HACQUETIA 1/1 • 2002, 35–90

JELOVO-BUKOVI GOZDOVI V ZGORNJI BAŠKI DOLINI (JULIJSKE ALPE, ZAHODNA SLOVENIJA)

Igor DAKSKOBLER*

Izvleček
Po standardni srednjeevropski metodi (Braun-Blanquet 1964) smo fitocenološko preučili jelovo-bukove sestoje v zgornji Baški dolini (zahodna Slovenija). Po primerjavi njihove floristične sestave s podobnimi sestoji drugod na območju Jugovzhodnih Alp in severnega dela Dinarskega gorstva smo jih uvrstili v novo geografsko varianto *Homogyno sylvestris-Fagetum* Marinček et al. 1993 var. geogr. *Scopolia carniolica* var. geogr. nova. Ugotovili smo štiri rastiščne podenote, subasociacije *-clematidetosum alpinae*, *-typicum* (= *adenostyletosum glabrae*) in *-stellarietosum montanae* ter edafsko varianto z vrsto *Luzula luzuloides*, ki kaže na prehod (oz. stik) s sestoji sintaksona *Luzulo-Fagetum* Meusel 1937 var. geogr. *Cardamine trifolia* (Marinček 1983) Marinček & Zupančič 1995 *abietetosum* (Marinček & Dakskobler 1988) Marinček & Zupančič 1995.

Abstract
Applying the standard Central-European method (Braun-Blanquet 1964) we phytosociologically researched the fir-beech stands in the upper Bača Valley (western Slovenia). After comparing their floristic composition with similar stands elsewhere in the Southeastern Alps and in the northern part of the Dinaric mountains we classified them into a new geographical variant *Homogyno sylvestris-Fagetum* Marinček et al. 1993 var. geogr. *Scopolia carniolica* var. geogr. nova. We established four site subunits, subassociations *-clematidetosum alpinae*, *-typicum* (= *adenostyletosum glabrae*) and *-stellarietosum montanae* as well as an edaphic variant with the species *Luzula luzuloides*, which indicates a transition (or connection) with the stands of the syntaxon *Luzulo-Fagetum* Meusel 1937 var. geogr. *Cardamine trifolia* (Marinček 1983) Marinček & Zupančič 1995 *abietetosum* (Marinček & Dakskobler 1988) Marinček & Zupančič 1995.

Ključne besede: fitocenologija, sinsistematika, jelovo-bukov gozd, *Homogyno sylvestris-Fagetum*, Baška dolina, Slovenija
Key words: phytosociology, synsystematics, fir-beech forest, *Homogyno sylvestris-Fagetum*, the Bača Valley, Slovenia

1. UVOD IN RAZISKOVALNE METODE

Jelovo-bukove gozdove v zgornji Baški dolini smo deloma fitocenološko obravnavali že pred leti (Marinček & Dakskobler 1988). Po tej objavi smo nabrali precej novega gradiva in ga obdelali v okviru celovite raziskave jelovo-bukovih gozdov v Posočju (Dakskobler 2001). Pri našem delu smo uporabljali standardno srednjeevropsko metodo (Braun-Blanquet 1964, Westhoff & van der Maarel 1973, Dierschke 1994). Fitocenološke popise smo uredili v tabele s pomočjo metod hierarhične klasifikacije. V ta namen smo pretvorili kombinirane ocene zastiranja in pogostnosti z vrstilno pretvorbo, ki jo je predlagal van der Maarel (1979). V glavnem smo si pomagali s kopičenjem na osnovi najbolj oddaljenega soseda (FNC – Farthest Neighbour Clustering = Complete Linkage Clustering) in z

* Biološki inštitut Jovana Hadžija ZRC SAZU, Regijska raziskovalna enota Tolmin, Brunov drevored 13, SI – 5220 Tolmin.

metodo minimalnega porasta vsote kvadratov ostanka (MISSQ - minimization of the increase of error sum of squares). Mera različnosti je bil komplement koeficienta »similarity ratio« oziroma, če smo upoštevali le binarne podatke (prisotnost oz. odsotnost vrst), komplement Jaccardovega koeficienta. Pri primerjavah preučevanih sestojev s podobnimi gozdnimi sestoji drugod v jugovzhodnoalpsko-severnodinarskem prostoru smo uporabljali tudi ordinacijsko metodo glavnih koordinat (PCoA – Principal Coordinates Analysis) in mero različnosti komplement koeficienta »similarity ratio«. Naštete metode smo našli v računalniškem programskem paketu SYN-TAX (Podani 1993, 1994). Pri členitvi asociacij na nižje sintaksonomske enote upoštevamo načelo večrazsežne členitve vegetacijskih enot (W. Matuszkiewicz & A. Matuszkiewicz 1981, glej tudi Dierschke 1994).

