aspekt:⁸

Mešani sestoji smreke, jelke in bukke z revno gmovno 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.

2. rastlinska sestava:⁹

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

Gmovna 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 phegopteris*.

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

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

⁸ Opiši fiziognomski aspekt gozdne združbe v različnih letnih časih.

⁹ Navedi značilnice oziroma značilno kombinacijo rastlinskih vrst, razlikovalnice, značilne ekološke skupine itd.

NASTANEK IN RAZVOJ ZDRUŽBE¹⁰

Varianta predalpskih gozdov jelke in bukke na nekarbonatnih kamminah 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 trilstno 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.

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.

3. rast in kakovost drevja:¹¹

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:¹²

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 stnjenimi otoki trave gorske šašulice.

5. lesna zaloga in prirastek:

¹⁰ Opisi razvojno smer združbe, navedi vzroke progresivnega ali regresivnega razvoja, po potrebi obravnavaj razvojne stadije na posebnem obratcu.

¹¹ Rast drevja: odlična, zelo dobra, dobra, še zadovoljiva, slaba.
¹² 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)¹³

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)¹⁴

Pretežno ugodne pravilne in prometne možnosti.

3. izraba rastišča¹⁵

Dobra do odlična; pri prevelikem deležu smreke je ogrožena trajnost visokih donosov. Uravnovežena zmes bukve, jelke in smreke je porok za ohranitev rastiščne stabilnosti.

4. namembnost¹⁶

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 TIP¹⁷

A/ GOSPODARSKI GOZDOVI

4/ Gorski gozdovi jelke in bukve:

a/ SkPr, SP-igl (je,sm,ma) 60% : li (bu,pl li, o li) 40%.

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

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

slovensko ime:

Sekundarni gozd smreke in svinjske laknice

latinsko ime:¹

Aposeri - Piceetum ZUPANČIČ 1978 (mscr.)

istoznačnice (sinonimi):²

Stad. Picea abies - Aposeris foetida ZUPANČIČ 1976 n.nud.

Piceetum subalpinum aposerietosum TREGUBOV 1957

Piceetum subalpinum hieracietosum TREGUBOV 1957 - delno

sistematska pripadnost:³

Vaccinio - Piceetea BR. - BL. 1939 emend. ZUPANČIČ 1976

Vaccinio - Piceetalia BR. - BL. 1939 emend. K. - LUND. 1967

Vaccinio - Piceion BR. - BL. 1939

Eu-Vaccinio - Piceenion OBERD. 1957

GEOGRAFSKA RAZŠIRJENOST⁴

V pasu asociacije Anemone - Fagetum; v obravnavani enoti predvsem v Karavankah: v Mlinci, pod Hruškim vrhom, pod Hrušensko planino in planino pod Rožco, na Golici, v Stamarah pod Belščico. Običajno je v neposredni bližini pašnikov.

RASTISČE

1. orografske in klimatske razmere:⁵

Podobno kot v Anemone - Fagetum laricetosum; relativno toplejša rastišča.

2. geološko-petrografska podlaga:⁶

Karbonatna podlaga: apnenci, dolomiti, apnenci z roženci, rabeljski skladi-vsi iz triadne dobe; delno tudi pobočni grušč, ponekod sprijet v brečo iz holocena.

St. 29

P(ha)

znak in barva
na karti

ApP

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, več. pas, pogorje in lokalna razširjenost.

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

Ta sekundarna gozdna združba večinoma porašča opuščene pašnike na karbonatni podlagi, kjer prevladujejo rendzine in kalkokambisoli. Zaradi pašne so tla bolj zbita, stlačena od živine, revnejša s hranili in mestoma bolj zakisana in sprana.

VEGETACIJA

1. fiziognomski aspekt:⁸

Smrekovi gozdovi z večjo ali manjšo primesjo macesna, pretežno redki, vrzelasti, slabe kvalitete, z vejnatiim drevjem. Fiziognomski pečat jim daje svinjska laknica (*Aposeris foetida*), ki nakazuje nekdanjo ali še obstoječo prisotnost gozdne pašne.

2. rastlinska sestava:⁹

Lokalni značilniki fitocenoze sta *Aposeris foetida* in *Hieracium sylvaticum*
Drevesna plast: smreka, jelka, macesen, bukev, jerebika.
Grmovna plast: *Ribes alpinum*, *Rosa pseudulina*, *Sorbus aucuparia* var. *glabrata*, *Lonicera alpigena*
Zeliščna plast: *Listera cordata*, *Moneses uniflora*, *Luzula luzulina*, *Lycopodium annotinum*, *Polystichum lonchitis*, *Melampyrum sylvaticum* subsp. *sylvaticum*, *Vaccinium vitis-idaea*, *Luzula sylvatica* subsp. *sylvatica*, *Hemogyne alpina*, *Vaccinium myrtillus*, *Adenostyles glabra*, *Gentiana asclepiadea*, *Valeriana tripteris* itd. - vse so značilnice smrekovih gozdov, ki so tu obilno zastopane. Med značilnicami bukovih gozdov so: *Anemone trifolia*, *Helleborus niger*, *Cardamine trifolia*, *Dentaria anephyllus*, *Arenonia agrimonioides* (vse ilirske vrste), *Paris quadrifolia*, *Prenanthes purpurea*, *Mycelis muralis* itd.

⁸ Opiši fiziognomski aspekt gozdne združbe v različnih letnih časih.

⁹ Navedi značilnice oziroma značilno kombinacijo rastlinskih vrst, razlikovalnice, značilne ekološke skupine itd.

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

NASTANEK IN RAZVOJ ZDRUŽBE¹⁰

Antropozoogeno povzročena sekundarna združba na rastiščih različnih gozdnih in traviščnih združb; najpogosteje naseljuje toplejša rastišča na karbonatni podlagi asociacije Anemone - Fagetum ali pašne površine različnih traviščnih združb. Nastala je zaradi močnih sečenj na golo, ki jim je sledila intenzivna paša. Po njenem prenehanju sta se sčasoma zasemenila smreka in macesen, zaradi talne zakisanosti so se uveljavile značilnice smrekovih gozdov, poleg njih pa še fagetalne vrste, ki nakazujejo bukovo poreklo teh rastišč.

SESTOJNE RAZMERE

1. oblika in struktura:

Enodobni in enomerni semenski sestoji redkega sklepa krošenj.

2. drevesna sestava:

Smreka in macesen, redka posamična primes bukve ali jelke. Jerebika v podstojni ali grmovni plasti.

3. rast in kakovost drevja:¹¹

Kljub pretežno dobrim rastiščem je bila rast sestojev stihijska, zato je kakovost drevja slaba (redki sklep, vejnate krošnje, dvojni vrhovi - obgrizeno mladje).

4. pomlajevanje:¹²

Srednje, posamično in v skupinah. Dobro se pomlajuje predvsem smreka zaradi zakisanega rastišča. Manjkajo listavci.

5. lesna zaloga in prirastek:

¹⁰ Opiši razvojno smer združbe, navedi vzroke progresivnega ali regresivnega razvoja, po potrebi obravnavaj razvojne stadije na posebnem obrascu.

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

GOSPODARSKE MOŽNOSTI GOZDNE ZDRUŽBE IN NJENEGA RASTISČA

1. redovitnost (plodnost)¹³

Za vse drevesne vrste dobra. Poskrbeti za melioracijo rastišč z uvajanjem listavcev (bukev, jerebika, gorski javor in brest).

2. dostopnost (prometne možnosti)¹⁴

Različna, vendar zaradi večjih nadmorskih višin in razgibanega reliefa otežkočena.

3. izraba rastišča¹⁵

Obstoječe stanje večinoma neustrezno, vendar ga je možno izboljšati z uvajanjem listavcev, prenehanjem gozdne paše (kjer še obstaja) in absolutno prevlado gozdne gospodarjenja.

4. namembnost¹⁶

Gospodarski gozdovi, ob planinskih poteh z dodatno turistično - rekreativno vlogo.

RASTISČNOGOJITVENI TIP¹⁷

A/ GOSPODARSKI GOZDOVI

2/ Sekundarni smrekovi gozdovi na bukovih rastiščih:

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

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

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

slovensko ime:

Predalpski gozd smreke v skalovju,
 - osrednja oblika
 - oblika z macesnom in rdečim borom

latinsko ime:¹

Asplenio viridae - Piceetum KUOCH 1953, var. Bazzania trilobata
 KOŠIR 1957,
 - typicum
 - laricetosum
 istožnačnice (sinonimi):²

P(ha)

znak in barva
na kartiAsPt
AsPlsistematska pripadnost:³

Vaccinio - Piceetea BR.-BL. emend. ZUPANČIČ 1976
 Vaccinio - Piceetalia BR. - BL. 1959
 Vaccinio - Piceion BR. - BL. 1939
 Eu - Vaccinio - Piceenion OBERD. 1957
 GEOGRAFSKA RAZŠIRJENOST⁴

Združba je znana iz švicarske Jure, pri nas je v Julijskih Alpah; na opisanem svetu je tipično razvita le na treh mestih na severnem pobočju Mežakle nad Jesenicami, netipično oz. nepopolno pa v vznožju severnega pobočja Vrtaške planine nasproti Belce zahodno od Mojstrane ob meji gospodarskih enot Kranjska gora in Jesenice.

RASTIŠČE

1. orografske in klimatske razmere:⁵

- 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
- 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:⁶

Masiven in debeloskladovit apnenec iz triadne dobe na Mežakli, pri Mojstrani skladovit dolomit, ponekod s plastmi apnenca, prav tako iz triade.

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

⁵ Oblika zemljišča, nadmorska višina, nagib, lega, makro- mezo- mikroklimalne razmere.
⁶ 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:⁸

Svetli mešani sestojki iglavcev nizke in kržljave vzrasti, tankih dimenzij, na velikih skalnih blokih, obraslih s strnjjenimi blazinami mahov, s slikovitim, izredno razgibanim mikroreliefom ob vznožju strmih skalovitih pobočij.

2. rastlinska sestava:⁹

Drevesna plast: smreka, macesen, rdeči bor

Grmovna plast: alpski srobot (*Clematis alpina*), skalna robida (*Rubus saxatilis*) velelistna vrba (*Salix grandifolia*), dlakavi sleč (*Rhododeudron 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*, *Gymnocarpon 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.

⁸ Opiši fiziognomski aspekt gozdne združbe v različnih letnih časih.

⁹ Navedi značilnice oziroma značilno kombinacijo rastlinskih vrst, razlikovalnice, značilne ekološke skupine itd.

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

NASTANEK IN RAZVOJ ZDRUŽBE¹⁰

Edafsko in mezoklimatsko pogojena združba, nastala na velikih skalnih blokih iz apnenca, nakopičenih na hladnih pobočjih, kjer se zaradi razgibanega mezoreliefa ustvarjajo mrzasični 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.

SESTOJNE RAZMERE

1. oblika in struktura:

Prebiralni ali enodobni semenski sestojki iglavcev.

2. drevesna sestava:

Smreka, macesen, rdeči bor (samo v manj tipičnih sestojih); v podstojnem in gmovnem sloju tudi breza, jerebika, nagnoj, mokovec.

3. rast in kakovost drevja:¹¹

Počasna rast, majhne debeline in višine drevja. Najvitkejši je macesen, vse ostalo drevje je kratko, bor zelo nizek in krivenčast.

4. pomlajevanje:¹²

V pomladku je najpogostejša smreka.

5. lesna zaloga in prirastek:

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

¹¹ Rast drevja: odlična, zelo dobra, dobra, še dovoljiva, slaba.

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

GOSPODARSKE MOZNOSTI GOZDNE ZDRUŽBE IN NJENEGA RASTIŠČA

1. rodovitnost (plodnost)¹³

Slaba za vse drevesne vrste.

2. dostopnost (prometne možnosti)¹⁴

Različna; zaradi namembnosti gozda ni bistvenega pomena.

3. izraba rastišča¹⁵

V danih ekoloških razmerah optimalna.

4. namembnost¹⁶

Rastišča tipično razvite združbe (na pobočjih Mežakle) so izjemni študijski objekti (predvsem za študij toplotnih odnosov in mezoklimatskih 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.

RASTIŠČNOGOJITVENI TIP¹⁷

C/ TRAJNO VAROVALNI GOZDOVI

Tipična rastišča je potrebno skupaj z ožjim zaščitnim pasom izločiti iz gospodarjenja in trajno ohranjati v naravni sestavi.

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

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

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

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

St. 32

slovensko ime:

Južnoalpski bazofilni borov gozd.

P(ha)

latinsko ime:¹

Pinetum austroalpinum (AICHINGER 1933) BR.- BL.et SISS.1939

znak in barva
na karti

Pa

istoznačnice (sinonimi):²

Pinetum subillyricum SCHMIDT 1936

sistematska pripadnost:³

Erico - Pinetea HT. 1959

Erico - Pinetalia OBERD. 1949 emend. HT. 1959

Orno - Ericion HT. 1958

Orno - Ericenion dolomiticum HT. 1957

GEOGRAFSKA RAZŠIRJENOST⁴

Predalpski in alpski svet Slovenije; v opisanih gospodarskih enotah se pojavlja raztreseno na manjših površinah v Karavankah; večje strnjene površine teh gozdov so pri Koroški Beli in v dolini Završnice.

RASTIŠČE

1. orografske in klimatske razmere:⁵

- ekstremne reliefne razmere, težko prehodna ali neprehodna prepadna pobočja in grebeni;
- 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, sneg leži krajši čas, veliki temperaturni ekstremi tekom dneva in leta.

2. geološko-petrografska podlaga:⁶

Dolomiti, dolomitni apnenci, pobočni grušč, redkeje čisti apnenci ali mešane kamnine.

¹ Latinski naziv po srednjeevropski šoli (J. Braun-Bianquet).

² Navedi sinonime in starejše oznake združbe.

³ Uvrstitvev 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.

3. taine lastnosti.⁷

Združba porašča litosole in plitve, skeletne 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 tovari surov in polsurov humus, ki mestoma tvori debele plasti. Tla so slabe rodovitnosti, podvržena temperaturnim ekstremom, suši in eroziji.

VEGETACIJA

1. fiziognomski aspekt:⁸

Pedki, pogosto vzrelosti, svetli gozdovi rdečega bora in termofilnih listavcev z bujno zeliščno podrastjo, ki ji daje značilno podobo pomladansko vresje (*Erica carnea*).

2. rastlinska sestava:⁹

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, redkeje gabrovec, mali jesen, bukev (le kot grmovje).

Grmovna plast: *Amelanchier ovalis*, *Berberis vulgaris*, *Rhamnus frangula*, *Juniperus communis*, *Viburnum lantana*, *Cotoneaster tomentosa* itd.

Zeliščna plast: *Erica carnea*, *Cytisus purpureus*, *Anemone trifolia*, *Cynanchum vincetoxicum*, *Cyclamen purpurascens*, *Teucrium chamaedrys*, *Carex alba*, *Helleborus niger* idr.

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

⁸ Opiši fiziognomski aspekt gozdne združbe v različnih letnih časih.

⁹ Navedi značilnice oziroma značilno kombinacijo rastlinskih vrst, razlikovalnice, značilne ekološke skupine itd.

NASTANEK IN RAZVOJ ZDRUŽBE¹⁰

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 bukovemu gozdu. Ta razvoj poteka navadno preko stadija oz. združbe smreke in bora. Degradacija teh sestojev pomeni denudacijo tal in širjenje erozijskih pojavov, ki so v tem strmem svetu latentno stalno prisotni.

Posebna, ekološko najekstremnejša oblika združbe je na skalnih osamelcih Smolnika in Ajdne v Karavankah, kjer zaradi težke dostopnosti doslej še ni bila podrobneje vegetacijsko proučena. Čisti sestojki črnega bora na prepadnih pobočjih in grebenih so najverjetneje popolnoma samosvoja asociacija in zaradi ekstremnega rastišča in izjemne krajinske podobe predstavljajo eno od naravnih znamenitosti tega okoliša.

SESTOJNE RAZMERE

1. oblika in struktura:

Redki, pogosto vzrelasti 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 najčešče gromovno vzrast.

3. rast in kakovost drevja:¹¹

Rast drevja je slaba, prevladuje tanko in nizko drevje. Konkurenčno najmočnejši sta obe vrsti bora in termofilni listavci. Kakovost drevja je slaba.

4. pomlajevanje:¹²

Dobro, posamično, vendar otežkočeno zaradi ekstremnih ekoloških razmer in debele plasti surovega kislega humusa.

5. lesna zaloga in prirastek:

¹⁰ Opiši razvojno smer združbe, navedi vzroke progresivnega ali regresivnega razvoja, po potrebi obravnavaj razvojne stadije na posebnem obrzcu.

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

GOSPODARSKE MOŽNOSTI GOZDNE ZDRUŽBE IN NJENEGA RASTIŠČA

1. redovitnost (plodnost)¹³

Slaba za vse drevesne vrste.

2. dostopnost (prometne možnosti)¹⁴

Otežkočena zaradi velikih strm in krušljive erodibilne kamninske podlage.

3. izraba rastišča¹⁵

V časih ekoloških pogojev optimalna.

4. namembnost¹⁶

Strgo 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.

RASTIŠČNOGOJITVENI TIP¹⁷

C/ TRAJNO VAROVALNI GOZDOVI

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

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

slovensko ime:

Gozd rdečega bora in smreke

P(ha)

latinsko ime:¹

Piceo - Pinetum TREGUBOV 1957 n.nud.

znak in barva
na karti

PP

istoznačnice (sinonimi):²

Piceeto - Pinetum (prvotna oznaka)

sistematska pripadnost:³

Združba ni podrobneje proučena, njena opredelitev je še vedno le
začasna.

GEOGRAFSKA RAZŠIRJENOST⁴

V alpskem svetu Slovenije; na opisanem svetu v izteku pobočij v dolino,
večinoma v neposredni povezavi z borovimi gozdovi ali na prodiščih večjih
vodnih tokov v glavni dolini, v dolini Vrat in Radovni.

RASTIŠČE

1. orografske in klimatske razmere:⁵

- precej izravnana gladka pobočja
- enake nadmorske višine kot borov gozd
- manjši nagibi ali zaravnice
- vse lege, prevladujejo toplejše
- enake mezoklimatske razmere kot v okoloških gozdovih, pretežno toplejše, zaradi bližine borovih rastišč
- izravnana prodišča večjih vodnih tokov, tudi hudourniški vršaji z modificirano mezoklimo zaradi nižinske lege in bližine tekočih voda.

2. geološko-petrografska podlaga:⁶

Pobočni grušči, morenski material in hudourniški vršaji.

¹ Latinski naziv po srednjeevropski šoli (J. Braun-Blanquet).
² Navedi sinonime in starejše oznake združbe.
³ Uvrstitvev združbe v višje sistematske cnote.
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:⁷

Ta sekundarni gozd porašča potencialna rastišča Anemone - Fagetuma. Tu prevladujejo plitve do srednje globoke rendzine.

VEGETACIJA

1. fiziografski aspekt:⁸

Mešani gozdovi smreke, bora, macesna in posamične bukeve z redkim, pogosto vrzelastim sklepom krošenj in gosto podrastjo pomladanske rese.

2. rastlinska sestava:⁹

Drevesna plast: rdeči bor, smreka, macesen, bukev

Grmovna plast: Berberis vulgaris, Alnus frangula, Juniperus communis, Rubus saxatilis.

Zeliščna plast: Erica carnea, Calamagrostis varia, Helleborus niger, Vaccinium myrtillus, Vaccinium vitis idaea, Homogyne sylvestris.

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

⁸ Opiši fiziografski aspekt gozdne združbe v različnih letnih časih.

⁹ Navedi značilnice oziroma značilno kombinacijo rastlinskih vrst, razlikovalnice, značilne ekološke skupine itd.

NASTANEK IN RAZVOJ ZDRUŽBE¹⁰

Združba je prvotno opredeljena kot log (bora in smreke), ki se razvije v neposredni bližini rečne struge na ustaljenem prodišču iz pionirske združbe vrbovja. Pri njenem kartiranju je kasneje očitno prišlo do nespo- razuma, tako da je večina teh rastišč kartirana izven območja vodnih tokov. Take oblike združbe so verjetno le vezni člen med borovim in bukovim gozdom alpskega sveta, sukcesija pa seveda poteka zelo počasi.

SESTOJNE RAZMERE

1. oblika in struktura:

Enodobni ali skupinsko raznodobni, enomerni, semenski sestoji, sklep krošenj pogosto redek ali celo pretrgan, vrzelast. Aspekt pašnega gozda je zelo pogost.