Fitocenološke skupine (= skupine diagnostičnih vrst) smo ob upoštevanju številnih avtorjev oblikovali po lastnih merilih. Pri mahovih in lišajih smo določili le najpogostejše taksone, nekatere le do ranga roda. Njihova določitev ni vedno zanesljiva, zato smo jih, ne glede na njihovo morebitno diagnostično vrednost, obravnavali posebej. Floristično sestavo preučevanih sestojev smo analizirali tudi po horoloških skupinah in Raunkiaerovih bioloških oblikah. Pri tem smo se v glavnem ravnali po Atlasu flore Furlanije-Julijske krajine (Poldini 1991), pri mahovih pa po Düll-u (1991). Večino imen praprotnic in semenk navajamo po Registru flore Slovenije (Trpin & Vreš 1995), upoštevamo tudi nekatera dopolnila v novi izdaji Male flore Slovenije (Martinčič & al. 1999). Nomenklaturni vir za imena mahov sta Frahm in Frey (1992), za imena lišajev pa Wirth (1995). Pri imenih sintaksonov se ravnamo po avtorjih Marinček & al. (1993), Marinček & Zupančič (1995), Mucina, Grabherr & Wallnöfer (1993) in Zupančič (1999).

2. EKOLOŠKA OZNAKA ZGORNJE BAŠKE DOLINE

Zgornji del Baške doline (do Grahovega ob Bači, vključno s povodjem Koritnice) je gorato območje v južnih Julijskih Alpah na stiku alpskega in predalpskega sveta Slovenije. Ima pisano geološko sestavo (glej geološko karto in njen tolmač – Buser 1986, 1987) in s tem povezano izredno razčlenjeno površje z velikimi strminami (nadmorska višina od 300 do skoraj 2000 m), številnimi grapami in vmesnimi slemeni. Večino površja tvorijo mezocoiške kamnine, med katerimi so še posebno pogosti triasni baški dolomit z roženci, dachsteinski apnenec, kredni fliš, volčanski ploščasti apnenec (pogosto s primesjo laporja ali rožencev), jurski apnenci, roženci in skrilavi glinavci. Med talnimi tipi prevladujejo različne oblike rendzine, vključno z inicialnimi litosoli (kamniščem), manj pogosta so rjava pokarbonatna tla. Globlja tla so na krednem flišu (evtrična in distrična rjava tla) – Prus, Vidic & Vrščaj (1985). Podnebje je humidno, z obilnimi padavinami (povprečno letno od 2000 do 3000 mm). V Podbrdu (521 m nm. v.) so v razdobju 1961–1990 v povprečju letno namerili 2289 mm padavin (B. Zupančič 1995: 205). Te so dokaj enakomerno razporejene čez celo leto, z viškoma pozno pomladi in na začetku poletja (maj, junij) in v jesenskih mesecih (oktober, november). Podatkov o temperaturnih razmerah je manj, saj v tem območju zdaj ni tovrstnih merilnih postaj. Še najbližja je v Novakih (650 m nm. v.), kjer je bila povprečna letna temperatura v razdobju 1961–1980 8,3 ^{0}C (interpolirana vrednost), povprečna temperatura najhladnejšega meseca, v tem razdobju je bil januar, je bila –1,1 ^{0}C in povprečna temperatura najtoplejšega meseca, v tem razdobju je bil julij, 17,7 ^{0}C (Mekinda - Majaron 1995: 79). V začetku prejšnjega stoletja (razdobje 1891–1910) so v še bližji Sorici (820 m nm. v.) izmerili srednjo letno temperaturo 6,9 ^{0}C, povprečna temperatura najhladnejšega meseca je bila –3,7 ^{0}C in povprečna temperatura najtoplejšega meseca 16, 6 ^{0}C (vir: Letno poročilo meteorološke službe za leto 1957 – povzemamo po Marinček & Dakskobler 1988: 35). Submediteranski vpliv je izrazitejši v spodnjem delu obravnavanega območja, na Grahovem in na Koritnici, do soteske Klonte, vendar ima tudi najbolj zgornji del doline v primerjavi s sosednjima alpskim Bohinjem in predalpsko Selško dolino milejše podnebje z višjo povprečno temperaturo in krajšimi zimami. Baško dolino je M. Wraber (1969) uvrstil deloma v alpsko (desni breg Bače) in deloma v predalpsko (levi breg Bače) fitogeografsko območje Slovenije. Zupančič in sodelavci (1989) so njen večji del priključili submediteransko-predalpskemu distriktu predalpskega podsektorja in jugovzhodnoalpskega sektorja ilirske florne province, najbolj zgornji del, predvsem območje Porezna (kjer so razširjeni obravnavani jelovo-bukovi gozdovi), pa kranjskemu distriktu istega podsektorja ilirske florne province (pobočja tolminsko-bohinjskih gora so po tej razdelitvi del julijskega

distrikta jugovzhodnoalpskega sektorja alpske florne province).

3. SPLOŠNA OZNAKA GOZDOV V ZGORNJI BAŠKI DOLINI

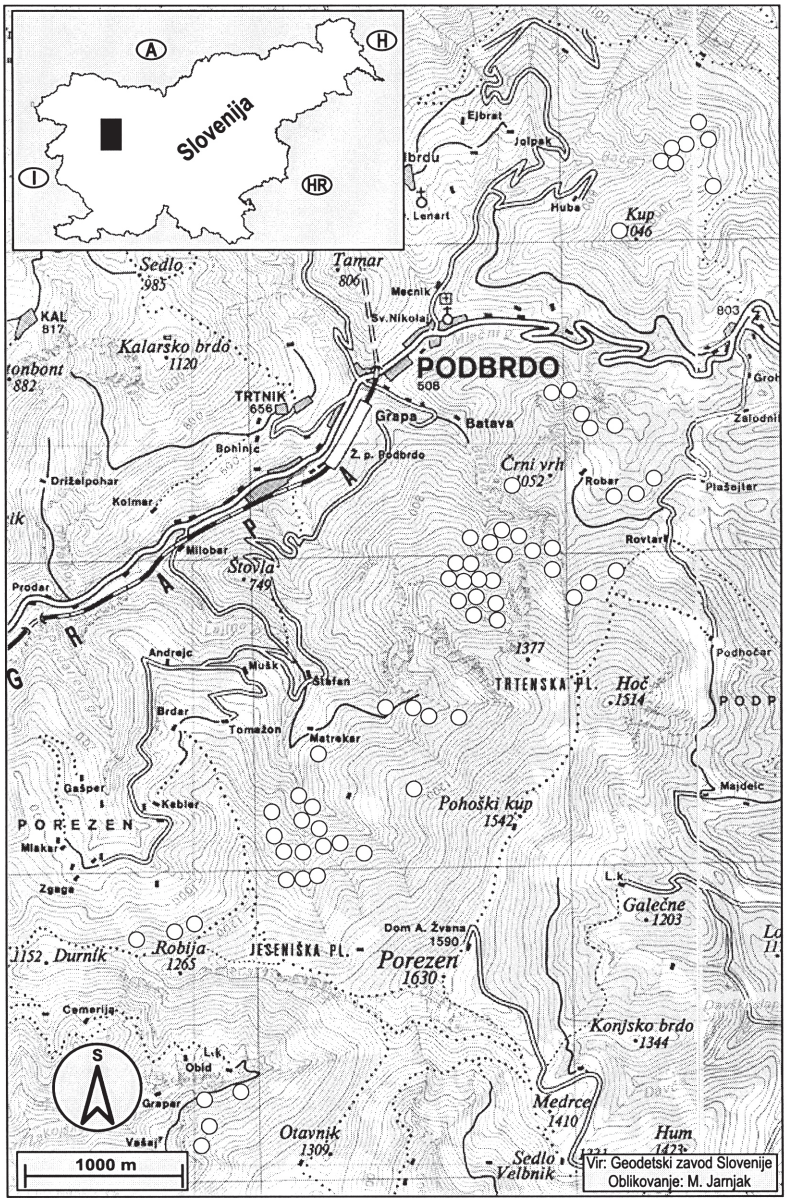
Potencialno naravno rastlinstvo večjega dela zgornje Baške doline je gozd. Izjema so ostenja ter predeli nad zgornjo gozdno mejo (nad okoli 1600 m nm. v.) – to so vršna pobočja Črne prsti, Matajurskega vrha (Hohkovbla) in Rodice (Gradice). Iz opisa poledenodobnega razvoja gozda na območju današnje Slovenije (Šercelj 1996) sklepamo, da je v nekdanjih gozdovih zgornje Baške doline prevladovala bukev, ponekod s primesjo jelke in smreke. V osojnem pečevju je rasel macesen, v prisojnem skalovju pa črni gaber in mali jesen. Naravna gozdna krajina se je v precejšnjem delu najbrž ohranila vse do tirolske kolonizacije v 13. stoletju, pod Poreznom, ki je območje novejše, t. i. rovtarske kolonizacije (nastanek vasi zgodovinarji postavljajo v drugo polovico 16. stoletja – Torkar 1991), morda še nekaj stoletij dlje. S trajnejšo poselitvijo so naseljenci postopoma začeli gozd krčiti za bivališča, njive, travnike, pašnike in senožeti. Gozdna krajina se je v stoletjih preoblikovala v kulturno krajino. V njej se je gozd ohranil le na najbolj strmih, skalnatih in odročnih krajih ter tam, kjer je varoval naselja pred snežnimi plazovi. Gozdnatost tega območja je bila v prvi polovici 19. stoletja okoli 40 % (Granda 1994, Kenda & al. 1999), v prvi polovici tega stoletja še nekoliko nižja (med 30 in 40 %). Bistveno (na okoli 75 %) se je povečala šele v zadnjih desetletjih z opuščanjem živinoreje in praznjenjem hribovskih vasi (Dakskobler & al. 1989, Oblak & al. 1998). Gozd je ponovno zarasel površine, ki jih je nekoč izkrčil človek.