2. drevesna sestava:

Smreka, rdeči bor, macesen, bukev.

3. rast in kakovost drevja:¹¹

Zaradi plitvih skeletnih tal je rast drevja počasna, kvaliteta drevja pa odvisna od gostote krošenj in gojitvenih ukrepov. Kakovost drevja je sred- nja do slaba.

4. pomlajevanje:¹²

5. lesna zaloga in prirastek:

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

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

GOSPODARSKE MOŽNOSTI GOZDNE ZDRUŽBE IN NJENEGA RASTISCA

1. rodovitnost (plodnost)¹³

Slaba do še zadovoljiva za vse drevesne vrste.

2. dostopnost (prometne možnosti)¹⁴

Spravilne in prometne možnosti so različne - slabše v coni borovih gozdov in boljše v dolinskem svetu ob Savi, Bistrici in Radovni.

3. izraba rastišča¹⁵

Glede na omejeno rodovitnost rastišč ustreza. Možno je izboljšati kvaliteto sestojev z ustreznimi gojitvenimi ukrepi (doseči gostejši sklep krošenj, pospeševanje macesna itd.)

4. namernost¹⁶

Gospodarski gozdovi z omejitvami - na večjih strminah upoštevati njihovo varovalno komponento, na rečnih terasah zaščititi tal pred odnašanjem in drugimi vrstami erozije. Uvajati listavce za melioracijo rastišč.

RASTISČNOGOJITVENI TIP¹⁷

B/ GOZDOVI Z OMEJENO MOŽNOSTJO GOSPODARJENJA
(Z DELNO VAROVALNIM ZNAČAJEM)

Ě/ Mešani iglasti gozdovi na slabih rastiščih:
VAR(SP)-igl (sm,rbo,ma) 80% : li (bu,o li) 20%.

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

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

slovensko ime:

Subalpsko grmišče dlakavega sleča in navadnega slečnika

- oblika z macesnom
- oblika z ruševjem

latinsko ime:¹Rhodothamnion - Rhododendretum hirsuti (Aichinger 1933) BR.-BL.et
SISS. 1939

- laricetosum TREGUBOV 1957

- mughetosum TREGUBOV 1957
istožnačnice (sinonimi):²

Rhodothamnion - Rhododendretum hirsuti TREGUBOV 1957

Pinetum mughi calcicolum AICH. 1933 p.p.non PAWL.

Rhodothamnion - Pinetum mugho ZUPANČIČ et ŽAGAR 1980 (prov.)

sistematska pripadnost:³

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 RAZŠIRJENOST⁴

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.

RASTIŠČE

1. orografske in klimatske razmere:⁵

- izravnana, razgibana ali prepadna skalovita pobočja gorskih masivov, vznožja prepadnih sten;
- nadmorske višine:
 - a/ 1500-1600 m,
 - b/ 1600-1900 m; ekstralozalno se spusti tudi nižje, do 1000 m nadmorske višine
- 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:⁶

Apnenci in dolomiti iz triadne dobe.

P(ha)

znak in barva
na karti

RRL

RRm

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- mikro-klimatske razmere.
⁶ Geološka formacija, petrografska struktura.

3. talne lastnosti:⁷

Oblika z ruševjem porašča komplekse litosola in rendzin na inicialnih razvojnih stopnjah. Prevladujejo močno skeletne, plitve, tangel ali prhli-naste 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.

VEGETACIJA

1. fiziognomski aspekt:⁸

- Macesnovi viharniki preraščajo subalpsko gromovje. Sklep je vrzelast, macesen pa prilagojen trdim visokogorskim življenjskim razmeram. V za-tišnih legah se mu pridružita še smreka in jelka ter posamezne bukke.
- Tej subasociaciji daje značilni aspekt gromovno razvito ruševje, ki navadno gradi gosto sklenjena gromišča; le-ta se z večjo nadmorsko višino redčijo in prehajajo v alpska travišča.

2. rastlinska sestava:⁹

Značilnice asociacije so: Rhododendron hirsutum, Rhodothamnus chamaecistus, Sorbus chamaemespilus in ilirska vrsta Homogyne sylvestris.

- Razlikovalnice subasociacije z macesnom: Larix decidua, Senecio abrotani-folius

- Značilnica za subasociacijo z rušjem: Pinus mugo var. mugus.

Drevesna plast: (samo v obliki a): macesen, smreka, jelka, bukev

Gromovna plast: poleg gromovnih značilnic še: Lonicera caerulea, Pinus mugo, Lonicera nigra, Juniperus sibirica, Ribes alpinum, Salix glabra, Salix appen-diculata, Sorbus aria var. glabrata itd.

Zeliščna plast: značilnice smrekovih gozdov: Arctostaphylos alpina, Calamagrostis villosa, Homogyne alpina, Listera corrdata, Luzula luzulina, Luzula sylvatica, Melampyram sylvaticum,

:- subalpske vrste: Geranium sylvaticum, Soldanella alpina in S. minima, Viola biflora, Aster belidiasrum, Phyteuma orbiculare idr.;

- vrste bukovih gozdov, med njimi ilirske vrste: Anemone trifolia, Denta-ria enneaphyllos, Aposeris foetida, Laserpitium peucedanoides, Heliosperma alpestre.

⁸ Opiši fiziognomski aspekt gozdne združbe v različnih letnih časih.

⁹ Navedi značilnice oziroma značilno kombinacijo rastlinskih vrst, razlikovalnice, značilne ekološke skupine itd.

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

NASTANEK IN RAZVOJ ZDRUŽBE¹⁰

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 ravnim 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 gromovne vegetacije se sproži intenzivna erozija s katastrofalnimi posledicami.

SESTOJNE RAZMERE

1. oblika in struktura:

- a/ Dvoslojni vrzelasti gozd oz. grmišče z redkim posamičnim drevjem
- b/ Gosto sklenjeno grmišče, z naraščanjem nadmorske višine se njegov sklep trga.

2. drevesna sestava:

- a/ Prevladuje macesen, redka smreka, jelka, bukev v zavetnih legah kot drevesna plast; podrast gromovno razvito rušje in druge vrste,
- b/ Gromovno razvito rušje, bujna podrast ostalih gromovnih in zeliščnih vrst.

3. rast in kakovost drevja:¹¹

- a/ Drevje vejnato do tal, nizko, v obliki viharikov, slabo raste in je slabe kvalitete
- b/ Rušje nizko, skrivenčeno, prepleteno, gromovne vzrasti: prvi borbeni pas vegetacije v obrambi pred snežnimi in drugimi ujmani.

4. pomlajevanje:¹²

5. lesna zaloga in prirastek:

¹⁰ Opiši razvojno smer združbe, navedi vzroke progresivnega ali regresivnega razvoja, po potrebi obravnavaj razvojne stadije na posebnem obrzcu.

¹¹ Rast drevja: odlična, zelo dobra, dobra, še zadovoljiva, slaba.
¹² 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)¹³

Slaba za vse vrste rastja

2. dostopnost (prometne možnosti)¹⁴

Pretežno težka

3. izraba rastišča¹⁵

Najustreznejša glede na naravne razmere rastišč.

4. namembnost¹⁶

Izrazito varovalna vegetacija: brani pred snežno, vodno in veterno 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.

RASTIŠČNOGOJITVENI TIP¹⁷

C/ TRAJNO VAROVALNI GOZDOVI

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

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

slovensko ime:

Ilirski gozd gorskega javorja in velikega jesena

P(ha)

znak in barva
na kartilatinsko ime:¹

Aceri pseudoplatani - Fraxinetum illyricum TOMAŽIČ 1939

AcFr

istoznačnice (sinonimi):²

Aceri - Fraxinetum

Aceri - Fraxinetum alnetosum

Carici remotae - Fraxinetum alnetosum

} prvotne oznake združbe

sistematska pripadnost:³

Quercus - Fagetea BR.-BL. et VLIEGER 1937

Fagetalia sylvaticae PAWL. 1928

Fraxino - Acerion FUKAREK 1969

GEOGRAFSKA RAZŠIRJENOST⁴

V alpskem in predalpskem svetu slovenije. Na obravnavanem območju spodnja pobočja Karavank med Dovjem in Zagošnim vrhom ter v okolici Plavža, Plavškega rovta in Prihodov nad Jesenicami.

RASTIŠČE

1. orografske in klimatske razmere:⁵

- razgibana pobočja, razčezana s številnimi jarki, mestoma zelo kamenita (pokrovnost kamenja in skal do 50%), drugod gladka in brez kamenja
- nadmorske višine do 1100 m
- različni nagibi; od ravnih in položnih jarkov do zelo strmih jarkov in pobočij
- vse lege; zaradi prevladujoče prisojne orientacije Karavank prevladujejo tople lege
- mezoklima je zaradi jarkastega, povirnega talnega površja, nastalega na mešani kamninski podlagi, nekoliko hladnejša in vlažnejša kot v okolici

2. geološko-petrografska podlaga:⁶

Zgornji del Javorniških skladov; mešana kamninska podlaga: apnenci, zgornjekarbonske kremenove breče, peščenjaki in skrilavci.

1 Latinski naziv po srednjeevropski šoli (J. Braun-Bianquet).
 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.

Na teh rastiščih je najpogostejša zdrobljena in nanešena matična podlaga, na kateri prevladujejo sveža do vlažna, srednje globoka do globoka, tipična do sprana evtrična rjava tla, ki imajo često koluvialni značaj. Na pretežno nekarbonatnem, z bazami revnem podtalju so se razvila distrična rjava tla, na pretežno kompaktni karbonatni kamnini pa pokarbonatna rjava tla. Na eroziji izpostavljenih terenih se pojavljajo sprstenaste rendzine in plitvejša rjava tla. Za vlagoljubne plemenite listavce so zelo dobre rodovitnosti. (Podrobnejšo sliko o lastnostih tal na teh rastiščih nam daje opis talnega profila št.7/1).

VEGETACIJA

1. fiziognomski aspekt:⁸

Raznodobni vrzelasti sestojki plemenitih listavcev in jelše z nadstojno smreko na jarkastem svetu v okolici opuščenih rovtov dajejo vtis prehodnih stadijev v razvojni sukcesiji zaraščanja opuščenih kmetijskih površin. Sklenjeni mlajši sestoji plemenitih listavcev so le po jarkih. Meja med gozdom in kmetijskimi površinami ni jasno izoblikovana.

2. rastlinska sestava:⁹

Drevesna plast: veliki jesen, gorski javor, siva jelša, gorski brest, bukev, smreka, črna jelša

Grmovna plast: leska (*Corylus avellana*), siva jelša (*Alnus incana*), navadni srobot (*Clematis vitalba*), glog (*Crataegus* sp.), češnja (*Prunus avium*), češmin (*Berberis vulgaris*), dobrovita (*Viburnum lantana*), mokovec (*Sorbus aria*), črni bezeg (*Sambucus nigra*), navadni volčin (*Daphne mezereum*) in pomladek plemenitih listavcev.

Zeliščna plast: *Asarum europaeum*, *Cyclamen purpurascens*, *Anemone trifolia*, *Mercurialis perennis*, *Lamium orvula*, *Aposeris foetida*, *Aegopodium podagraria*, *Brachypodium sylvaticum*, *Galeobdolon montanum*, *Salvia glutinosa*, *Senecio fuchsii*, *Helleborus niger*, *Hepatica nobilis*, *Dryopteris filix mas*, *Athyrium filix - femina*, *Urtica dioica*, *Caltha palustris* itd.

⁸ Opiši fiziognomski aspekt gozdne združbe v različnih letnih časih.

⁹ Navedi značilnice oziroma značilno kombinacijo rastlinskih vrst, razlikovalnice, značilne ekološke skupine itd.

⁷ Navedi sistematsko oznako tal, opiši njene morfološke, fizikalne in kemične lastnosti, z ustaljenimi znaki grafično predloži značilni talni profil.

NASTANEK IN RAZVOJ ZDRUŽBE¹⁰

Paraklimatska gozdna združba, pogojena z mešano kamninsko podlago rastišča (apnenci in razne silikatne kamninske primesi), ki povzročata veliko povirnost in ugodne razmere za rast plemenitih listavcev. Rastišča so prvotno opredeljena z dvema združbama; ker ni jasnih razlik med vegetacijo harkov in pobočij med njimi, jih opredeljujemo z eno samo, ekološko dokaj široko združbo tudi zaradi neenakomerne mešanosti kamnin na območju teh rastišč. Njihovo eksaktno floristično in vegetacijsko opredelitev ovira poleg tega tudi izredna sestojna heterogenost gozdov, ki je posledica različne razvojne stopnje, ki so jo dosegli v sukcesijskem nizu pri zaraščanju opuščeni travnikov (rovtov) na tem območju.

SESTOJNE RAZMERE

1. oblika in struktura:

Raznodobni mešani sestoji listavcev in iglavcev, semenci in panjevci; iglavci redno nadstojni in mnogo starejši od listavcev, ki tvorijo homogeno sestojno etažo; njihov delež je majhen, razprostranjenost pa dokaj enakomerna in tipična.

2. drevesna sestava:

Veliki jesen, gorski javor, siva jelša, redkeje gorski brest in bukev. Od iglavcev predvsem smreka, ki je večina močno nadrasla in daje vtis, da ima v procesu zaraščanja opuščeni rovtov pionirsko vlogo.

3. rast in kakovost drevja:¹¹

Vse drevje dobro raste, vendar zaradi stihijskega razvoja gozda ni posebno kvalitetno, je močno vejnato, listavci so tanjših dimenzij, smreka pa debelo vejnata in z dolgimi krošnjami podobno kot na zaraščeni pašnikih.

4. pomlajevanje:¹²

Vse drevje, vključno s smreko se dobro posamično pomlaja in je zadovoljivo zastopano tudi v grmovnem sloju.

5. lesna zaloga in prirastek:

¹⁰ Opiši razvojno smer združbe, navedi vzroke progresivnega ali regresivnega razvoja, po potrebi obravnavaj razvojne stadije na posebnem obratku.

¹¹ Rast drevja: odlična, zelo dobra, dobra, še zadovoljiva, slaba.
¹² 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)¹³

Zelo dobra in odlična (posebno v jarkih in na povirnih mestih) za plemenite listavce, dobra za smreko.

2. dostopnost (prometne možnosti)¹⁴

Razmeroma ugodne prometne možnosti; spravilo otežkočeno na zelo kamenitem svetu ter v strmih jarkih na erodibilnih terenih.

3. izraba rastišča¹⁵

Dobra, vendar jo je mogoče izboljšati z načrtnim gojenjem plemenitih listavcev, ki na ta rastišča edino sodijo. Pospeševanje iglavcev naj zamenja boljša skrb za vzgojo kvalitetnih mešanih sestojev velikega jesena in gorskega javorja, ki bi ta rastišča najustrezneje izrabili.

4. namembnost¹⁶

V sedanji obliki in strukturi gozdovi gospodarsko niso posebno pomembni, potencialno pa so njihova rastišča primerna za intenzivno gojenje plemenitih listavcev z visoko gospodarsko vrednostjo. Za takšno izrabo bi morali najprej eksaktno razmejiti kmetijski in gozdarski prostorski interese na območju zaraščajočih rovtov.

RASTIŠČNOGOJITVENI TIP¹⁷

A/ GOSPODARSKI GOZDOVI

5/ Gozdovi plemenitih listavcev:

a/ SP(SkPr) - pl li (g ja, g br, v js) 80% : o li (bu, s jš) 20 %

(rastišča s prevladujočo apnenčasto kamninsko podlago in veliko površinsko kamenitostjo)

b/ SP (SkPr) - igl (sm, je) 30% : li (bu, g ja, g br, v js) 70%

(rastišča z mešano kamninsko podlago in manjšo površinsko kamenitostjo).

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

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

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

¹⁵ 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:¹

Orno - Ostryetum AICHINGER 1933

OF

istoznačnice (sinonimi):²

Ostryo - Fraxinetum TOMAŽIČ n.nud.

Ostryo - Ornetum

sistematska pripadnost:³

Erico - Pinetea HT. 1959

Erico - Pinetalia OBRED. 1949 emend. HT 1959

Orno - Ostryon TOMAŽIČ 1940

GEOGRAFSKA RAZŠIRJENOST⁴

Predalpski in alpski svet Slovenije; v opisani gospodarski enoti manjše površine na najbolj strmih delih pobočij v Vratih, Kotu in Karavankah.

RASTIŠČE

1. orografske in klimatske razmere:⁵

- 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:⁶

Apnenci in dolomiti iz triadne dobe.

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- mikro-klimatske razmere.
⁶ 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:⁸

Redko ali vrzelasto grmišče ali nizki gozd termofilnih listavcev z bujno podrastjo termofilnih in kalcifilnih polgrmov in zelišč, vmes skalovje, melišča in druge neplodne površine.

2. rastlinska sestava:⁹

Značilnice asociacije: *Erica carnea*, *Calamagrostis varia*, *Polygala chamaebuxus*, *Sesleria varia*

Drevesna plast: gaštrovec, 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.

⁷ Navedi sistematsko oznako tal, opiši njene morfološke, fizikalne in kemične lastnosti, z ustaljenimi znaki grafično predloži značilni talni profil.

⁸ Opiši fiziognomski aspekt gozdne združbe v različnih letnih časih.

⁹ Navedi značilnice oziroma značilno kombinacijo rastlinskih vrst, razlikovalnice, značilne ekološke skupine itd.

NASTANEK IN RAZVOJ ZDRUŽBE¹⁰

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 gramovne 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:¹¹

Rast in kakovost drevja slaba. Drevesne vrste ne presegajo dimenzij letvenjaka.

4. pomlajevanje:¹²

Slabo - posamično, pogosto panjevska obnova.

5. lesna zaloga in prirastek:

¹⁰ Opisi razvojno smer združbe, navedi vzroke progresivnega ali regresivnega razvoja, po potrebi obravnava razvojne stadije na posebnem obrazcu.

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

GOSPODARSKE MOZNOSTI GOZDNE ZDRUŽBE IN NJENEGA RASTIŠČA

1. rodovitnost (plodnost)¹³

Slaba za vse vrste.

2. dostopnost (prometne možnosti)¹⁴

Težka, tudi nedostopni predeli.

3. izraba rastišča¹⁵

Najustreznejša glede na naravo rastišča.

4. namembnost¹⁶

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. Na Ajdnu tudi kulturna funkcija zaradi neposrednega stika z arheološkim najdiščem.

RASTIŠČNOGOJITVENI TIP¹⁷

C/ TRAJNO VAROVALNI GOZDOVI

¹³ Navedi prevladujočo namembnost gozda (gospodarski, varovalni, rekreativni itd.)

¹⁴ Podaj okvirni predlog nadaljnjega gospodarjenja s sestoji v skladu z biološkimi lastnostmi drevesnih vrst, ekološkimi posebnostmi rastišča in ekonomskimi zahtevami.

¹⁵ Navedi rodovitnost (plodnost) za posamezne drevesne vrste (odlična, zelo dobra, dobra, še zadovoljiva, slaba).

¹⁶ Opiši splošne, predvsem pa lokalne prometne in spravilne možnosti (ugodne, težavne, slabe).

¹⁷ Odnos med dejansko in optimalno izrabo rastišča (odlična, zelo dobra, slaba).

slovensko ime:

Predalpski nižinski gozd gradna in belega gabra s trilistno veternico

latinsko ime:¹

Hacquetio - Carpinetum var. Anemone trifolia KOŠIR 1974

istoznačnice (sinonimi):²

Carpinetum praealpinum MARINČEK 1979

sistematska pripadnost:³

Querco - Fagetea BR.-BL. et VLIÉGER 1937

Fagetalia sylvaticae PAWL. 1928

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

GEOGRAFSKA RAZSIRJENOST⁴

Nižinski vegetacijski pas v alpskem in predalpskem fitoklimatskem teritoriju. Na obravnavanem ozemlju v nižinskem svetu od Mlince navzdol na vzhod raztreseno na manjših površinah.

RASTIŠČE

1. orografske in klimatske razmere:⁵

- jarki ali vznožja pobočij, ravnice na rečnih terasah, krajše ježe med terasami
- nadmorske višine do 450/600 m
- blagi, srednje stmi pa tudi stmi nagibi (do 35°)
- vse lege, najpogosteje prisojne
- v nižinskem svetu poudarjeni temperaturni ekstremi, ponekod se ustvarjajo lokalna mrazišča

2. geološko-petrografska podlaga:⁶

Pobočni grušč, ponekod sprijet v brečo; deluvijalni kaminski material, rečni sedimenti v terasah, v manjši meri tudi sljudnat lapornat peščen meljevec - sivica. Vse našteje kamnine so iz mlajših dob zemeljske zgodovine.

P(ha)

znak in barva na karti

QCa

¹ Latinski naziv po srednjeevropski šoli (J. Braun-Bianquet).
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- mikro-klimatske razmere.
⁶ Geološka formacija, petrografska struktura.

Na teh rastiščih se pojavljajo globoka do zelo globoka, tipična in sprana evtrična rjava tla, s sprsteninastim humusom, bogata s hranili, slabo kisle do nevtralne reakcije, biološko zelo aktivna in visoko produktivna oziroma na nekarbonatni, z bazami revni matični podlagi - globoka do zelo globoka distrična rjava tla, ki so zmerno kislila s sprstenino, nizko do srednje nasičena z bazami, prav dobre rodovitnosti. Vendar je precej teh tal pod kmetijskimi površinami. Pod gozdom pa so ostale predvsem sprsteninaste rendzine in plitvejša rjava tla slabše do poprečne rodovitnosti.

VEGETACIJA

1. fiziognomski aspekt:⁸

Večiroma panjevci belega gabra s primesjo češnje in klena, bujno podrastjo grmovja in zelišč, med katerimi v zgodnji pomladi cvetijo žafran, mali zvonček, podlesna veternica, trobentica, 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:⁹

Drevesna plast: graden, beli gaber, smreka, gorski javor, veliki jesen, lipa, lipovec, češnja, klen.

Grmovna plast: navadna trdoleska (*Euronymus 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 verum*, *Melampyrum nemorosum*, *Aposeris foetida*, *Primula acaulis*, *Hacquetia epipactis*, *Cyclamen purpurascens*, *Omphalodes verna*, *Lamium orvala*, *Helleborus dumetorum*, *Helleborus niger*, *Knautia dryneja*, *Erythronium dens - canis*, *Symphytum tuberosum*, *Pulmonaria officinalis*, *Polygonatum multiflorum*, *Asarum europaeum* itd.

⁸ Opiši fiziognomski aspekt gozdne združbe v različnih letnih časih.

⁹ Navedi značilnice oziroma značilno kombinacijo rastlinskih vrst, razlikovalnice, značilne ekološke skupine itd.

⁷ Navedi sistematsko oznako tal, opiši njene morfološke, fizikalne in kemične lastnosti, z ustaljenimi znaki grafično. predoči značilni talni profili.

NASTANEK IN RAZVOJ ZDRUŽBE¹⁰

Klimatogena združba ravninskega in delno gričevnatega sveta z uravnoteženimi rastiščnimi razmerami. Gozdovi so pod stalnim človekovim vplivom. Njihov velik del je bil v preteklosti izkrčen 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 panjevci, 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.

3. rast in kakovost drevja:¹¹

Dobro uspeva predvsem iz semenà 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.

4. pomlajevanje:¹²

5. lesna zaloga in prirastek:

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

¹¹ Rast drevja: odlična, zelo dobra, dobra, še zadovoljiva, slaba.
¹² 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)¹³

Zelo dobra za vse drevesne vrste.

2. dostopnost (prometne možnosti)¹⁴

Spravilne in prometne možnosti pretežno ugodne.

3. izraba rastišča¹⁵

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

4. namembnost¹⁶

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

RASTIŠČNOGOJITVENI TIP¹⁷

A/ GOSPODARSKI GOZDOVI

6/ Mešani listnati gozdovi v nižinah:

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

¹⁶ Navedi prevladujočo namembnost gozda (gospodarski, varovalni, rekreativni itd.)

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

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

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

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

slovensko ime:

Poplavni ali močvirni gozd črne in sive jelše.

latinsko ime:¹

Alnetum glutinoso - incanae BR. - BL. 1915

istoznačnice (sinonimi):²

Alnetum incanae TREGUBOV 1957 n.nud.

sistematska pripadnost:³

Quercu - Fagetea BR. - BL. et VLIEGER 1937

Populetalia albae BR. - BL. 1931

Alnion incanae PAWL. 1978

GEOGRAFSKA RAZŠIRJENOST⁴

Predalpski in alpski svet Slovenije, na obravnavanem ozemlju predvsem ob potokih na silikatnem svetu. Zdrúžba je kartirana na razmeroma majhnih površinah, ker zaradi uspevanja vzdolž vodnih tokov nima velike prostorske razsežnosti.

RASTISČE

1. orografske in klimatske razmere:⁵

- 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:⁶

Permo - karbonske silikatne kamnine.

P(ha)

znak in barva
na karti

Ai

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.

Kisla, vlažna, globoka, koluvialna, ^{distrična rjava} tla ter gleji in pseudogleji na glinastih skrjavcih in peščenjakih ter drugih nekarbonatnih matičnih podlagah.

VEGETACIJA

1. fiziognomski aspekt:⁸

Sestojki sive jelše s primesjo črne jelše, pogosto velikega jesena in gorskega javorja z bujno podrastjo visokih vlagoljubnih zelišč.

2. rastlinska sestava:⁹

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.

Grmovna 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.

⁸ Opiši fiziognomski aspekt gozdne združbe v različnih letnih časih.

⁹ Navedi značilnice oziroma značilno kombinacijo rastlinskih vrst, razlikovalnice, značilne ekološke skupine itd.

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

NASTANEK IN RAZVOJ ZDRUŽBE¹⁰

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 senenci, 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:¹¹

Rast drevja je dobra; zaradi majhnega deleža združba nima gospodarskega pomena.

4. pomlajevanje:¹²

Pogosta panjevska obnova.

5. lesna zaloga in prirastek:

¹⁰ Opiši razvojno smer združbe, navedi vzroke progresivnega ali regresivnega razvoja, po potrebi obravnavaj razvojne stadije na posebnem obrascu.

¹¹ Rast drevja: odlična, zelo dobra, dobra, še zadovoljiva, slaba.
¹² 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)¹³

Dobra za vse drevesne vrste.

2. dostopnost (prometne možnosti)¹⁴

Ugodna.

3. izraba rastišča¹⁵

Najustreznejša za dane rastiščne razmere.

4. namembnost¹⁶

Rastišče primerno za gojenje vlagoljubnih drevesnih vrst. Pomemben je varovalni pomen združbe, ki veže tla in obrežja vodotokov in zmanjšuje zamočvirjenje reliefno izpostavljenih rastišč.

RASTIŠČNOGOJITVENI TIP¹⁷

B/ GOZDOVI Z OMEJENO MOŽNOSTJO GOSPODARJENJA
(Z DELNO VAROVALNIM ZNAČAJEM)

9/ Obvodno rastje:

VAR(E) - jš (č jš, s jš) 60% : pl li (g ja, g br, v js) 40%

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

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

slovensko ime:

Združba sive vrbe in rakitovca.

latinsko ime:¹

Hippophaeo - Salicetum incanae BR. - BL. et VOLK 1940

istoznačnice (sinonimi):²

Hippophaeto - Salicetum incauae TREGUBOV 1957 (n.nud.)

sistematska pripadnost:³

Querco - Fagetea BR. - BL. et VLIÉGER 1937

Populetales albae BR.-BL. 1931

Alnion incanae PAWL. 1978

GEOGRAFSKA RAZŠIRJENOST⁴

Predalpski in alpski svet Slovenije; v opisani enoti vzdolž potokov na karbonatni matični podlagi in ob Savi.

RASTIŠČE

1. orografske in klimatske razmere:⁵

- nizke in srednje visoke terase ob rekah in potokih
- občasno zamakanje in preplavljanje tekočih voda
- zaradi bližine vode so povprečne letne temperature nižje kot v širši okolici, temperaturni ekstremi pa manj izraziti
- pogostejša megla

2. geološko-petrografska podlaga:⁶

Aluvialne naplavine rek in potokov karbonatnega porekla: prod, pesek, mivka.

St. 40

P(ha)

znak in barva na karti

S

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- mikro-klimatske razmere.
⁶ Geološka formacija, petrografska struktura.

Porašča plitve fluvisole. Ta plitva, slabo razvita, hidromorfna tla so nastala na recentnih nanosih peska, proda in mivke ob rekah in potokih. So slabe rodovitnosti, ogrožajo jih poplave in vodna erozija, često so prekomerno navlažena.

VEGETACIJA

1. fiziognomski aspekt:⁸

Gmriščna vegetacija različnih vrst vrb in drugih pionirskih rastlinskih vrst na prodiščih.

2. rastlinska sestava:⁹

Gmovna plast: *Salix purpurea*, *Salix triandra*, *Salix eleagnos*, *Salix alba* in druge ter številni križanci. Kasneje se naseli rdeči bor, siva jelša, smreka, breza, črni in beli topol.

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

⁸ Opiši fiziognomski aspekt gozdne združbe v različnih letnih časih.

⁹ Navedi značilnice oziroma značilno kombinacijo rastlinskih vrst, razlikovalnice, značilne ekološke skupine itd.

NASTANEK IN RAZVOJ ZDRUŽBE¹⁰

Največkrat so to pionirski razvojni stadiji, ki pogosto zaradi ekoloških razmer ne dosežejo višjih razvojnih stopenj. Glede na vodne in reliefne razmere si sledijo razvojni stadiji, ki se pogosto mešajo in ustvarjajo mozaične združbe. Z izboljšanjem tal gmišča prehajajo v drevesne oblike redkih obrečnih sestojev mehkolesnih drevesnih vrst, vendar je ta prehod izredno dolgotrajen.

SESTOJNE RAZMERE

1. oblika in struktura:

Redka, slabo sklenjena pretežno gmiščna vegetacija.

2. drevesna sestava:

Vrbe in druge vrste, ki prenesejo visoko talno vodo.

3. rast in kakovost drevja:¹¹

Počasna rast, gospodarsko nezanimivo rastje.

4. pomlajevanje:¹²

5. lesna zaloga in prirastek:

¹⁰ Opiši razvojno smer združbe, navedi vzroke progresivnega ali regresivnega razvoja, po potrebi obravnavaj razvojne stadije na posebnem obrascu.

¹¹ Rast drevja: odlična, zelo dobra, dobra, še zadovoljiva, slaba.
¹² 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)¹³

Slaba za vse drevesne vrste.

2. dostopnost (prometne možnosti)¹⁴

Ugodna.

3. izraba rastišča¹⁵

Najustreznejša v danih razmerah.

4. namembnost¹⁶

Varovalna vegetacija prodišč, ki s svojimi koreninami veže tla in se upira razdiralni moči vode.

RASTIŠČNOGOJITVENI TIP¹⁷

B/ GOZDOVI Z OMEJENO MOŽNOSTJO GOSPODARJENJA (Z DELNO VAROVALNIM ZNAČAJEM)
 3/ Obvodno rastje
 Združba brez neposrednega gospodarskega pomena, običajno izpuščena iz gozdnogospodarske obravnave.

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

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

Na kamniščih, ki jih često erodirajo snežni plazovi, prevladujejo nerazvita tla (litosoli), le mestoma - na pred plazovi bolj zaščiteneh mestih, n.pr. za šopi in skupinami drevja - se pojavljajo inicialne oblike črnic in rendzin. Ta tla, ki jih porašča rastlinstvo s poudarjeno varovalno vlogo, so zelo slabe rodovitnosti.

VEGETACIJA

1. fiziognomski aspekt:⁸

Nizko, poleglo, skrivenčeno, prepletено drevje v obliki grmišča ali nizkega gozda, porašča stalne poti snežnih plazov, ki se vsako zimo prožijo na golem skalovitem svetu nad gornjo gozdno mejo in se zajedajo v niže ležeče gozdne sestoje v obliki klinov ali ozkih pasov.

2. rastlinska sestava:⁹

V sestoji oz. grmišču prevladuje bukev v značilni polegli sabljasti vzrasti, mestoma so ji pridružene razne vrste vrbo in ruševja. Zeliščna podrast vsebuje vse elemente okoliških gozdov in po svoji sestavi na prvi pogled nima specifičnih vrst, ki bi jo bistveno razlikovale od ostale vegetacije. Značilna je zaradi razmeroma slabe sklenjenosti in inicialne, šopaste in blazinaste zarasti, s katero osvaja nekoliko bolj ustaljena mesta v sestoji. Podrobno proučevanje teh vegetacijskih oblik bi verjetno pripeljalo tudi do ugotovitve specifičnosti v njihovem rastlinskem inventarju, vendar v vsej dostopni literaturi o teh oblikah vegetacije nismo zasledili niti opisov niti drugačnih omemb, kar je najverjetneje posledica majhne neposredne gospodarske pomembnosti teh grmišč.

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

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

slovensko ime:

Lavinska bukovina (Vegetacija na območju stalnih snežnih plazov v gozdnem okolju)

P(ha)

znak in barva na karti

latinsko ime:¹

Ta vegetacijska oblika doslej še ni opisana, zato nima strokovnega imena. Za njeno oznako smo privzeli okrajšavo za subalpski bukov gozd (Fagetum subalpinum), ki mu je fiziognomsko sorodna.

istoznačnice (sinonimi):²

LB

sistematska pripadnost:³GEOGRAFSKA RAZSIRJENOST⁴

Na obravnavanem svetu predvsem v gornjem koncu Vrat, deloma tudi v Karavankah na pobočjih Stola in Belščice.

RASTIŠČE

1. orografske in klimatske razmere:⁵

- bolj ali manj strmi jarki na pobočjih pod skalnimi stenami, izteki strmih, slabo obraščenih skalovitih pobočij v zarrepah (kočnah) alpskih dolin, pretežno ob gornji gozdni meji
- izrazito hladna in humidna alpska klima je tu še potencirana zaradi daljšega trajanja snežne odeje, ki nakopičena in zbita v jarkih zelo pozno skopni, zato skoraj vse leto vzdržuje hladnejše in vlažnejše mezoklimatske razmere; to ima za posledico skrajšano vegetacijsko dobo glede na okoliško rastje.

2. geološko-petrografska podlaga:⁶

Triadni apnenci in dolomiti, na vznožjih pobočij tudi pobočni grušči, ponekod sprijeti v brečo ali morenski kamninski material.

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- mikro-klimatske razmere.
⁶ Geološka formacija, petrografska struktura.

Vegetacija, ki porašča mesta in poti stalnih snežnih plazov doslej očitno še ni bila podrobno proučena; karakterizira jo le podoben oz. enak fiziognomski aspekt ne glede na kraj pojavljanja. Zato ne vemo, ali jo moremo opredeljevati kot samostojno rastlinsko združbo s specifičnimi ekološkimi lastnostmi in značilnim rastlinskim sestavom - kar bi bilo logično - ali pa so to le posebne stadialne sestojne oblike gozdnih združb, skozi katere so si snežni plazovi utrli svoje poti in s svojo dejavnostjo bistveno spremenili njihov videz. Vsekakor je to izrazito inicialno, pionirsko rastje, prilagojeno ostrim življenjskim razmeram v vegetacijskem obdobju in izven njega.

SESTOJNE RAZMERE

1. oblika in struktura:

Nizki sestoji višine gmišč ali kvečjemu panjevcev, z gosto prepletenim drevjem, mestoma neprehodni, ponekod tudi vrzelasti; njihovo obliko in strukturo krojita pogostost in intenziteta snežnih plazov, ki so jim periodično izpostavljeni.

2. drevesna sestava:

Povsod prevladuje bukovo drevje. Ponekod so mu primešane tudi druge, predvsem pionirske drevesne vrste: razne vrste vrb, ruševje ipd.

3. rast in kakovost drevja:¹¹

Počasna rast in slaba kakovost drevja, ki je nizko, skrivenčeno, vejnato, sabljasto, gmovne vzrasti.

4. pomlajevanje:¹²

5. lesna zaloga in prirastek:

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

¹¹ Rast drevja: odlična, zelo dobra, dobra, še zadovoljiva, slaba.
¹² 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)¹³

Slaba za vse drevesne vrste.

2. dostopnost (prometne možnosti)¹⁴

Pretežno slabe pravilne in prometne možnosti.

3. izraba rastišča¹⁵

Optimalna v danih razmerah.

4. namembnost¹⁶

Izrazito varovalni sestojki, ki varujejo zemljišče pred popolno ogolelostjo in s tem preprečujejo nastajanje ali širjenje erozijskih žarišč in hudourniških pojavov na območju gospodarskih gozdov v naših alpskih dolinah.

RASTIŠČNOGOJITVENI TIP¹⁷

C/ TRAJNO VAROVALNI GOZDOVI

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

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

4. PREDLOG ZA OBLIKOVANJE RASTIŠČNOGOJITVENIH TIPOV - RGT (GOSPODARSKA IZRABA GOZDNIH RASTIŠČ)

4.1 Pojem RGT

Pojem rgt je v gozdarstvu splošno znan; tu navajamo le najpomembnejša izhodišča za njegovo boljše razumevanje.

- Rastiščnogojitveni tip - rgt - je na rastišču neke gozdne združbe osnovan gozd, ki 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.
- Gozdna združba kot naravna danost ima absolutni pomen, rgt pa relativnega in se lahko v mejah rastiščnih možnosti spreminja.
- Pri snovanju rgt je glavna naloga izbira drevesne vrste; pri tem moramo upoštevati gospodarski, biološki in obratno - tehnični faktor. Z gospodarskega gledišča je za izbiro vrste odločilna velikost prirastka in kvaliteta lesa; izbrani vrsti pa morajo poleg tega ustrezati tudi rastiščne razmere glede na njene biološke lastnosti. Na izbiro pa vplivajo še druge okoliščine: pomanjkanje strokovnega kadra, materialnih sredstev, ustreznega semena ali drevesnih vrst ipd.
- Za vsako rastišče moramo vedeti, katero drevesno vrsto lahko pospešujemo ali vnesemo z gospodarskega vidika, katero moramo zaradi ohranitve stabilnosti rastišča in katere ne smemo pospeševati ali vnašati.

4.2 Opis sedanjega stanja sestojev na proučevanem območju

Poznavanje obstoječega sestojnega stanja je pri oblikovanju rgt pomembno predvsem v primeru, kadar se to zelo razlikuje od prvotnega naravnega ali naravnemu podobnega. Predpostavljamo namreč, da je

naravno stanje tisto, kjer sta izpolnjena vsaj dva pogoja za doseg najustreznejšega rgt na rastišču neke gozdne združbe: zagotovljena je trajnost in stabilnost takšnih sestojev. Neredko pa naletimo tudi na primere, ko so gozdovi v svojem naravnem stanju tudi ekonomsko najvrednejši. V takšnem primeru pravimo, da je gozdnovegetacijski tip enak rastiščnogojitvenemu tipu, ker takšni gozdovi dajejo najboljše donose v svoji naravni sestavi.

Zmes drevesnih vrst na nekem rastišču razberemo iz gospodarskih kart in njena identifikacija v prostoru ni vprašljiva. Najbolj nas zanima delež posameznih drevesnih vrst na tistih rastiščih, kjer je sestojno stanje gozdov že toliko oddaljeno od naravnega, da je ogrožena stabilnost rastišča ali sestoja in s tem tudi trajnost največjih donosov. To pomeni, da nas zanimajo predvsem gozdovi z najbolj neustrezno oblikovanimi rgt, ker jim moramo pri gospodarjenju posvetiti največ pozornosti, neredko jim nameniti tudi največ materialnih sredstev.