Povsem naravnih gozdov, v katere človek domnevno ni nikoli močneje posegel, v zgornji Baški dolini nismo našli. Izjema je morda nekaj manjših sestojev na najskrajnejših rastiščih (npr. pod Črnim vrhom – kota 1377 m nad Batavo – Dakskobler 1996 a, pod Strganim robom nad Biderżuno in v povirju Kacenpoha). Zgodovina gospodarjenja in izkoriščanja tukajšnjih gozdov je še razmeroma slabo raziskana. Iz novejših objav (Drago Trpin 1994: 19, Kozorog & Žigon 1997, Kozorog & Vuga 1998, Kozorog & Mikuletič 2002) izvemo, da so bile za nekdanje deželnoknežje gozdove v Kacenpohu, v povirju Bače ter na območju Podbrda in Porezna že v 18. stoletju izdelane karte in načrti (cenitev lesa in možnega poseka). Kljub temu so bolj načrtno s temi gozdovi začeli gospodariti šele v obdobju po 2. svetovni vojni. V zadnjih desetletjih gozdarji redno izdelujejo gozdnogospodarske načrte, ki vedno celoviteje obravnavajo gozdni ekosistem in vse vloge gozda v krajini. Gozdovi zgornje Baške doline so del gozdnogospodarske enote Baška grapa, strokovno pa v zadnjih letih zanje skrbi Zavod za gozdove Slovenije, Območna enota v Tolminu. V Podbrdu ima svojo pisarno revirni gozdar.