Glede na razširjenost gozdnih združb kot potencialne naravne vegetacije je na proučevanem ozemlju najpomembnejša avtohtona drevesna vrsta bukev. Je osnovna graditeljica klimatogene združbe alpskega sveta, ki je na tem prostoru najbolj razširjena; poleg tega je sograditeljica predalpskih jelovo - bukovih gozdov, ki imajo tudi znaten delež. Kot glavna graditeljica združbe nastopa bukev tudi v celi vrsti aconalnih ali paraklimaksnih združb, ki posebno v Karavankah pokrivajo velike površine. V potencialnem smislu bukvi sledi jelka, ki ji je v mešanih gozdovih po konkurenčni moči sicer enakovredna, vendar je zaradi svoje manjše življenjske prilagodljivosti pogosto v podrejenem položaju, kar zmanjšuje njeno razprostranjenost. Za tretjo potencialno drevesno vrsto obravnavanega sveta lahko štejemo bor, ki je zastopan z dvema vrstama: pogostejši je rdeči bor, zanimivejši pa črni kot značilna avtohtona vrsta alpskega sveta. Kot edifikator združbe je v teh gozdovih pomemben tudi macesen; ta ima svoja prirodna

rastišča ob gornji gozdni meji, po naravni poti pa se pridruži bukvi v višinskem pasu pod gornjo gozdno mejo, kjer daje tudi najkvalitetnejše donose. Kot graditelje gozdnih združb tega območja naj omenimo še hrast, beli gaber, plemenite listavce, termofilne listavce in drevesne vrste, ki rastejo ob vodah; ta skupina je na obravnavanem svetu relativno skromno zastopana in nima znatnejšega gospodarskega pomena. Poleg nosilcev ali edifikatorjev gozdnih združb imajo na proučevanem območju zelo pomembno vlogo drevesne vrste, ki so jim pridružene kot naravna primes. Eno med njimi - macesen - smo že omenili. Najpomembnejša pa je pray gotovo smreka, ki je kot samostojna graditeljica združb tega območja le neznatno zastopana, nasprotno pa jo kot naravno primes zaradi njenih specifičnih bioloških svojstev najdemo domala na vseh gozdnih rastiščih od nižin do visokogorja.

Dejanska razširjenost drevesnih vrst na obravnavanem ozemlju je v primerjavi s potencialno pogosto zelo spremenjena ali celo popolnoma izmenjana. To še posebno velja za gozdove z dobrimi rastišči in ugodno dostopnostjo. Načeloma se pri tem srečujemo z dvema glavnima problemoma. Prvi je uvajanje in pospeševanje smreke kot za ta prostor zelo primerne in tudi vitalne drevesne vrste, ki ji prija hladna in vlažna alpska klima in rastišča s kislo reakcijo tal ali vsaj zakisanim gornjim humoznim talnim horizontom. Znatnejša prisotnost smreke je na stabilnih rastiščih conalnih gozdnih združb sicer zaželena, saj skupaj z drugimi iglavci tvori gospodarsko visoko donosne rastiščnogojitvene tipe, v katerih nista ogroženi niti trajnost visokih donosov niti stabilnost gozdnih rastišč. Pri tem pa se moramo vendarle zavedati stalne latentne labilnosti vse vegetacije v alpskem svetu, pogojene z ostrimi klimatskimi razmerami, inicialnimi talnimi pogoji in dokaj ekstremnim reliefom. S tega gledišča veljajo glede deleža smrekove primesi določene omejitve celo za rastišča conalnih gozdnih združb, še bolj problematično pa je dolgotajno gojenje smreke v obliki čistih sestojev na rastiščih aconalnih, predvsem bukovih gozdnih združb, ki imajo labilen ekološki kompleks. Tu je

zagotavljanje trajnosti najvišjih donosov življenjsko odvisno od zadostne količine listavcev kot bioloških melioratorjev sestojaja in rastišča. Pri oblikovanju rgt v alpskem svetu se zato često srečujemo z obratnimi težavami kot drugod na bukovih rastiščih; tam skušamo doseči ugodnejšo zmes drevesnih vrst z vnašanjem ali pospeševanjem smreke, tu pa smo priča njene prevelike prisotnosti posebno če je v obliki obsežnejših čistih sestojev. Položaj je na prvi pogled absurden, saj gre po navadi za ekonomsko najvrednejše kapitalne smrekove sestojaje, ki so nastali bodisi kot posledica kratkovidne ozko pridobitniško usmerjene gospodarske politike ali pa se je smreka uveljavila po naravni poti na površinah, od koder so bukev dosledno izsekavali zaradi potreb starega železarstva. Danes zamenjujemo stare, dolga obdobja uveljavljene načine gojenja čistih smrekovih gozdov s sonaravnim načinom gozdnega gospodarjenja kot sredstvom za ponovno vzpostavitev porušenega naravnega ravnotežja in pogojem za njegovo nadaljnje vzdrževanje.

Na zgoraj opisani način so na obravnavanem območju sestojno najbolj spremenjeni gozdovi, ki pripadajo združbi acidofilnega visokogorskega bukovega gozda (*Polygonato verticillati - Luzulo - Fagetum*). Na rastišču te združbe rastejo najpogosteje mešani iglasti gozdovi smreke in macesna z redko, večinoma podraslo bukviijo; pogosto mejijo na planinske pašnike, ki se danes ob robovih ponovno zaraščajo z gozdom, najprej s smreko, kasneje tudi z bukviijo in macesnom. V okolici planin najdemo tudi stara košata bukova drevesa, rastišča pa so tu ponavadi najbolj zakisana zaradi vpliva paše. Najekstremnejše sestojne oblike predstavljajo čisti smrekovi gozdovi z videzom monokultur in podrastjo kislih mahov; njihova vitalnost je močno oslABLJENA, ogrožena pa je tudi fizična stabilnost takšnih sestojev.

Primes smreke je po vsem videzu močno povečana tudi na rastiščih kisle variante predalpskih gozdov jelke in bukve (Luzulo - Abieti - Fagetum), vendar tu ne predstavlja tolikšne nevarnosti, ker je jelka izredno razširjena in tako vitalna, da do nastanka čistih smrekovih gozdov ne more priti niti tam, kjer je bukev izstreljena iz sestoja.

Na rastiščih alpskega bukovega gozda (Anemone - Fagetum) je velika primes smreke reden pojav, zato je težko ugotoviti, kolikšen je njen naravni delež. O bistveni spremembi sestojnega stanja govorimo le v primerih zaraščanja košenic ali pašnikov z mešanimi sestoji iglavcev: smreko, rdečim borom, macesnom, vendar s tem stabilnost rastišč ni ogrožena; zaradi stihijskih procesov zaraščanja je kvečjemu zmanjšana gospodarska vrednost stabilnih sestojev zaradi slabe kvalitete drevja. S podobnim primerom se srečujemo tudi na nekaterih rastiščih predalpskega termofilnega bukovega gozda (Carici albae - Fagetum), v manjši meri pa tudi na rastišču predalpskega predgorskega bukovega gozda (Hacquetio - Fagetum). Prvega najdemo predvsem na pobočjih Peči med Žirovnico in Rodinami, kjer so zelo obširno zastopani stadijalni sestoji smreke z redkim rdečim borom in termofilnimi listavci, njihova zeliščna in grmovna podrast ter primerjava rastišča z drugimi na enakih ekspozicijah in podobni kamninski podlagi pa izpričuje prvotno bukovo poreklo. Očitno je torej, da so v preteklosti vse količkaj primerne gozdove v pobočjih nad vasmi skrčili za pašnike. Kasneje, ko se je potreba po teh površinah zmanjševala jih je podobno kot drugod na tem ozemlju osvojila najprej smreka kot najznačilnejša pionirska vrsta, na slab-

ših tleh pa rdeči bor. Kasnejše uveljavljanje bukve je bilo najverjetneje sistematično ovirano zaradi njene manjše veljave, zato je tudi danes pogostejša le v vrhnjem grebenskem delu pobočja, spodaj pa je skoraj ni. Ti stadiji čistih iglavcev na pretežno plitvih tleh niso perspektivni niti v pogledu trajne donosnosti niti glede sestojne stabilnosti.

Naslednji primer zaraščanja pašnikov s smreko zasledimo tudi na pobočjih nad Belim poljem. Ker je tu rastišče boljše, je vprašljiva predvsem kvaliteta drevja, ki ima značilno skoraj do tal segajočo debelovejnato krošnjo. Bodočnost teh stadijev je odvisna od doslednosti razmejnitve nad obstoječimi pašniki in gozdom, kot pašni gozd pa so lahko zelo dolgotrajni.

Med ostalimi gozdnimi združbami, ki imajo sestojno stanje spremenjeno v prid večjega deleža smreke naj omenimo še gozdove plemenitih listavcev (*Aceri - Fraxinetum*) kot primer neustreznega pospeševanja te drevesne vrste ne zaradi njenega negativnega vpliva na rastišče ampak zaradi vprašljivosti takšne izrabe povsem specifičnih rastišč, ki jih najustrezneje izrabljajo samo gozdovi v naravni sestavi drevesnih vrst.

Druga vrsta sprememb naravnega sestojnega stanja in zmesi drevesnih vrst na rastiščih gozdnih združb obravnavanega območja je poleg zaraščanja ali pospeševanja gospodarsko pomembnih drevesnih vrst lahko tudi posledica slabe regeneracije osnovnih vrst združbe, ki ima različne vzroke. Tako n.pr. pri mešanih gozdovih jelke in bukve (*Abieti - Fagetum*) pogosto pogrešamo njihov značilni videz, ker je jelka zastopana z majhnim deležem, izginila pa je bodisi zaradi velikopovršinskega gospodarjenja ali pa zaradi nepravilnega gospodarjenja na ekstremnejših rastiščih. Na ugodnejših legah jo sicer deloma ali povsem nadomesti smreka, ki jo tudi gospodarsko pospešujejo, drugod pa predvsem bukev. Tako dobimo namesto prebiralnih ali skupinsko prebiralnih mešanih sestojev enomerne in enodobne ali skupinsko raznodobne mešane sestoje bukve s posamično

ali skupinsko primesjo jelke in smreke, pri čemer je jelka pogostejša v obliki pomladitvenih jeder, v katerih je zelo vitalna. Pri takšni spremembi sestojnega stanja večinoma ne gre za ogrožanje rastiščne ali sestojne stabilnosti ampak predvsem za zmanjšanje ekonomske vrednosti sestojev, ki v kvantitetnem in kvalitetnem smislu dajejo največji donos le ob ugodni zmesi iglavcev in listavcev ter primerni strukturi sestojev.

Do spremembe sestojnega stanja gozdov pride lahko tudi zaradi ujm: žleda, snegolomov, snežnih in zemeljskih plazov, vetrolomov, gozdnih požarov. Na obravnavanem območju so v preteklosti in tudi še danes zapustili najvidnejše in najobsežnejše sledove gozdni požari na pobočjih nad jeseniško železarno in nad valjarno na Javorniku, sledimo pa jih tudi na južnih pobočjih Alničja nad Koroško Belo. Prizadeta so različna rastišča, na vseh pa je regeneracija gozda specifična, saj po navadi pričanja prav od začetka z inicialnimi pionirskimi fazami vegetacije. Na najslabših rastiščih (*Pinetum austroalpinum*, Orno - *Ostryetum*) je večinoma prepuščena naravi, na boljših (*Carici albae - Fagetum*, *Hacquetio - Fagetum*, *Querco - Luzulo - Fagetum*) pa najdemo poleg naravne ali specifično požariščne vegetacije (termofilni listavci, stadiji z brezo) tudi nasade smreke, rdečega hrasta, jesena, javorja ipd. - to je drevesnih vrst, ki na teh rastiščih niso vedno primarne.

V okolici naselbin, najpogosteje v nižinskem svetu najdemo še na drugačne načine spremenjene sestoje kot smo jih ugotovili doslej. Nastali so kot posledica rabe gozdov za potrebe kmetijstva. Ta se vrši v dveh smereh: za pridobivanje lesa za domače potrebe in kurjavo ter za pridobivanje gozdne stelje: grabljenje listja, košnja podrasti. To se odraža na siromašenju kvalitete sestojev, ker se izsekava najboljše in najvrednejše drevje ter v izčrpanju rastišča, če pri steljanjenju ne kolobarijo. Čeprav je opisani način rabe gozda večinoma že stvar preteklosti, so njegovi sledovi marsikod vidni še danes.

Gornji pregled sestojnih sprememb na rastiščih gozdnih združb nas privede do zaključka, da jih najpogosteje in najkoreniteje povzroča človek s svojim različnim poseganjem v gozdni prostor. Že v obdobju naselitve je namenjal svojo pozornost najboljšim rastiščem, da jih je po izkrčenju gozda uredil za njivo, travnik, pašnik in domovanje. Kasneje, ko je les postal cenjen kot surovina je svoje gospodarske ukrepe spet izvajal najprej na dobrih gozdnih rastiščih, ker si je od tega obetal največ uspeha. Pri tem je vedno igrala pomembno vlogo dostopnost gozdov. Tako so poleg težko dostopnih gozdov ostali razmeroma ohranjeni še tisti, ki uspevajo v težjih rastiščnih razmerah in njihova pomembnost za pridelavo lesa ni velika. Ta ugotovitev, ki načeloma velja za gozdove nasploh, se potrjuje tudi na območju obravnavanih gospodarskih enot. Poleg gozdov, ki rastejo na slabo dostopnih zemljiščih in pripadajo različnim gozdnim združbam so najbolj ohranjeni predvsem gozdovi z izrazito ekstremnimi rastišči (Pinetum austroalpinum, Piceo - Pinetum, Orno - Ostryetum, Asplenio - Piceetum) in polgrmovna ali drevesna vegetacija ob vodah (Alnetum, Salicetum). Poseben položaj imajo grmišča ruševja in nizki gozdovi ruševja z macesnom (Rhodothamno - Rhododendretum hirsuti), ki so jih kljub slabši dostopnosti na ugodnih legah krčili za planinske pašnike in se je njihov obseg ponekod bistveno zmanjšal. V novejšem času, ko se planinska paša na slabo dostopnih terenih opušča, je ta vegetacija ponovno zavzela svoje izgubljene položaje in si spet pridobila svojo prvotno podobo.

4.3 Predlog za oblikovanje rgt

Predlog za oblikovanje rgt na rastiščih gozdnih združb v gospodarskih enotah Jesenice in Žirovnica je sestavljen na osnovi predlogov za sosedne gospodarske enote ali širše predalpsko - alpsko območje z upoštevanjem obstoječega sestojnega stanja in značilnosti gozdnih združb. Predlagane so naslednje okvirne variante rgt:

A/ GOSPODARSKI GOZDOVI

1. Alpski bukovi gozdovi

Rgt vključuje rastišča gozdnih združb:

- *Anemone trifoliae* - Fagetum z vsemi subasociacijami in stadiji zaraščanja pašnikov
- (*Dentario*) *Enneaphylli* - Fagetum var. *Anemone trifolia*

2. Sekundarni smrekovi gozdovi na bukovih rastiščih

Rgt vključuje rastišča gozdnih združb:

- *Aposeri* - *Piceetum*
- *Polygonato verticillati* - *Luzulo* - Fagetum var. *geogr. Cardamine trifolia*

3. Bukovi gozdovi v predgorju

Rgt vključuje rastišča gozdnih združb:

- *Hacquetio* - Fagetum var. *Anemone trifolia*
- *Querco* - *Luzulo* - Fagetum

4. Gorski gozdovi jelke in bukve

Rgt vključuje rastišča gozdnih združb:

- *Abieti* - Fagetum *praealpinum* z vsemi subasociacijami
- *Luzulo* - *Abieti* - Fagetum *praealpinum*

5. Gozdovi plemenitih listavcev

Rgt vključuje rastišče gozdne združbe:

- *Aceri pseudoplatani* - *Fraxinetum illyricum*

6. Mešani listnati gozdovi v nižinah
 Rgt vključuje rastišče gozdne združbe:
 - Hacquetio - Carpinetum var. Anemone trifolia

B/ GOZDOVI Z OMEJENO MOŽNOSTJO GOSPODARJENJA
 (Z DELNO VAROVALNIM ZNAČAJEM)

7. Gozdovi bukve in črnege gabra
 Rgt vključuje rastišče gozdnih združb:
 - Carici albae - Fagetum
 - Arunco - Fagetum
8. Mešani iglasti gozdovi na slabih rastiščih
 Rgt vključuje rastišče gozdne združbe:
 - Piceo - Pinetum
9. Obvodno rastje grmišč ali nizkih gozdov
 Rgt vključuje rastišča gozdnih združb:
 - Hippophaeo - Salicetum incanae
 - Alnetum glutinoso - incanae

C/ TRAJNO VAROVALNI GOZDOVI

Ta kategorija gozdov, za katero načeloma ne oblikujemo rgt vključuje rastišča naslednjih gozdnih združb:

- Pinetum austroalpinum
- Rhodathamno - Rhododendretum hirsuti
- Orno - Ostryetum
- Asplenio - Piceetum
- Lavinska bukovina

Za vse naštetih rgt je način gospodarjenja in najustreznejša zmes drevesnih vrst navedena v tabelarnem delu elaborata (Opis gozdnih združb, zadnja stran obrazca); na tem mestu bomo podali le nekaj pripomb in pojasnil v zvezi s predlaganimi rgt.

ad 1/ Za rastišča alpskih bukovih gozdov so predlagane tri variante rgt glede na zmes iglavcev in listavcev.

- a/ Prva, z največjim deležem iglavcev (70%) velja gozdovom osrednje oblike združbe zaradi stabilnih rastišč (še posebno v osojnih legah) in dejanskega stanja sestojev, kjer so z robno ali skupinsko postopno sečnjo na večjih površinah nastale strukturno zelo ugodne mešanice iglavcev (predvsem smreke in macesna, nekje tudi jelke) z bukvi. V sedanji fazi je večji delež iglavcev realen tudi v stadijih zaraščanja košenic in pašnikov, ker ne moremo pričakovati hitrega vraščanja bukve in drugih listavcev v te čiste iglaste sestoje.
- b/ Druga varianta rgt ima zmanjšan delež iglavcev (60%) in velja rastiščem oblik z borovničevjem, z gozdnim planinščkom, z macesnom in mlajami; smatramo jih za nekoliko labilnejše od osrednje oblike zaradi ekoloških posebnosti rastišča (tla s surovim humusom, plitva tla na strminah) ali lege oz. položaja v pokrajini (večje nadmorske višine, tudi strmine). V višinah naj bi iglavce zastopal predvsem macesen, čeprav po naravi ni povsod prisoten in ne zagotavlja uspešne naravne obnove sestojev. Smreka sodi na izravnane lege, v jarke in na manj izpostavljena mesta. Predlagana primes iglavcev je glede na obstoječe stanje ponekod celo previsoka.
- c/ V tretji varianti rgt dajemo listavcem prednost pred iglavci, ki so zastopani le še s 40% deležem. Vzrok temu so zaostrene ekološke razmere rastišč (strmine, prisojne lege, zelo plitva tla) v oblikah z rdečim borom, s pisano in gozdno šašulico. V prvih dveh je zaželen večji delež macesna in rdečega bora, v tretji je poleg smreke ponekod tudi jelka, pospešujemo pa lahko tudi macesen. Zaradi prevladujočih strmih leg ima ta rgt že znatno varovalen značaj, pri gospodarjenju naj bi se omejili na majhne površine in manj izpostavljene lege. Tudi v tem rgt velja smreko pospeševati le v jarkih, na manjših strminah in globljih tleh.

- ad 2/ Rgt vključuje velik del najkvalitetnejših gozdov tega območja, ki v njih pomlajevanje iglavcev ni problematično. Prav zato je cilj doseči 30% delež listavcev v krajšem obdobju realno nedosegljiv, vendar ga moramo zasledovati, če želimo ohraniti v sekundarnih smrekovih gozdovih še naprej trajno kvalitetne donose. S prebiralnimi sečnjami v luknjah se bo povečal delež macesna in bukve kot biološkega melioratorja na kisljih rastiščih, na bazičnih pa bo ta ukrep povečal kvaliteto sestojev, ker se bo ustvarila podstojna plast listavcev kot melioratorjev sestoja. Težnja za dosego večjega deleža listavcev torej ni zaradi njihove kvalitete, ampak najprej zaradi prisotnosti in šele nato tudi zaradi izboljšanja kakovosti sestojev; v začetni fazi je torej pospeševanje listavcev zgolj nujni meliorativni ukrep.
- ad 3/ Predlagana oblika rgt z deležem iglavcev do 40% je posledica dejstva, da rgt združuje bazofilne in zmerno acidofilne gozdove v predgorju, kjer smreko lahko uspešno nadomestimo z drugimi iglavci in kvalitetnimi listavci, ki danes čedalje bolj pridobivajo na svoji veljavi. Sicer pa ti gozdovi na obravnavanem svetu nimajo pomembnejšega obsega.
- ad 4/ Predlagane so tri variante rgt s primesjo iglavcev najmanj 50 %.
- a/ Prva s 60 % iglavcev zajema tista rastišča jelovo-bukovih gozdov, na katerih je bukev po naravi vitalnejša ne glede na njihovo boniteto (osrednja oblika, oblike z gozdno šašulico, gozdnim planinščkom in tevjem ter varianto jelovo-bukovih gozdov na nekarbonatnih kamninah). Ker prevladujejo dobra in stabilna rastišča je možna večja primes smreke, na grebenskih izpostavljenih legah tudi macesna. Bukve in ostali listavci imajo lahko manjši delež. Ustrezen delež iglavcev zagotavljamo s skupinsko prebiralno ali skupinsko postopno sečnjo. Velikopovršinske sečnje izrinjajo jelko iz sestojev in krepijo konkurenčno moč bukve.

- b/ Druga varianta rgt ima enako razmerje med iglavci in listavci, vendar drugačen odnos znotraj obeh skupin. Med listavci dajemo poudarek plemenitim listavcem kot najprimernejšim za ta rastišča, med iglavci pa je jelka primernejša od smreke. Ta aceretalna rastišča so za smreko primerna le, če so tla globlja in na mešanih kamninah; na apnencih so tla zelo skalovita in zato za smreko manj primerna. Rgt vključuje rastišča subasociacij z mlajami in javorjem, predvideno pa je skupinsko prebiralno in skupinsko postopno gospodarjenje.
- c/ Tretja varianta rgt predvideva zmanjšan delež iglavcev na račun smreke in v prid jelke in macesna, ker zajema pretežno slabše oblike združbe bodisi v talnem pogledu (plitvost, inicialnost tal), v pogledu rastlinske zgradbe (mejna območja z drugimi združbami) ali v pogledu labilnosti združbe zaradi ekstremnih leg (velike nadmorske višine in delno varovalni značaj vegetacije). Rgt vključuje oblike: z golšcem, telohom, borovničevjem, s trilistno veternico, z belim šašem in z golim lepenom. Na vseh teh rastiščih smreka ni zaželena v večji primesi. V tem rgt je poleg skupinsko postopnega primerno predvsem prebiralno gospodarjenje, ki zagotavlja zadostno primes jelke v sestoji vsaj tam, kjer se je še ohranila. Manjši delež iglavcev lahko uspešno nadomestimo s kvalitetno bukvi in plemenitimi listavci. Rgt ima v nekaterih primerih tudi znaten varovalni značaj in zahteva zelo previdno gospodarjenje.

ad 5/ Predlagani sta dve varianti rgt

- a/ Prva s čistimi listavci je namenjena rastiščem z večjo površinsko kamenitostjo na apnenčasti podlagi; ta sicer niso posebej razmejena, vendar je njihov obseg mogoče zlahka ugotoviti. Tu so predvsem plemeniti listavci absolutno konkurenčni in najbolj primerni, zato je vnašanje ali pospeševanje iglavcev nesmotrno in neperspektivno.

b/ V drugi varianti rgt je predvidena tudi primes iglavcev z deležem 30% na rastiščih z manjšo površinsko kamenitostjo in mešano kamninsko podlago. Tu je smreka že danes močno uveljavljena, ponekod tudi z deležem, ki predvidevna že presega. Kljub primernosti teh rastišč predvsem za jelko bi bilo vendarle najbolje nameniti ta izredno produktivna rastišča gojenju plemenitih listavcev kot zanje najustreznejšim in gospodarsko perspektivnim vrstam.

ad 6/ Predlagani rgt nakazuje prednost iglavcev s 60% deležem zaradi stabilnih in rodovitnih rastišč ter pretežno slabe kakovosti in neustrezne strukture listavcev. Zaradi svojega neznatnega obsega pa na obravnavanem ozemlju nima pomembnejše vloge.

ad 7/ V predlaganem rgt dajemo prednost listavcem (70%), predvsem rastišču prilagojenim vrstam. V prvi vrsti je to črni gaber ali gabrovec, ki dobro uspeva tako na prisojnih kot na osojnih legah in je poleg bukve med listavci tukaj najperspektivnejša vrsta. V teh sestojih je nekaj smreke predvsem v senčnih legah in jarkih, na sončnih straneh pa je rdeči bor, mestoma tudi macesen. Zaradi tega predlagamo tudi 30% delež teh drevesnih vrst. Načeloma imajo ta rastišča zaradi strmih leg, drobljive in erodibilne kamninske podlage ter plitvih skeletnih tal poudarjen varovalni značaj. Gospodarjenje s temi gozdovi zahteva veliko previdnost, sečnje na majhnih površinah in v smeri pravokotno na padnico. Še najprimernejše je skupinsko prebiranje, ki je smotrno tudi zaradi slabe kvalitete drevja. Na mnogih mestih so ti gozdovi izpostavljeni gozdnim požarom.

Na nekaterih prisojnih rastiščih so večje površine gozdov v preteklosti izkrčili za pašnike. Po kasnejšem opuščanju paše so se zarasle predvsem s smreko, ki danes tu prevladuje. V tem primeru je rgt v predlagani obliki nerealen in je dosegljiv le v daljšem obdobju.

ad 8/ Rgt je kljub ekološko različnim rastiščem, ki jih vključuje (glej ustrezno razlago v poglavju 3.2) v svojem cilju enoten - doseči večjo primes listavcev kot melioratorjev rastišča in sestoja. Varovalni značja ima v primeru, ko vključuje mešane iglaste gozdove na strminah, ki so po svoji ekologiji blizu borovim gozdovom; specifično varovalno vlogo ima tudi na rastišču borovih logov. Kadar vključuje stadialne sestoje zaraščajočih košenic in pašnikov je za dosego zaželenega cilja priporočljivo skupinsko postopno ali skupinsko prebiralno gospodarjenje s pospeševanjem vseh listnatih vrst, ki jih najdemo v sestoji. Tako pomagamo naravi, da se sukcesija v smeri prvotne vegetacije pospeši, z vraščanjem podstojne plasti listavcev pa se izboljšuje tudi kvaliteta drevja.

ad 9/ Za vegetacijo obvodnega rastja ne predlagamo rgt zaradi mahnih površin, ki jih zajema in zaradi mahne gospodarske vrednosti drevja; poleg tega imajo ti obvodni pasovi specifično varovalno vlogo, kar še posebej velja za vrbišča. 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, vendar le na boljših rastiščih.

ad c./ V tej kategoriji gozdov se gospodarjenje omejuje le na gozdno-gojitvene ukrepe, s katerimi izboljšujemo ali ponovno vzpostavljamo gozdno ali grmovno odejo, da bi čim uspešneje preprečevala erozijo. Gojenje v trajno varovalnih gozdovih je torej prilagojeno ustvarjanju čim stabilnejše in trajnejše vegetacije, ne glede na gospodarsko vrednost njenih osebkov.

5. OBRAVNAVA IN SKLEPI

Na osnovi rezultatov terenskega in kabinetnega dela, ki smo ga opravili v letih 1987/88 z namenom oblikovne, tehnične in vsebinske posodobitve obstoječe fitocenološke karte ter dopolnitve še neobdelanih površin za gospodarski enoti Jesenice in Žirovnica ugotavljamo, da je cilj raziskave glede na opredeljeni obseg in vsebino v celoti dosežen. Kljub temu skušajmo svoje delo na koncu kritično pregledati in ustrezno oceniti njegovo vrednost in pomen. Pomembnejši problemi naloge so v naslednjem:

- Primerjava med izvirno in novelirano karto gozdnih združb kaže znatna razhajanja tako v pogledu razčlenjenosti gozdne vegetacije kakor tudi glede njenih vsebinskih opredelitev. Prostorska členitev gozčov je nekje podrobnejša, drugod pa splošnejša od prvotne. Razlogi za podrobnejšo členitev prej homogenih rastišč so v nadaljnji členitvi obstoječih ali opredeljevanju novih gozdnih združb, homogenizacija prvotno bolj razčlenjenih rastišč pa je posledica opustitve prehodov, t.j. prepletanja različnih gozdnih združb, eliminacije nekaterih vegetacijskih enot, ki jih na terenu nismo mogli identificirati, končno pa tudi posledica načina terenskega dela, ki je bilo ekstenzivnejše kot je potrebno za izbrano merilo karte, zaradi česar je večinoma izostala podrobnejša členitev predvsem pri novo opredeljenih vegetacijskih enotah.

- V primerjavi z izvirno karto so v načeloma nespremenjenem, a sodobnim kartnim podlogam prilagojenem obsegu in obliki prikazani čisti borovi gozdovi (*Pinetum austroalpinum*), mešani gozdovi bora in smreke (*Piceo - Pinetum*), gozdovi plemenitih listavcev (*Aceri - Faxinetum*), grmišča termofilnih listavcev (*Orno - Ostryetum*), ruševje in ruševje z macesnom (*Rhodathamno - Rhododendretum*), sekundarni smrekovi gozdovi na karbonatnih rastiščih (*Aposeri-Piceetum*), lavinska bukovina in vegetacija ob vodotokih (*Alnetum, Salicetum*).

Opuščen je prikaz stadijev smreke z belim šašem (*Picea-Carex alba* stadij), gozdov hrasta s kostanjem (*Quercus - Castanetum*) in območij prepletanja različnih (večinoma po dveh) gozdnih združb. Površine omenjenih vegetacijskih enot so pripojene površinam obstoječih gozdnih združb. Vse ostale gozdne združbe so na novelirani karti prikazane v obsegu ali vsebini, ki se bolj ali manj razlikuje od prvotnega prikaza.

- Obseg rastišč alpskega bukovega gozda (*Anemone - Fagetum*) kot najbolj razprostranjene gozdne združbe obravnavanega območja je spremenjen na več načinov in zaradi več razlogov. V celem je precej manjši od prvotnega. Njegov prostor so zavzele novo opredeljene gozdne združbe, ki so bile v času prvega proučevanja slabo proučene ali pa jih sploh še niso poznali. To so predvsem: predalpski termofilni bukov gozd (*Carici albae - Fagetum*), bukov gozd s kresničevjem (*Arunco - Fagetum*), predvsem pa predalpski gozd jelke in bukve (*Abieti - Fagetum praealpinum*); to združbo smo zaradi njene gospodarske vrednosti razčlenili na več oblik. Zanimivo je tudi, da so kot alpski bukov gozd prvotno kartirali celo nekatera rastišča na nekarbonatni kamninski podlagi, ker so osnovne zeliščne vrste klimatogene združbe alpskega sveta pač zelo razprostranjene. Obseg rastišč alpskega bukovega gozda se je nekod tudi povečal. To je predvsem tam, kjer smo mu pripojili rastišča vegetacijskih enot, ki jih danes nismo mogli več identificirati (n.pr. stadij *Picea-Carex alba*) ali mozaičnih rastišč s prevladujočim bukovim obeležjem. Končno je obseg rastišč alpskega bukovega spremenjen tudi po svoji notranji strukturi, ker smo poleg upoštevanja obstoječih opredelili še nekaj novih subasociacij: z rdečim borom (*pinetosum*) s pisano šašulico (*calamagrostidetosum variae*) in obliko z gozdno šašulico (*calamagrostidetosum arundinaceae*).

- Največjo vsebinsko spremembo ugotavljamo na rastišču prvotno opredeljenih primarnih smrekovih združb: gozda smreke z mahovi kislih tal (*Bazzanio - Piceetum leucobryetosum*) in gozda smreke s šotnim mahom (*Bazzanio - Piceetum sphagnetosum*). Na osnovi vegetacijskih in talnih analiz ter s spoznavanjem gospodarskih ukrepov,

ki so se vršili v času starega železarstva v tem okolišu smo prišli do prepričanja, da so ti smrekovi gozdovi sekundarnega porekla, čeprav je dolgotrajno gospodarjenje s smreko zapustilo svoje sledove tako v njihovem florističnem inventarju kakor tudi v lastnostih njihovih tal. Glede na današnje poznavanje gozdnih združb, ki uspevajo v predalpskem svetu na rastiščih z nekarbonatno kamninsko podlago so omenjena rastišča razdeljena med dve gozdni združbi. V največjem obsegu so to potencialna rastišča visokogorskega acidofilnega bukovega gozda, geografska varianta s trilistno penušo (*Polygonato verticillati - Luzulo - Fagetum* var. geogr. *Cardamine trifolia*), v manjšem pa predalpskega gozda bukve, jelke in bekic (*Luzulo - Abieti - Fagetum praealpinum*). Podrobnejše členitve teh rastišč nam zaradi časovne stiske žal ni uspelo napraviti, čeprav je nekaj subasociacij omenjenih združb v širšem predalpskem prostoru že poznanih.

- Skupino gozdnih združb, ki smo jih na obravnavanem svetu opredelili na novo, moramo dopolniti še z dvema vegetacijskima enotama. Precej netipično in na skoraj neznatni površini se pojavlja predalpski gorski bukov gozd s trilistno veternico (*Dentario Enneaphylli - Fagetum* var. *Anemone trifolia*), v nekoliko večjem prostorskem obsegu pa acidofilni gozd bukve, belkaste belice in hrastov (*Quercu - Luzulo - Fagetum*).

- Končno naj kot značilnejše razhajanje med originalno in novelirano fitocenološko karto omenimo še močno zmanjšan površinski delež gozdov predalpskega gozda smreke v skalovju (*Asplenio viridae - Piceetum* var. *Bazzania trilobata*) kot edine primarne smrekove združbe opisane sveta. Razlog za to je v odločitvi, da prikažemo le naitipičnejša rastišča te združbe, vse mozaične ali prehodne vegetacijske enote pa smo pridružili drugim združbam.

Na osnovi gornjega povzetka problematike, s katero smo se srečevali pri posodabljanju fitocenološke karte za gospodarski enoti Jesenice in Žirovnica moremo podati naslednje sklepne ugotovitve:

1. Primerjava med originalno in posodobljeno karto kaže, da je takšno delo v načelu smiselno in smotrno, saj prinaša mnoga nova spoznanja o gozdni vegetaciji na proučevanem ozemlju.
2. Kljub novim podrobnejšim členitvam že poznanih ali opredelitvam novih gozdnih združb ostaja vendarle vprašljiv način dela, ki spričo skopo odmerjenega časa ne dopušča večjega poglobljanja niti v prostorskem niti v vsebinskem pogledu teh izboljšav. Zaradi tega velja ponovno poudariti, da je dokument, ki je nastal pred tremi desetletji mogoče z enako natančnostjo in poglobljenostjo doseči ali preseči danes samo s ponovnim proučevanjem in podrobnim kartiranjem gozdov; vsi drugi skrajšani improvizirani postopki so le izhod v sili in prinašajo polovične rezultate.
3. Delo, ki smo ga opravili v zadnjih treh letih pomeni kljub navedenim pomanjkljivostim znaten prispevek k poznavanju gozdne vegetacije ne samo proučevanega območja gornje savske doline, ampak tudi vsega predalpskega in alpskega sveta slovenske dežele.

6. POVZETEK

Naloga je sestavni del načrta obnove in posodobitve fitocenološke karte za zgornjo savsko dolino, izdelane pred dobrimi tridesetimi leti. Zahodni del doline, ki je vključen v gospodarsko enoto Kranjska gora smo terensko obdelali leta 1986, naslednje leto pa zanj izdelali ustrezne karte in elaborat. Pričujoča naloga obravnava preostali vzhodni del doline, ki je vključen v dve gospodarski enoti: Jesenice in Žirovnica. S tem je načrt obnove oz. novelacije fitocenološke karte za zgornjo savsko dolino zaključen.

Naloga je sestavljena iz petih zaokroženih poglavij. V uvodu je naveden njen namen in opisan potek terenskih del. Temu sledi opis splošnih ekoloških razmer na obravnavanem območju. Obdelani so sledeči ekološki parametri: klima, geološko - petrografske razmere in opis kamnin, relief in vodne razmere ter tla. Osrednji del elaborata podaja opis gozdne vegetacije in je sestavljen iz dveh delov: v prvem je prikazana splošna vegetacijska podoba obravnavanega sveta, v drugem pa so v tabelarni obliki podrobno in kompleksno opisane vse gozdne združbe, ki so zastopane na tem ozemlju. Četrto poglavje vsebuje okvirne smernice za gospodarjenje z gozdovi na osnovi lastnosti gozdnih združb v obliki t.i. rastiščnogojitvenih tipov. Pri njihovem oblikovanju smo se omejili predvsem na problematiko ohranjanja ekološke stabilnosti gozdnih rastišč, ki je za gozdove v alpskem prostoru izredno pomembno. V sklepnem delu naloge so naštetja najpomembnejša razhajanja med originalno in obnovljeno karto ter pojasnjeni razlogi za nastale razlike. Ugotovljeno je, da je delo kljub skopo odmerjenemu času, ki nam je bil na voljo za izvedbo naloge prineslo nova spoznanja in ugotovitve, ki pomenijo znaten prispevek k poznavanju gozdne vegetacije ne samo na proučevanem svetu, ampak tudi v širšem alpskem prostoru naše dežele.

SUMMARY

This paper is a constituent part of the regeneration plan and the modernization of the phytocoenologic map for the Upper Sava valley which was worked out more than thirty years ago. The western part of the valley, which belongs to the Kranjska gora management unit, was subjected to field studies in 1986 and in the following year, corresponding maps and a scientific study were elaborated. This paper deals with the remaining eastern part of the valley, which belongs to two management units: the Jesenice and the Žirovnica one. Thus, the regeneration plan of the phytocoenologic map for the Upper Sava valley has been brought to an end.

The paper consists of five rounded off chapters. The introduction presents its purpose and gives a description of the field research. It is followed by a description of general ecological conditions in the area which was dealt with. The following ecological parameters have been studied: the climate, geologic-petrographic conditions and stone description, the relief, water balance and the ground. The central part of this paper deals with the description of forest vegetation and consists of two parts: the first presents a general picture of vegetation in the area and the second, a detailed and a complex description of all forest associations which occur in this region, is given in the table form. The fourth chapter includes the guidelines for the forest management based on the forest association characteristics in the form of the so called site-silvicultural types. While defining them, the criterion of the preservation of natural site stability was the most relevant topic. This criterion is extremely important for the forests in the Alpine region. The conclusion points out the most important discrepancy

between the original and the new map and offers an explanation for the differences. Despite the very short time, the research represents a great contribution to the knowledge of forest vegetation not only in the researched area but also in the broader Alpine region of Slovenia.

7. REFERENCE

1. AZAROV, E. 1984. Gozdne združbe v gozdnogospodarski enoti Jelovica. Ljubljana, IGLG pri BF*.
2. BRINAR, M. 1970. Gozdarski slovar. Ljubljana, ZIT 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. KOŠIR, Ž. 1979. Ekološke, fitocenološke in gozdnogospodarske lastnosti Gorjancev v Sloveniji. Zbornik gozdarstva in lesarstva, Ljubljana, 17, 1, str. 1-242.
8. Letno poročilo meteorološke službe za leta 1956-1965. Ljubljana, Hidrometeorološki zavod SR Slovenije.
9. MARINČEK, L. 1972. Gozdne združbe in rastiščnogojitveni tipi v gospodarski enoti Dražgoše. Ljubljana, BCN**
10. 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.
11. MARINČEK, L., DAKSKOBLER, I., 1988. Acidofilni jelovo-bukovi gozdovi predalpskega sveta Slovenije - Luzulo - Abieti - Fagetum praealpinum var. geogr.nova. Razprave IV. razreda SAZU, XXIX (1988), Ljubljana.
12. MARTINČIČ, A., SUŠNIK, F. 1984. Mala flora Slovenije. Praprotnice in semenke. Ljubljana, Državna založba Slovenije.

 * Inštitut za gozdno in lesno gospodarstvo pri Biotehniški fakulteti

** Biro za gozdarsko načrtovanje

13. MELIK, A. 1954: Slovenski alpski svet. Ljubljana, Slovenska matica.
14. NOVOSEL, J. 1974. Gozdne združbe in rastiščnogojitveni tipi v gospodarski enoti Tržič. Ljubljana, BGN.
15. 1980. Osnovna geološka karta SFRJ. M 1:100.000. Tolmač lista Celovec (Klagenfurt). L33-53. Beograd, Zvezni geološki zavod.
16. 1976. Osnovna geološka karta SFRJ. M 1:100.000. Tolmač za list Kranj. L 33-65. Beograd, Zvezni geološki zavod.
17. PISKERNIK, M. 1970. Gozdne ekocenoze zgornje savske doline. Ljubljana, IGLG pri BF.
18. 1962. Slovenski pravopis. Ljubljana, Slovenska akademija znanosti in umetnosti.
19. SMOLE, I. 1971. Gozdne združbe in rastiščnogojitveni tipi v gospodarski enoti Jezersko, Ljubljana, BGN.
20. SMOLE, I. 1988. Katalog gozdnih združb Slovenije. Ljubljana. Inštitut za gozdno in lesno gospodarstvo.
21. 1978. Splošni tehniški slovar. I.del A-O, 2. izdaja. Ljubljana. Zveza inženirjev in tehnikov SR Slovenije.
22. TREGUBOV, V. ET COLL. 1957. Elaborat za osnovo gojitvenega in melioracijskega načrta gozdov, gozdnih zemljišč in pašnikov za področje zornje savske doline. Kranj, OLO Kranj. Uprava za gozdarstvo.
23. URBANČIČ, M., ČAMPA, L. 1984. Gozdne združbe v g.e. Notranji Bohinj. Ljubljana, IGLG pri BF.
24. ZORN, M. 1975. Gozdnovegetacijska karta Slovenije. Opis gozdnih združb. Ljubljana, BGN.

8. PRILOGE

PREGLED POVRŠINSKIH DELEŽEV GOZDNIH ZDRUŽB
PO ODDELKIH, ODSEKIH IN GOSPODARSKIH RAZREDIH

SEZNAM GOZDNIH ZDRUŽB PO ODDELKIH IN ODSEKIH v g. e. JESENICE

GR	Odd	Ods	Gozd.združ.	Površ.(ha)	GR	Odd	Ods	Gozd.združ.	Površ.(ha)	
1 B	50		An Fty	7,90	2 C	55	A	AnFty	2,34	
			L Fp	5,82				An Fty +	1,71	
			L Fp +	7,40				L Fp	0,07	
			Ap P	7,20				L Fp +	3,03	
			Skupaj	28,32				Skupaj	7,15	
		54		QL Fty	0,68		55	B	An Fty	1,70
			Ac Fr	2,75		An Fty +		6,35		
		Skupaj	8,20		L Fp +	3,10				
						L Fp -		0,60		
		65	A	An Fty	1,35			Skupaj	11,75	
			An Fty -	3,30		56	A	An Fty	9,83	
			L Fp	7,63			An Fty +	5,00		
			CF	2,17			L Fp	3,71		
			Skupaj	14,45			L Fp +	3,28		
					CF		0,07			
	66		L Fp	17,39			Skupaj	21,89		
			L Fp -	5,58		57		An Fty	3,77	
			CF	0,79			L Fp	2,75		
			Skupaj	23,76			L Fp +	0,78		
					Skupaj		7,30			
	67		AnFty	4,80		58	A	An Fty -	7,80	
			L Fp	12,50			L Fp +	9,01		
			L Fp +	0,79			QL Fty	1,24		
			L Fp -	11,22				Skupaj	18,05	
			AnFd	2,50						
			Skupaj	31,81						
	68	B	An Fty	1,72						
			L.Fp	5,17						
			An Flor	0,05						
			La Fp	0,29						
			Skupaj	7,23						

GR	Odd	Ods	Gozd.združ. Površ. (ha)	GR	Odd	Ods	Gozd.združ. Površ. (ha)	
	75	B	LFp + An Fd		82	A	AnFty AFpho AFpme AFpca AF pty Af phe	0,54 11,53 <hr/> 12,07 2,00 1,16 3,63 2,00 11,2 6,54
	75	C	An Fd					<hr/> 15,72
			Skupaj				Skupaj	26,53
	76	A	An Fty LA Fp	7	68	A	An Fty + H Fanty An Flar LFp + RRm QL Fty LA Fp Ap P +	6,49 0,15 <hr/> 6,64 3,10 0,07 2,90 1,05 4,60 3,00 1,23 1,25
	77	A	An Fty An Fty + H Fanty QL Fty CF				Skupaj	4,20 0,02 1,54 4,96 0,52 <hr/> 11,24
			Skupaj		69	A	An Flar An Flar - LF p -	2,86 5,10 20,38
	77	B	An Fty AnFty + QL Fty CF				Skupaj	1,08 0,11 1,85 3,62 <hr/> 6,66
			Skupaj		69	B	An Flar An Flar - LFp - RRm An Fd - AFpho	0,31 0,36 15,43 5,00 4,60 17,9
	77	C	An Fty QL Fty CF				Skupaj	2,56 5,13 0,60 <hr/> 8,29
			Skupaj		70		An Fty An Flar LFp - RRm	0,58 10,35 20,77 1,19
	81	A	An Fty Ap P AFpme AFpca An Fcv				Skupaj	2,80 1,22 10,00 2,60 7,00 <hr/> 23,62
			Skupaj					32,89

GR	Odd	Cds	Gozd.združ.	Površ.(ha)	GR	Odd	Ods	Gozd.združ.	Površ.(ha)
71	A	An Fty		11,19	73	B	An Fty		3,95
		An Flar		0,29			An Fty -		0,36
		An Flar -		3,10			An Flar		19,79
		LFp -		1,30			An Flar -		4,00
							LF p -		12,19
		Skupaj		15,88			Skupaj		40,47
71	B	An Fty		0,62	73	C	An Flar		3,74
		An Flar		14,26			An Flar -		13,42
		An Flar -		6,10			LF p -		6,31
		LFp -		8,50					
		LAFp +		1,09			Skupaj		23,47
		Skupaj		30,57					
71	C	An Fty		2,90	76	B	An Fty		5,70
		An Fho		0,96			An Flar		1,22
		LFp -		0,05			An Flar -		2,96
		CF		2,80			LF P -		29,19
		LAFp +		1,20			Skupaj		39,07
		Skupaj		7,91					
72	A	An Flar		8,50	76	C	An Fty		0,60
		An Flar -		0,78			An Flar		3,20
		LFp -		13,16			An Flar -		6,20
							LF p -		13,53
		Skupaj		22,44			LF p +		6,63
							Skupaj		30,16
72	B	An Flar		18,17	80	A	An Fty		0,24
		An Flar -		2,77			RRm		14,01
		Skupaj		20,94			Skupaj		14,25
73	A	An Fty		0,14					
		An Fty -		2,45					
		An Flar		1,61					
		An Flar -		6,50					
		LF p -		7,90					
		An Fd		0,10					
		Skupaj		18,70					

GR	Odd	Ods	Gozd.združ.	Površ. (ha)	GR	Odd	Ods	Gozd.združ.	Površ. (ha)
8 B	51	V	An Fho	9,49	61	V	An Fho -	9,85	
			An Fd	2,08			RR1	15,02	
			Skupaj	11,57			Skupaj	24,87	
	52	V	An Fd	2,90	62	V	An Fty	0,30	
			An Flar	5,68			An Fho -	16,30	
			An Flar -	14,00			An Flar -	10,60	
			Ai	-1,53			RR1	3,10	
	Skupaj	24,11	Skupaj	30,30					
	53	V	An Fd	14,49	63	V	An Fty	6,37	
			An Flar	1,29			An Fty +	3,00	
			An Flar -	2,14			HFanty	1,25	
	Skupaj	17,92	CF	2,56					
Skupaj	13,18								
56	V	An Fty -	0,02	64	V	CF	8,38		
		An Fho -	0,40			Skupaj	8,38		
		Skupaj	0,42						
58	V	An Fho -	7,50	65	V	An Fty	0,65		
		An Fho	2,80			An Fty +	2,00		
		RR1	7,12			CF	9,24		
Skupaj	17,42	LFp	1,29						
Skupaj	13,18								
59	V	An Fho -	15,22	68	V	An Fty	0,39		
		An Fho	11,20			An Flar -	2,66		
		RR1	6,70			Skupaj	3,05		
		RRm	1,84						
		ASp	0,34						
Skupaj	35,30	74	V	An Fty -	2,53				
60	V			An Fho -	3,58	An Fd	6,09		
				An Fho	0,35	RRm	0,35		
		RR1	5,43	LAFp	0,51				
Skupaj	9,36	An Fd +	0,91						
Skupaj	11,39								

GR	Odd	Ods	Gozd.združ. Površ.(ha)	GR	Odd	Ods	Gozd.združ. Površ.(ha)
	75	V	An Fty				3,10
			An Fty -				8,54
			An Fd				6,31
			An Fd -				0,24
			Skupaj				18,19
	78	V	HFanty				2,60
			QLFty				1,06
			LAFp -				26,93
			Pa				3,86
			OF				2,30
			Skupaj				36,75
	79	V	HFanty				8,40
			CF				29,89
			QLFty				6,00
			Pa				5,15
			Skupaj				49,44
	80	V	An Fty				1,32
			Skupaj				1,32
	81	V	An Fty				4,00
			AP				2,01
			Skupaj				6,01
	82	V	An Fty				5,27
			Skupaj				5,27

G. E. JESENICE

SEZNAM GOZDNIH ZDRUŽB PO ODDELKIH IN ODSEKIH v g. e. Jesenice

GR	Odd	Ods	Gozd.združ.	Površ.(ha)	GR	Odd	Ods	Gozd.združ.	Površ.(ha)
1 A	147	B	An Fty	2,87	166	C	Ae Fr	20,40	
			L Fp +	13,20			CF	1,71	
			L Fp -	6,0296			Skupaj	94,6556	
			RRL	0,12					
			Skupaj	22,2196	167	A	An Fty	0,20	
							AnFlar	0,65	
							LF p	14,6578	
							LF p -	9,14	
							Skupaj	24,6478	
		147	D	Am Fty	8,39	168	B	An Fty	19,60
				MF lar	4,40			AnF ho	2,70
				Ap P	1,74			Ap P	21,30
			LFp +	27,70	LFp			83,7824	
			LFp -	35,0368	LFp +			8,83	
			RRL	0,88	LFp -			24,74	
			Skupaj	78,1468		Skupaj	160,95234		
	149	B	Am Fty	17,87	169	A	An Fty	4,7473	
			Am Fty +	3,40			An Fty -	1,05	
			QC	7,21			LFp	9,003	
			Ac Fr	79,7490			LFp +	1,22	
			OF	7,17			Ac Fr	1,01	
		Skupaj	115,3990		Skupaj	17,0303			
	166	A	An Fty	0,53	169	C	HF	0,92	
			An F d	0,62			HF anty	7,20	
			Ap P	4,50			LFp	24,4592	
			LF p	11,9309			QLF -	0,99	
			LFp -	0,08			Ar F	6,30	
		Skupaj	17,6609		Skupaj	39,8692			
	166	C	HF anty	6,40	170	A	An Fty	10,50	
			LFp	18,86			AnF lar -	0,15	
			LFp -	24,3956			LFp	51,8067	
			QLF ty	4,10			LFp -	16,50	
			QLF ty -	8,00			Skupaj	78,9567	
			QLF	3,50					
			QLF -	1,41					
	QC	0,30							

GR	Odd	Ods	Gozd.združ.	Površ.(ha)	GR	Odd	Ods	Gozd.združ.	Površ.(ha)
170	B	An Fty		0,56	172	C	An Fty		0,45
		AnF lor -		1,07			LFp		10,9889
		LFp		31,1116			LFp +		1,20
		LFp -		10,17			LFp -		3,30
		Skupaj		42,9116			Skupaj		15,9389
171	C	An Fty		13,41	173	A	HF		11,50
		An Fty -		5,46			HF anty		2,70
		AnF lor -		0,31			QLF ty		2,71
		AnF ho -		1,05			QLF ty -		2,70
		LFp		16,8432			QLF		5,24
		LFp +		3,20			QC		0,22
		LFp -		6,70			Ac Fr		18,4948
		LAFp		6,45			Ar F		0,73
		Pa		1,79			CF		11,30
		Skupaj		55,2132			Skupaj		55,5948
172	A	An Fty		7,92	173	B	An Fty		12,29
		An F ho		7,33			An Fty -		3,30
		AnF lar -		3,45			AnF ho		2,30
		LFp		19,54			AnF d		2,20
		LFp +		8,03			LFp		7,00
		LFp -		6,55			LFp +		3,10
		LAFp		7,90			LFp -		22,7838
		LAFp +		1,00			QLF ty		7,10
		LAFp -		5,4336			QLF ty -		8,00
		AFp ty +		1,50			CF		1,09
		Skupaj		68,6536			RRL		0,38
							Skupaj		69,5438
172	B	An F ho		1,86	176	A	An Fty		5,31
		LFp		7,3206			An F ho		0,32
		LFp +		0,81			LFp		15,3354
		LFp -		4,50			LFp +		7,19
		LAFp -		4,90			LFp -		18,88
		Skupaj		19,3906			CF		0,60
							Skupaj		47,6354

GR	Odd	Ods	Gozd.združ. Površ.(ha)	GR	Odd	Ods	Gozd.združ. Površ.(ha)
178	A	An Fd -	0,45	145	A	AnF ho	12,20
		LFp	33,7391			AnF ho -	3,56
		LFp -	3,57			AnF lar	8,54
		LAFp	40,20			AnF lar -	0,34
		LAFp +	0,74			Pa	0,66
		LAFp -	17,00			Skupaj	25,3000
		AFp ty	3,40				
		Skupaj	99,0991	146	C	AnF ty	8,65
178	B	An Fty	4,20			AnF ho -	4,4660
		An Fty -	1,97			AnF lar	5,89
		AnF d	1,16			AnF lar -	10,72
		An Fd -	9,90			AFp ho	24,36
		LFp	41,2375			Pa	0,32
		LFp +	3,20			Skupaj	54,4060
		LFp -	17,14	147	E	AnF ty	3,64
		Skupaj	78,8075			AnF ty +	2,00
179	A	An Fty	4,63			AnF ho	6,4888
		An Fty +	2,21			LF p -	1,65
		An Fty -	5,40			Skupaj	13,7788
		An F ho	1,07	152	A	AnF ty	6,56
		HF	7,20			AnF ty -	27,3937
		HF anty	3,20			AnF lar -	0,30
		LFp	7,31			Ap P	1,19
		LFp +	3,14			Skupaj	35,4437
		LFp -	20,1527	152	B	AnF ty	20,3448
		CF	5,00			AnF ty -	6,66
		Skupaj	59,3127			Ap P	4,80
2 A 144	A	AnF ho	0,20			Skupaj	31,8048
		AnF lar	29,1347	152	C	AnF ty	22,3073
		AnF lar -	1,30			AnF ty -	9,80
		Pa	0,01			AnF lar -	1,24
		Skupaj	30,6447			CF	0,10
144	B	AnF ty	20,80			OF	1,90
		AnF ty +	7,85			Pa	0,31
		AnF ho	7,10			Skupaj	35,6573
		AnF ho -	3,90				
		AnF lar	23,4368				
		AnF lar -	3,45				
		Pa	0,74				
		Skupaj	67,2768				

GR	Odd	Ods	Gozd.združ. Površ. (ha)		GR	Odd	Ods	Gozd.združ.Površ. (ha)	
	163	A	AnF ty	9,80		164	B	AnF ty	29,0546
			AnF lar	20,4430				AnF ty -	1,06
			AnF lar -	<u>13,50</u>				AnF ho	3,20
			Skupaj	43,7430				AnF ho -	2,20
								PP	0,95
	165	D	AnF ty	5,9597				Pa	<u>0,30</u>
			AnF ho	1,30				Skupaj	36,7646
			AnF ho -	<u>1,43</u>					
				8,6897		164	C	AnF ty	17,9583
								AnF ho	36,60
	168	A	AnF ty	3,00				AnF ho -	10,53
			AnF ty +	2,02				AFp ty	3,65
			AnF ty -	16,8612				OF	0,66
			AnF ho +	2,22				RRR	<u>0,56</u>
			LF p	1,54				Skupaj	69,9583
			LF p -	<u>1,89</u>					
			Skupaj	27,5312		164	D	AnF ty	23,849
								AnF ho	11,00
								AnF ho -	6,00
	177	A	AnF ty	9,3363				RRR	<u>1,15</u>
			AnF d	0,88				Skupaj	41,9990
			Skupaj	<u>10,2163</u>					
						164	E	AnF ty	5,15
2 B	163	B	AnF ty	4,1390				AnF ty -	6,70
			Skupaj	<u>4,1390</u>				AnF ho	21,1499
								AnF ho -	<u>1,63</u>
								Skupaj	34,6299
	164	A	AnF ty	26,426					
			AnF ty -	1,23		165	A	AnF ty	18,70
			AnF ho	3,40				AnF ty -	9,00
			AnF ho -	5,23				AnF ho	3,00
			AnF my	2,00				AnF ho -	<u>35,6936</u>
			AnF my -	0,20				Skupaj	66,3936
			PP	<u>8,09</u>					
			Skupaj	46,5760					

GR	Odd	Ods	Gozd.združ. Površ.(ha)	GR	Odd	Ods	Gozd.združ. Površ.(ha)
	165	B	AnF ty 25,8224 AnF ty - 2,56 AnF ho - 1,25 RRR 0,89 Skupaj 30,5224		146	A	AnF ty 12,3530 AnF ty - 2,40 AnF lar 15,00 AnF lar - 0,430 ApP 2,35 RRR 0,02 RRm
	165	C	AnF ty 19,3695 AnF ho 4,64 AnF ho - 5,35 Skupaj 29,3595		147	A	AnF ty 5,6921 AnF ty + 5,67 AnF ho 1,26 AnF ho - 2,72 LF p + 0,53 LF p - 4,64 CF 0,27 Skupaj 20,7821
	175	A	AnF ty 5,35 AnF ty - 14,905 AnF ho 3,03 AnF ho - 30,97 PP 7,75 RR m 0,96 Skupaj 62,9650		147	C	AnF ty 4,3611 AnF ty + 5,00 Pa 0,28 Skupaj 9,6411
3 A	144	C	AnF ty 39,3451 AnF lar 8,00 AnF lar - 1,45 RRR 2,20 Skupaj 50,9951		148	A	AnF ho 0,02 HF 10,98 HF an ty 0,82 CF 34,20 Pa 3,18 Skupaj 49,2000
	144	D	AnF ty 8,9532 AnF lar 9,00 AnF lar - 2,76 - Pa 0,54 RRR 3,03 Skupaj 24,2832		148	B	AnF ty 9,90 HF 3,80 CF 27,86 Pa 2,99 Skupaj 44,5500
	145	B	AnF ty 7,9936 Skupaj 7,9936				
	145	C	AnF ty 40,5344 Skupaj 40,5344				

GR	Odd	Ods	Gozd.združ.	Površ. (ha)	GR	Odd	Ods	Gozd.združ.	Površ. (ha)
149	A	AnF ty		29,5036	169	B	AnF ty		6,6678
		AnF ty +		5,75			AnF ty -		4,60
		AnF ty -		15,60			HF an ty		0,79
		AnF lar		4,70			LF p		0,05
		AnF lar -		3,12			QLF rty +		4,4000
		AFp ho		0,25			QLF ty -		2,21
		Ac Fr		2,08			Skupaj		18,7178
		OF		0,52					
		Pa		11,20					
		Skupaj		72,7236	171	B	AnF ty		21,4418
							AnF ty -		6,89
							AnF lar		5,80
149	C	AnF ty		6,5108			AnF lar -		4,10
		HF na ty		0,99			AnF ho -		0,82
		CF		0,56			AnF d		7,50
		Ac Fr		2,35			LF p		2,38
		OF		0,29			LF p -		0,49
		Pa		11,16			LAF p		0,42
		Skupaj		21,8608			LAF p -		1,28
							RR m		0,54
							Skupaj		51,6618
151	A	AnF ty		56,1508					
		AnF ty +		7,32	171	D	AnF lar		3,78
		AnF ty -		13,20			AnF lar -		1,07
		Pa		5,50			Skupaj		4,8500
		Skupaj		82,1708					
151	B	AnF ty		10,3434	173	C	AnF ty		8,73
		AnF ty +		1,55			AnF ho		11,1267
		AnF ty -		7,50			HF an ty		0,15
		PP		6,40			LF p		7,00
		Skupaj		25,7934			QLF ty		11,53
							CF		23,1
							Skupaj		61,6367
166	B	AnF ty		18,7393					
		AnF ho		1,71	176	B	LF p		3,10
		AnF d		10,00			LF p -		0,44
		HF an ty		19,15			CF		25,4148
		LF p		8,27			Skupaj		28,9548
		LF p -		1,87					
		QLF ty -		1,28					
		Skupaj		61,0193					

GR	Odd	Ods	Gozd.združ.	Površ.(ha)	GR	Odd	Ods	Gozd.združ.	Površ.(ha)
	177	B	AnF d	7.7050		167	B	AnF lar	2,56
								LF p	5,20
			Skupaj	7.7050				LF p -	1,26
								Ap P	13,78
	179	B	AnF ty	34.7187				Skupaj	22,8000
			AnF ty +	7,33					
			AnF ty	6,50					
			HF an ty	3,29		168	C	LF p	5,0084
			LF p	4,50				LF p +	5,10
			QLF ty	5,98				LF p -	0,45
			CF	23,09				Ap P	9,70
			Skupaj	85,4087				Ap P -	1,88
								Skupaj	22,1384
	179	C	HF	2,20					
			HF an ty	11,5273		171	A	AnF ty	3.10
			QLF ty	11,70				AnF ty -	5,00
			CF	2,41				AnF d	11,5220
			Pa	0,52				QLF	2,06
			Skupaj	28,3573				Ap P	14,20
								Skupaj	35,8820
4	146	B	AnF ty	5,50	5	150	A	AnF ty	14,30
			AnF ty -	3,30				AnF ty +	7,22
			AnF lar	3,18				AnF ty -	10,0194
			AnF lar -	5,32				AnF ty ↑	2,32
			Ap P	13,7932				AnF ty + ↑	4,09
			Ap P -	10,50				PP	20,90
			Pa	0,02				Skupaj	58,8494
			Skupaj	41,6132					
						150	B	AnF ty	10,22
	147	Č	AnF lar	1,54				AnF ty -	3,1641
			An F lar -	0,84				AnF ty ↑	18,60
			Ap P	8,68				AFp ho	3,934
			Ap P -	0,52				Pa	1,45
			Skupaj	11,5800				PP	30,86
								Skupaj	68,2281

GR	Odd	Ods	Gozd.združ.	Površ.(ha)	GR	Odd	Ods	Gozd.združ.	Površ.(ha)
	151	C	PP	4,00		153	B	AnF ty	12,2832
			S	4,5914				AnF ty -	15,39
			Skupaj	8,5914				AnF p	0,15
								PP	1,41
								Skupaj	29,2332
	152	D	PP	5,100					
			p	0,12					
			S	4,3267		153	C	AnF ty	20,19
			Skupaj	9,5467				AnF ty -	17,10
								AnF p	4,10
								CF	7,80
								PP	2,10
	164	F	AnF ty	22,2203				Skupaj	51,2900
			Skupaj	22,2203					
	166	D	QC	3,8396		153	D	AnF ty	19,0222
			Skupaj	3,8396				AnF ho	0,10
								CF	6,00
								PP	8,80
								Pa	0,81
	175	B	AnF ty -	3,2028				Skupaj	47,9622
			AnF ho	0,59					
			PP	2,92					
			RRh	0,51		155	A	AnF ty	1,35
			AnF ho -	2,42				AnF ty -	5,1000
			Skupaj	9,6428				AnF my	7,50
								AnF my -	3,80
								AnF ho	0,40
	209		QC	1,99				AnF p -	0,96
			CF	1,45				PP	19,3810
			Ap P -	1,86				Skupaj	38,4910
			Pa	6,4776					
			HF	1,15					
			Skupaj	12,9276		155	E	AnF ty	13,35
								AnF ty -	29,1269
6	153	A	AnF ty	22,10				AnF lar -	1,01
			AnF ty -	16,5422				AnF p -	6,00
			AnF lar -	1,09				RR m	0,84
			AnF p -	6,8471				Skupaj	50,3269
			PP	0,54					
			Skupaj	47,1193					

GR	Odd	Ods	Gozd.združ.	Površ.(ha)	GR	Odd	Ods	Gozd.združ.	Površ.(ha)
155	C	AnF ty		6,5195	157	B	AnF ty -		4,625
		AnF ty -		0,12			AnF my		0,29
		Skupaj		6,6395			AnF my -		0,67
							AnF ho		0,86
							AnF ho -		0,03
							LB		0,05
156	A	AnF ty -		18,9178			Skupaj		6,5250
		AnF my		15,31					
		AnF my -		11,00					
		AnF lar -		2,60					
		LB		1,0	157	C	AnF ty -		30,0059
		Skupaj		78,8278			AnF my		8,30
							AnF my -		23,62
156	B	AnF ty -		23,50			AnF lar -		0,64
		AnF my		12,1323			LB		1,78
		AnF my -		4,90			Skupaj		64,3459
		AnF ho		1,80					
		AnF lar -		1,52	158	A	AnF my		5,60
		LB		2,40			AnF my -		3,71
		Skupaj		46,2523			AnF ho		30,4354
							AnF ho -		6,50
							AnF lar		0,22
							AnF lar -		2,10
156	C	AnF ty		5,90			RRR		0,10
		AnF ty -		27,4889			RR m		0,81
		AnF my		28,60			Skupaj		49,4754
		AnF my -		1,38					
		AnF ho		2,40					
		AnF lar -		7,80					
		PP		0,32	158	B	AnF my		5,00
		LB		0,56			AnF my -		3,30
		Skupaj		74,4489			AnF ho		29,4113
							AnF ho -		12,61
							AnF lar		4,00
156	D	AnF ty -		18,80			Skupaj		54,3213
		AnF my		2,4561					
		AnF lar -		11,00					
		LB		0,56	158	C	AnF my -		0,23
		Skupaj		32,8161			AnF ho		14,60
							AnF ho -		2,51
							PP		0,68
157	A	AnF ty -		11,25			RR m		1,052
		AnF my -		4,67			Skupaj		19,4820
		RR m		2,90					
		LB		0,05					
		Skupaj		18,8700					

GR	Odd	Ods	Gozd.združ.	Površ.(ha)	GR	Odd	Ods	Gozd.združ.	Površ.(ha)
159	A		AnF ho	13,00	161	B	AnF ty	43,00	
			AnF ho -	12,7337			AnF ty -	15,00	
			AFp ty	1,06			AnF my	4,90	
			AFp ho	2,41			AnF my -	1,06	
			PP	0,44			AnF lar	3,229	
							AnF lar -	4,900	
			Skupaj	29,6437			Skupaj	72,0890	
159	B		AnF ho	9,91	161	C	AnF ty	23,2568	
			AnF ho -	9,89			AnF ty -	24,60	
			AFp ty	24,35			AnF ho	0,99	
			AFp ty -	20,03			RRR	0,64	
			PP	5,1146					
			Skupaj	69,2946			Skupaj	49,4868	
160	A		AnF ty	24,80	162	A	AnF ty	19,3692	
			AnF ty -	24,75			AnF ty -	32,90	
			AnF my	6,50			AnF ho -	1,67	
			AnF my -	12,3357			PP	4,25	
			Skupaj	68,3857			Skupaj	58,1892	
160	B		AnF ty	45,50	162	B	AnF ty	19,01	
			AnF ty -	21,71			AnF ty -	10,20	
			AnF my	5,50			AnF my	1,63	
			CF	3,3236			AnF ho -	7,4068	
			Skupaj	76,0336			AFp ty -	0,68	
							Skupaj	38,9268	
160	C		AnF ty	23,90	162	C	AnF ty	25,09	
			AnF ty -	7,7577			AnF ty -	14,70	
			AnF my	7,00			AnF ty ↑	0,93	
			CF	0,62			AnF ho	13,30	
			Skupaj	41,9777			AFp ty -	11,60	
							AFp ty -	7,5906	
161	A		AnF ty	25,40			PP	2,71	
			AnF ty -	9,56			Pa	1,13	
			AnF my -	8,80			Ai	0,35	
			AnF lar -	0,6935					
			Skupaj	44,4535			Skupaj	77,4006	

GR	Odd	Ods	Gozd.združ.	Površ.(ha)	GR	Odd	Ods	Gozd.združ.	Površ.(ha)
	162	D	AnF ty	9,6102		147	V	AnF ty	9,85
			AnF ty -	10,78				AnF ty +	0,02
			AnF ty ↑	7,65				AnF ho	4,80
			AnF my	2,60				AnF ho -	2,10
			AnF ho	7,95				AnF lar	84,3841
			AnF ho -	15,54				AnF lar -	24,20
			PP	5,99				LF p +	0,02
								CF	2,10
			Skupaj	60,1202				ApP	14,70
								Ap P -	1,51
								RRR	10,42
8 A	144	V	AnF ty	4,13				Skupaj	154,1041
			AnF ty +	1,50					
			AnF ho	0,60					
			AnF ho -	6,25		148	V	AnF ty	10,38
			AnF lar	2,97				AnFho	1,93
			OF	1,70				AnFho -	2,60
			RRR	5,60				HF an ty	0,02
			Pa	7,1133				CF	25,5047
								Pa	15,97
			Skupaj	29,8633				Skupaj	56,4047
	145	V	AnF ty	84,3449					
			AnF ty -	2,00		149	V	AnF ty	21,1637
			AnF ho	1,10				AnF lar	21,44
			AnF ho -	6,05				AnF lar -	3,65
			AnF lar	43,68				CF	0,53
			AnF lar -	28,90				OF	3,17
			RRR	14,42				ACFr	2,87
			RR m	6,17				ApP	1,54
			PP	1,76				PP	0,51
			Pa	24,13				Pa	9,40
								Skupaj	64,2737
			Skupaj	212,5549					
	146	V	AnF ty	20,18		150	V	AnF ty	0,91
			AnF ty -	10,29				AnF ty -	0,34
			AnF lar	52,18				AnF ty ↑	2,1161
			AnF lar -	68,73				AnF ty + ↑	0,53
			AFp ho	6,61				PP	1,60
			AFp ho -	2,6848				Skupaj	5,4961
			ApP	5,13					
			ApP -	3,82					
			RRR	27,86					
			RRm	33,50					
			Pa	27,91					
			Skupaj	258,8948					

GR	Odd	Ods	Gozd.združ.	Površ.(ha)	GR	Odd	Ods	Gozd.združ.	Površ.(ha)
151	V		AnF ty	0,64	156	U	AnF ty -	25,2055	
			AnF ty -	6,3082			AnF ho	1,92	
			Pa	1,59			AnF my	0,90	
			Skupaj	8,5382			AnF lar -	38,65	
							RRR	1,38	
							PP	1,09	
							LB	4,10	
152	Z		AnF ty	2,59			Skupaj	73,2455	
			AnF ty -	20,94					
			AnF ho -	1,82					
			AnF lar -	86,9421					
			Skupaj	112,2921	157	U	AnF ty -	123,1526	
							AnF ho	11,05	
							AnF ho -	24,50	
							AnF my	5,00	
153	U		AnF ty	0,41			AnF my -	10,09	
			AnF ty -	5,5504			AnF lar	0,85	
			AnF lar -	24,90			AnF lar -	49,59	
			Anf p -	3,90			RRR	28,40	
			CF	4,80			RRm	71,88	
			RRR	2,34			LB	18,63	
			Skupaj	41,9004			Skupaj	343,1426	
154	U		AnF ty -	0,10	158	U	AnF ho	15,5176	
			AnF lar	13,10			AnF ho -	46,00	
			AnF lar -	64,15			AnF my	0,75	
			CF	2,10			AnF my -	2,20	
			OF	5,60			AnF lar	0,60	
			RRR	117,0421			AnF lar -	44,26	
			RRm	27,70			RRR	29,69	
			Skupaj	229,7921			RRm	31,98	
							Skupaj	170,9976	
155	U		AnF ty	0,96	159	U	AnF ty	4,20	
			AnF ty -	2,62			AnF ty -	4,00	
			AnF ho -	3,30			AnF ho	30,2595	
			AnF my	2,70			AnF ho -	34,32	
			AnF my -	1,00			AnF my	1,04	
			AnF lar	12,30			AnF my -	0,59	
			AnF lar -	55,10			AnF lar -	18,12	
			LF p -	4,90			RRm	2,40	
			RRR	13,60			Skupaj	94,9295	
			RRm	21,4936					
			PP	0,96					
			Pa	0,58					
			Skupaj	119,5136					

Gr	Odd	Ods	Gozd.združ.	Površ.(ha)	GR	Odd	Ods	Gozd.združ.	Površ.(ha)
	160	U	AnF ty	3,57		164	V	AnF ty	0,30
			AnF ty -	88,8252				AnF ho	2,93
			AnF ho -	2,50				AnF ho -	21,87
			AnF my	0,90				AnF my -	3,75
			AnF my -	7,68				AnF lar -	0,45
			AnF lar -	37,00				RRR	88,8874
			CF	2,90				PP	9,35
			OF	4,02					
			RRR	23,82				Skupaj	127,5374
			RRm	40,20					
			S	1,94					
			Skupaj	219,3552		165	V	AnF ty	1,30
								AnF ty -	0,45
								AnF ho	2,36
								AnF ho -	8,46
								RRR	43,86
								Skupaj	56,4300
	161	U	AnF ty	16,68		166	V	AnF ty	7,1650
			AnF ty -	7,30				AnF ho	2,60
			AnF ho -	4,40				AFp ho -	0,77
			AnF my -	2,90				Skupaj	10,5350
			AnF lar	11,00					
			AnF lar -	26,7005					
			RRR	11,60					
			RRm	9,34					
			S	0,05					
			Skupaj	89,9705		167	V	AnF lar	3,00
								LF p	0,80
								LF p -	0,50
								Ap P	1,10
								Skupaj	5,40
	162	Z	AnF ty	6,09		168	V	LF p	1,0850
			AnF ty -	16,50				LF p +	0,17
			AnF ho	13,00				Ap P	0,85
			AnF ho -	12,84				Ap P -	0,37
			AnF my	3,10				RRm	0,11
			AnF my -	0,39				Skupaj	2,5850
			AnF lar	44,1422					
			RRR	1,78					
			RRm	2,20					
			Ai	0,07					
			Skupaj	100,1122					

GR	Odd	Ods	Gozd.združ. Površ.(ha)	GR	Odd	Ods	Gozd.združ. Površ.(ha)
	170	V	AnF ty		175	V	AnF ty -
			1,2054				8,1204
			<u>1,2054</u>			AnF ho	1,56
			Skupaj			AnF ho -	2,30
						RRR	1,51
	171	V	AnF ty			Skupaj	13,4904
			1,21				
			AnF ty -				
			6,80				
			AnF d				
			24,6104				
			AnF d -		176	V	HF anty
			3,30				1,72
			AnF lar			CF	22,9639
			1,42				
			AnF lar -			Skupaj	24,6839
			3,00				
			LF p				
			2,09				
			ApP				
			2,21				
			RRm				
			9,90		177	V	AnF d
			Pa				12,372
			0,59				RRm
			<u>55,1304</u>				13,6
			Skupaj				<u>25,9720</u>
	172	V	AnF ty		179	V	AnF ty
			0,38				0,70
			AnF ho				AnF ty -
			3,29				0,45
			AnF lar -				AnF ho
			0,92				1,11
			LF p +				LF p
			0,1260				0,15
			L AF p				HF anty
			0,20				0,50
			RRR				CF
			2,60				1,52
			<u>7,5160</u>				<u>4,4300</u>
			Skupaj				
	173	V	QLF ty -				
			0,20				
			CF				
			2,16				
			Ac Fr				
			2,4223				
			<u>4,7823</u>				
			Skupaj				
	174	V	QLF				
			11,53				
			HF anty				
			5,10				
			CF				
			31,5088				
			OF				
			2,00				
			Pa				
			4,40				
			<u>54,5388</u>				
			Skupaj				

G.E. JESENICE 1988 - 1997

Tabela 0/2

PREGLED GOZDNIH ZDRUŽB PO GOSPODARSKIH RAZREDIH

v ha

GR :	DRUŽBENI KOMPLEKSI						M E S A N O L A S T N I S T V O								Skupaj Gosp. S. R.e.	
	1B	2C	3B	7	Gospod. gozd	8B	1A	2 A	2B	3A	4	5	6	Gosp. gozd		8A
površina:	114	185	171	368	838	337	1262	384	423	831	134	194	1403	4631	2780	5469
AFp ty	-	-	11	28	39	-	4	-	4	-	-	-	65	73	-	112
AFp ho	-	-	1	5	6	-	-	24	-	-	-	4	2	30	15	36
AFp me	-	-	14	-	14	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	14
AFp ca	-	-	5	-	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5
AFp cv	-	-	7	-	7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7
AFp he	-	-	7	-	7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7
LAFp	-	-	-	288	288	27	84	-	-	1	-	-	-	85	-	373
LFp	73	-	2	11	86	1	716	5	-	33	17	-	-	771	10	857
QLF	-	-	-	-	-	-	11	-	-	-	2	-	-	13	12	13
QLF ty	1	-	14	-	15	7	33	-	-	37	-	-	-	70	-	85
QC	3	-	-	-	3	-	8	-	-	-	-	6	-	14	-	17
Ac Fr	3	-	-	-	3	-	120	-	-	5	-	-	-	125	5	128
H -F	-	-	-	-	-	-	20	-	-	17	-	1	-	38	-	38
H-Fanty	-	-	4	-	4	12	20	-	-	37	-	-	-	57	7	61
An-Fp	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	18	18	4	18
An-Fd	3	-	48	5	56	34	14	1	-	25	12	-	-	52	40	108
AnF-lar	-	-	7	1	8	36	10	118	-	59	13	-	41	241	866	249
AnF-ty	19	70	32	30	151	37	142	166	211	411	17	95	801	1843	532	1994
AnF-ho	-	107	6	-	113	77	17	60	185	18	-	3	197	480	273	593
AnF-my	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	194	196	42	196
ApP	7	-	4	-	11	-	26	6	-	2	73	2	-	109	32	120
CF	5	-	9	-	14	51	20	-	-	138	-	1	18	177	96	191
Ar-F	-	-	-	-	-	-	7	-	-	-	-	-	-	7	-	7
O-F	-	-	-	-	-	2	7	2	1	1	-	-	-	11	17	11
A-Sp	-	3	-	-	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3
As-P	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2
PP	-	4	-	-	4	-	-	-	17	6	-	64	52	139	6	143
Pa	-	-	-	-	-	9	2	2	-	35	-	8	2	49	92	49
Al	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
S	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9	-	9	2	9
L.B.*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6	6	23	6
RR1	-	1	-	-	1	38	1	-	3	5	-	1	1	11	425	12
RRm	-	-	-	-	-	2	-	-	-	1	-	-	6	7	280	7

L.B.* = lavinska bukovina

GOZDNOGOSPODARSKA ENOTA: JESENICE IN ŽIROVNICA

SEZNAM GOZDNIH ZDRUŽB PO ODELKIH
IN ODSEKIH V G.E. " ŽIROVNICA "

G.E. JESENICE IN ŽIROVNICA

SEZNAM GOZDNIH ZDRUŽB PO ODDELKIH IN ODSEKIH V G.E. "ŽIROVNICA"

GR	Odd.	Ods.	Gozd.združ.	Površ.(ha)	GR	Odd.	Ods.	Gozd.združb.	Površ.(ha)
1	183	C	QLF ty	22,80	2	180	A	AnF ty	0,82
			HFan TY	6,5444				AnF ho	18,00
			CF	<u>0,70</u>				AnF ho -	<u>26,9603</u>
			Skupaj :	30,0444				Skupaj :	45,7803
	185	B	LFp	18,70		180	B	AnF ho	21,65
			AnF ty	1,61				AnF ho -	10,6119
			QLF ty	2,70				AnF ty -	6,60
			HFan ty	4,90				Asp	<u>0,96</u>
			CF	10,0982				Skupaj :	39,8219
			ArF ty	<u>3,91</u>					
Skupaj :	41,9182	180	C	AnF ho	<u>7,8371</u>				
185	C			LFp	10,00	181	A	AnF ty	28,8585
				QLF ty	33,7655			AnF ho	4,75
		HFan ty	4,04	RR1	<u>1,86</u>				
		QC	<u>0,55</u>	Skupaj	35,4685				
Skupaj :	48,3555	181	B	AnF ty	3,9184				
187	B			Ai	0,74	OF	0,12		
				LFp	37,3526	CF	4,50		
				AnF ty	0,88	AnF ho	1,80		
				LAFp	8,00	AnF ho -	<u>1,24</u>		
				AnFd	9,25	Skupaj	11,5784		
		AnFd -	<u>6,20</u>	183	A	HFan ty	10,8338		
Skupaj :	62,4226	Pa	0,20						
189	D	LFp	2,70			CF	0,75		
		AnF ty	<u>4,93</u>			ArF ty	<u>7,22</u>		
		AnF ho	0,17	QLF ty	1,81				
		LFp -	4,9265	ArF ty -	<u>5,60</u>				
		LFp +	3,50	Skupaj :	26,4138				
		AnF ty -	<u>1,34</u>	186	A	CF	11,60		
Skupaj :	17,5665	ArF ho	10,65						
191	A	Ai	1,58			ArF ty	<u>7,3528</u>		
		LFp	16,8370	Skupaj :	29,6028				
		AnF ty	8,45	199	A	AnF ty	18,9198		
		QLF ty	6,90			HFa ty	3,03		
		HFan ty	5,00			Pa	0,46		
		QC	0,50			OF	3,00		
CF	<u>0,81</u>	CF	<u>7,50</u>						
Skupaj :	40,0770	Skupaj :	<u>32,9098</u>						

GR Odd. Ods. Gozd.združ. Površ.(ha)				GR Odd. Ods. Gozd.združ. Površ.(ha)					
2	203	A	AnF ty	7,0037	3	189	B	AnF ty	16,30
			AFp ty	5,70				Pa	0,13
			QLFp	<u>2,50</u>				LFp	0,98
Skupaj :				15,2037	AFp ty				0,99
	203	C	AnF ty	15,7277	AnF ty -				17,9240
			HFan ty	1,98	AFp ho				2,80
			QLFp	<u>4,74</u>	LFp -				<u>1,40</u>
Skupaj :				22,4477	Skupaj :				40,5240
	205	A	AnF ty	36,2317	189	C	AnF ty	3,09	
			AFp ty	<u>4,50</u>			HFan ty	1,3083	
			Skupaj :	40,7317			Pa	0,90	
	207	A	AnF ty	30,0222	CF	2,20	AnF ho	4,20	
			AFp ty	<u>5,50</u>	HF +	<u>0,93</u>	Skupaj :	12,6283	
			Skupaj :	35,5222	190	A	CF	0,53	
3	182	B	HFan ty	19,69			AFp me	8,50	
			CF	3,47			AFp he	0,55	
			HFan ty -	5,29	zar.	5,00			
AnF ho -	1,35	AFp ty	8,7805	AnF cal	20,70				
ArF ty -	0,58	OF	4,90	AFp cal	7,1				
QLF ty	<u>8,90</u>	AFp cal	<u>2,17</u>	AFp h	<u>2,17</u>				
Skupaj :				39,2800	Skupaj :				58,2305
	187	A	AnFd	65,0004	191	B	AnF ty	18,30	
			LAFp	4,09			HFan ty	3,86	
			AnFd	<u>26,90</u>			QC	1,76	
Skupaj :				95,9904	CF				1,62
	188	A	AnF ty	2,8766	QLF ty				<u>9,0514</u>
			AFp ty	1,00	Skupaj :				34,5914
			AFp ty -	8,10	192	A	AnF ty	12,7550	
AnF ty	12,00	At	0,85						
AFp ho -	3,00	LFp	1,53						
RRm	<u>0,19</u>	AFp me				6,68			
Skupaj :				27,8766	AFp he				<u>0,59</u>
	189	A	AnF ty	23,00	Skupaj :				22,4050
			LFp	5,0118	-193	A	AnF ty -	23,70	
			AFp ty -	4,00			AnF cal	2,90	
AnF ty -	11,20	HFan ty	0,7977						
AnF ty +	<u>2,30</u>	LFp				<u>0,06</u>			
Skupaj :				45,5118	Skupaj :				27,4577

GR	Odd.	Ods.	Gozd.združ.	Površ.(ha)	GR	Odd.	Ods.	Gozd.združ.	Površ.(ha)		
3	193	B	AnF ty	10,80	4	200	A	CF	46,9647		
			AnF cal	20,7587				AFp ty	4,50		
			Pa	3,10				Skupaj:	51,4647		
			AFp me	0,86				200	B	HFan ty	3,5404
			LAFp	0,09						Pa	7,20
AFp my	1,15	CF	1,90								
Skupaj:	36,7587	Skupaj:	12,6404								
196	A	AnF ty	24,8955	203	B	AnF ty	3,87				
		AnF cal	2,50			Pa	12,85				
		HFan ty	5,20			CF	31,0260				
		Pa	0,76			AFp ty	7,50				
		QC	4,00			AFp ac	0,74				
		CF	19,00			Skupaj :	55,9860				
		QLFp	2,50			203	D	AnF ty	9,0877		
		Skupaj :	58,8555					Pa	0,51		
208	B	AnF ty	25,2235	CF	12,53						
		Skupaj :	20,5906	Skupaj :	22,1277						
4	182	A	HFan ty	5,1406	204	C	CF	27,5297			
			CF	14,90			AFp ty	1,12			
			OF	0,55			AFp me	2,38			
Skupaj :	20,5906	LAFp	0,50								
186	B	Pa	7,62	Skupaj :	31,5297						
		CF	55,6867	208	A	CF	77,3303				
AnF cal	0,09	5	183			B	AnF ho	1,33			
Skupaj :	63,3967			CF	0,88						
190	B			AnF ty	2,2000		HFan ty	21,8562			
				Pa	2,90		ArF ty	0,58			
		CF	6,15	AcFr	1,46						
Skupaj :	11,2500	QLF ty	0,95								
196	B	AnF ty	2,90	Skupaj:	27,0562						
		HFan ty	8,34	184	A	QCh	17,6828				
		PA	1,38			HF	0,77				
		CF	34,1106			AnF ty	0,99				
		QLFp	1,55	Skupaj :	19,4428						
Skupaj :	48,2806	184	B	CF	4,12						
196	D			HFan ty	3,72	HFan ty	36,3032				
				Pa	0,72	HFan ty	0,83				
		CF	12,7771	Skupaj :	41,2532						
AFp ty	1,59										
Skupaj:	18,8071										

GR	Odd.	Ods	Gozd.združ.	Površ.(ha)	GR	Odd.	Ods.	Gozd.združb.	Površ.(ha)
5	184	C	HFan ty -	12,5241	6	193	C	AnF ty	5,20
								AnF ca	<u>2,22</u>
	185	A	HFan ty	6,8473				Skupaj:	27,8686
			CF	<u>4,10</u>					
			Skupaj:	10,9473	193	D	AFp ty	5,00	
	196	C	CF	7,11			AFp ca	7,20	
			HFan ty	13,3844			AFp me	<u>4,40</u>	
			QCh	5,80			AFp he	3,1564	
			Ai	<u>1,51</u>			AnF ca	9,40	
			Skupaj :	27,8044			AFp my	<u>0,24</u>	
							Skupaj :	34,7964	
	197	A	QCh	17,40					
			Pa	<u>5,4210</u>	193	E	AFp me	8,4203	
			Skupaj:	22,8210			AFp he	13,80	
	197	B	QCh	9,8331			AnFca	0,41	
			Pa	<u>12,50</u>			AFp.my	<u>6,57</u>	
			Skupaj:	22,3331			Skupaj:	29,2003	
	198	A	QCh	14,6669	195	A	AFp ty	3,15	
			Pa	<u>24,3</u>			CF	1,15	
			Skupaj:	38,9669			LAFp	6,3480	
	6	188	B	AFp ty	0,86		AFp me	23,5000	
			LAFp	2,00			AFp he	5,50	
			AFp ty	23,60			AFp cal	<u>1,80</u>	
			AnFd	2,2024			Skupaj :	41,4480	
			AnFd	13,82	195	B	AFp ty	20,40	
			ApP	3,90			CF	3,56	
			RRm	0,63			AFp me	21,5743	
			AnF ty	11,20			AFp he	11,04	
			AnF lar	<u>1,78</u>			LAFp	<u>3,20</u>	
			Skupaj:	59,9924			Skupaj :	59,7743	
	192	B	AFp ty	13,70	201	B	AFp ty	27,2114	
			AnF ty	3,21					
			zar.	0,37	201	C	AFp ty	22,0606	
			HFp he	9,3729			CF	<u>5,40</u>	
			AFp cal	<u>1,14</u>			Skupaj:	27,4606	
			Skupaj:	27,7929	202	-	AFp ty	28,0552	
	193	C	AFp ty	4,40			AFp ca	1,54	
			CF	1,00			CF	2,46	
			LAFp	12,0486			AFp ac	<u>3,10</u>	
			AFp me	3,00			Skupaj :	35,1552	

 GR Odd. Ods. Gozd.združb. Površ.(ha) GR Odd. Ods. Gozd.združb. Površ.(ha)

6	204	B	AFp ty	51,7122
			CF	0,62
			LAFp	2,00
			AFp ad	9,80
			AFp me	<u>12,09</u>
			Skupaj:	<u>76,2222</u>
	204	D	AFp ty	7,20
			CF	2,25
			AFp me	35,6157
			AFp ha	<u>13,10</u>
			Skupaj:	<u>58,1657</u>
	204	E	AFp ty	10,3982
	207	B	AFp ty	50,9462
			AFp ac	5,00
			LAF p	1,90
			AFp me	2,16
			AnF ty	<u>3,50</u>
			Skupaj:	<u>63,5062</u>
	207	C	AFp ty	15,10
			LAFp	3,86
			AFp me	<u>24,4493</u>
			Skupaj:	<u>43,4093</u>
	207	D	AFp ty	15,75
			AFp ac	3,0061
			LAF p	19,20
			AFp me	<u>20,61</u>
			Skupaj:	<u>58,5661</u>
	207	E	AFp ty	17,22
			AFp me	<u>15,6934</u>
			Skupaj:	<u>32,9134</u>
7	194	A	AFp ad	17,6152
			AFp he	0,92
			Skupaj:	<u>18,5352</u>
	201	A	AFp ad	14,0011
	204	A	AFp ad	26,6120
			AFp ty	<u>2,40</u>
			Skupaj:	<u>29,0120</u>

GE ZIROVNICA

PREGLED GOZDNIH ZDRUŽB PO GOSPODARSKIH RAZREDIH ZA GOSPODARSKE GOZDOVE

Tabela

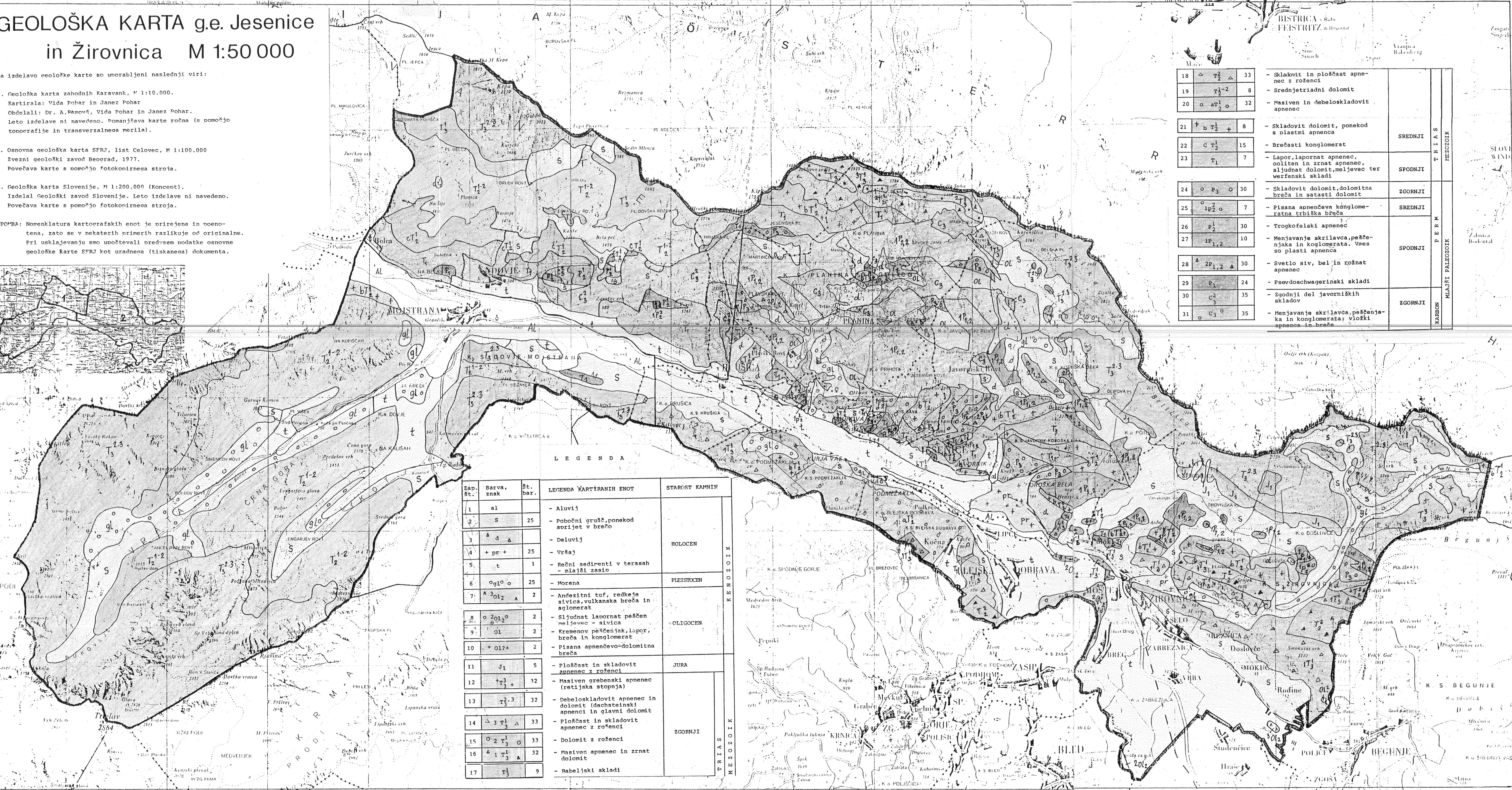
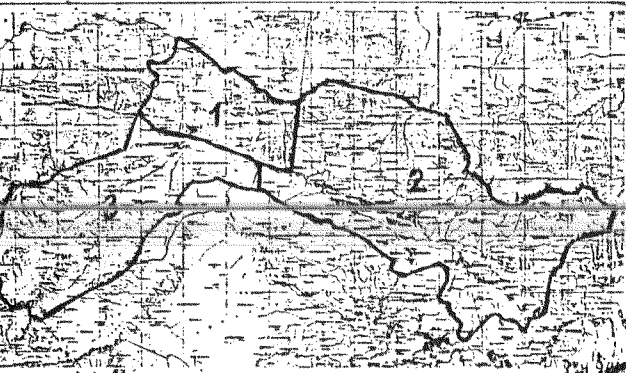
Združba	GR 1	GR 2	GR 3	GR 4	GR 5	GR 6	GR 7	Skupaj	%	%
površina ha :	240,39	343,32	524,62	413,40	223,15	713,88	61,55	2520,31		
LFP	94,02	-	7,58	-	-	-	-	101,60	4,0	4,0
QLFP	-	7,24	2,50	1,55	-	-	-	11,29	0,47	4,0
QLF ty	66,17	1,81	17,95	-	0,95	-	-	86,88	3,47	3,8
AnF	3,91	30,82	0,58	-	0,58	-	-	35,89	1,4	1,4
AnF ty	15,87	148,11	204,36	18,05	0,99	28,51	-	415,89	16,5	16,5
AnF ho	0,17	92,85	8,55	-	1,33	-	-	102,90	4,1	4,1
AnF cal	-	-	46,86	0,09	-	-	-	46,95	1,9	27,4
AnFd	15,45	-	91,90	-	-	16,02	-	123,37	4,9	4,9
CF	11,61	24,35	26,82	320,91	16,21	16,44	-	416,34	16,6	16,6
Hfan ty	20,48	15,84	36,15	20,74	92,52	-	-	185,73	7,4	7,4
QC	1,05	-	4,82	-	65,38	-	-	71,25	2,8	2,8
Psi	-	0,66	4,89	33,18	42,22	-	-	80,95	3,2	3,2
AFP ty	-	15,70	22,87	14,71	-	316,76	2,40	372,44	14,9	14,9
AFP me	-	-	16,04	2,38	-	171,51	-	189,93	7,5	7,5
AFP he	-	-	1,14	-	-	42,87	0,92	44,93	1,8	1,8
AFP ho	-	-	7,97	-	-	-	-	7,97	0,3	0,3
AFP cal	-	-	7,10	-	-	-	-	10,04	0,4	0,4
AFP ha, ac	-	-	-	0,74	-	-	-	2,94	1,0	1,0
AFP cal	-	-	-	-	-	24,21	-	24,95	0,3	0,3
AFP ad	-	-	-	-	-	8,74	-	8,74	0,3	0,3
LAFP	8,00	-	4,18	0,50	-	9,80	58,23	68,03	2,5	2,5
AI	2,32	-	0,85	-	1,51	50,56	-	63,24	0,2	0,2
ostalo	1,34	5,94	11,51	0,55	1,46	25,52	-	46,32	1,8	1,8

GEOLOŠKA KARTA g.e. Jesenice in Žirovnica M 1:50 000

Za izdelavo geološke karte so uporabljeni naslednji viri:

1. Geološka karta zahodnih Karavank, M 1:10.000. Kartirala: Vida Pohar in Janez Pohar. Obdelali: Dr. A. Ramovš, Vida Pohar in Janez Pohar. Leto izdelave ni navedeno. Pomanjšava karte ročna (s pomočjo topografije in transverzalne merila).
2. Osnovna geološka karta SFRJ, list Celovec, M 1:100.000. Zvezni geološki zavod Beograd, 1977. Povečava karte s pomočjo fotokopirnega stroja.
3. Geološka karta Slovenije, M 1:200.000 (Koncept). Izdelal Geološki zavod Slovenije. Leto izdelave ni navedeno. Povečava karte s pomočjo fotokopirnega stroja.

OPOMBA: Nomenklatura kartografskih enot je prirejena in poenotena, zato se v nekaterih primerih razlikuje od originalne. Pri usklajevanju smo upoštevali predvsem podatke osnovne geološke karte SFRJ kot uradnega (tiskanega) dokumenta.



LEGENDA

Zap. št.	Barva, znak	Št. bar.	LEGENDA KARTIRANIH ENOT	STAROST KAMNIN
1	al		- Aluvij	HOLOCEN
2	s	25	- Pobočni grušč, ponekod sorijet in breča	
3	Δ Δ Δ		- Deluvij	
4	+ pr +	25	- Vršaj	
5	t	1	- Rečni sedimenti v terasah - mlajši zasip	
6	o _{g1} o	25	- Morena	PLEISTOCEN
7	A ₃ o ₂ A	2	- Andezitni tuf, redkeje sivica, vulkanska breča in aglomerat	OLIGOCEN
8	o ₂ o ₁ o	2	- Sljudnat lapornat peščen meljevec - sivica	
9	ol	2	- Kremenov peščenjak, lapor, breča in konglomerat	
10	+ ol ₂ +	2	- Pisana apnenčevo-dolomitna breča	JURA
11	J ₁	5	- Ploščast in skladovit apnec z roženci	
12	+ ₃ +	32	- Masiven grebenski apnec (retijska stopnja)	ZGORNJI
13	T _{2,3}	32	- Debeloskladovit apnec in dolomit (dachsteinski apnec) in glavni dolomit apnec z roženci	
14	Δ ₃ T ₃ Δ	33	- Ploščast in skladovit apnec z roženci	
15	o ₂ T ₃ o	33	- Dolomit z roženci	
16	Δ ₁ T ₃ Δ	32	- Masiven apnec in zrnat dolomit	
17	T ₃	9	- Rabeljski skladi	

18	Δ T ₂ Δ	33
19	T ₁ -2	8
20	o ar ₂ o	32
21	+ b T ₂ +	8
22	c T ₂	15
23	T ₁	7
24	o P ₃ o	30
25	o lp ₂ o	7
26	P ₂	30
27	1P _{1,2}	10
28	Δ 2P _{1,2} Δ	30
29	P ₁	24
30	C ₂	35
31	o C ₃ o	35

- Skladovit in ploščast apnec z roženci	SREDNJI	TRIAS
- Srednjetriadni dolomit		
- Masiven in debeloskladovit apnec		
- Skladovit dolomit, ponekod s plastmi apnenca	SPODNJI	PERM
- Brečasti konglomerat		
- Lapor, lapornat apnec, ooliten in zrnat apnec, sljudnat dolomit, meljevec ter werfenski skladi	ZGORNJI	KARBON
- Skladovit dolomit, dolomitna breča in satasti dolomit		
- Pisana apnenčevo konglomeratna trbiška breča		
- Trogkofelski apnec	SPODNJI	MLAJŠI PALEZOIK
- Menjavanje skrilavca, peščenjaka in konglomerata. Vnes so plasti apnenca		
- Svetlo siv, bel in rožnat apnec	ZGORNJI	KARBON
- Pseudoschwagerinski skladi		
- Zgodnji del javorniških skladov		
- Menjavanje skrilavca, peščenjaka in konglomerata; vložki apnenca in breča		