V prvem obdobju po kolonizaciji so les potrebovali predvsem za gradnjo bivališč in gospodarskih poslopij ter za ogrevanje. V zadnjih stoletjih je postal tržno blago. Les so spuščali po drčah in ga plavili po stranskih pritokih in Bači. Kuhali so tudi oglje in žgali pepeliko (Žontar 1957: 37). V obdobju med izgradnjo železnice in po njej v začetku 20. stoletja se je izkoriščanje gozda razmahnilo. Med obema vojnama se je uveljavilo spravilo z žičnicami. Z njimi so tako npr. izkoriščali trtnikarske gozdove v Plumfu in nad Šprickovblom, gozdove v Poreznu, okoli Petrovega Brda, nad Batavo (pod Robarjevim gričem – kota 1052 m in pod Črnim vrhom – kota 1377 m) in v Biderżuni (Janko Valentinčič, 1989, rokopis). V tem času so za spravilo uporabljali tudi še vodne riže, npr. po Prodarjevi in Lajtni grapi, po Kacenpohu in Linderpohu, po povirnih grapah Batave, Bače pod Lajnarjem in po Hejblarjevi grapi pod Poreznom (Janko Valentinčič, 1989, rokopis). Po drugi svetovni vojni so sprva nadaljevali z žičničarskim spravilom, npr. v porzenkarskih in bačarskih gozdovih nad Avo. Kasneje se je z gradnjo gozdnih cest in vlak uveljavilo traktorsko spravilo. Današnji gozdovi so zaradi močnih sečenj v preteklosti (pogosto so bile to panjevske sečnje in ponekod tudi goloseki – Kenda & Gartner 2001: 21) in pomanjkljive nege večinoma manj kakovostni. Veliko je pionirskih sestojev, nastalih na opuščenih kmetijskih površinah. Glavne pionirske vrste, ki tvorijo sestoje in oblikujejo bolj ali manj dolgotrajne stadije v sekundarni sukcesiji, so beli gaber, češnja, graden (podgorski pas), gorski javor, veliki jesen in siva jelša (povirnati in bolj vlažni kraji na krednem flišu), črni gaber, mokovec in mali jesen (na dolomitnih in apnenčastih prisojah), trepetlika, breza in iva na kislih rjavih tleh v podgorskem in spodnjem gorskem pasu ter smreka in macesen v gorskem in altimontanskem pasu, predvsem na krednem flišu, laporju in skrilavih glinavcih, redkeje na apnencu in pobočnem grušču.

4. RAZŠIRJENOST JELOVO-BUKOVIH GOZDOV V ZGORNJI BAŠKI DOLINI IN STIČNE GOZDNE ZDRUŽBE

Jelovo-bukovi sestoji uspevajo v zgornji Baški dolini na večjih površinah le na širšem območju Porezna (slika 1), navadno na osojnih (severnih, severovzhodnih in severozahodnih) legah v višinskem pasu od okoli 700 do (1100)1200 m (glej tudi Marinček & Dakskobler 1988: 45). Najbolj sklenjeno so razširjeni v povirju Batave (Milpoha) pri Podbrdu, pod Robarjevim gričem (Švarckovblom) – kota 1052 m (na zemljevidih Črni vrh), Črnim vrhom (1377 m) in Špičnokom (1287 m). Dobimo jih še na Piglu nad Podbrdom in nad Zapajlikovo grapo (Jerenpohom) med Podbrdom in Petrovim Brdom, pod in nad Robarjem pri Petrovem Brdu, nad osamljenimi domačijami v vasi Porezen, predvsem v osojah nad Špičnokovo grapo, v povirnih krakih Hejblarjeve grape, v zadnjem Poreznu nad zaselkom Torka (pod grebenom Robija–Durnik) ter na pobočjih Otavnika nad Zakojško grapo (tu že izven Baške doline v ožjem smislu, a še vedno v povodju Bače). Precej manj obsežne so površine, ki jih porašča jelovo bukovje nad Podbrdom – v povirju Bače (Tejmrpoh) pod Slatnikom in Lajnarjem, najmanjše pa so v grapi Kacenpoha (npr. na osojnih pobočjih Linderpoha) pod Šoštarjem in Črno prstjo. Drugod v zgornji Baški dolini, v grapah na desnem bregu Bače med Podbrdom in Grahovim



Slika 1: Položaj raziskovanega območja na karti Slovenije in približna lega preučenih jelovo-bukovih sestojev
Figure 1: Locality of the research area on the map of Slovenia and approximate position of the investigated fir-beech stands

in na (prisojnih) pobočjih tolminsko-bohinjskega grebena Julijskih Alp od Črne prsti do Rodice jelke skoraj nismo opazili, z izjemo nekaj krajev nad Stržiščami (Nosek pod nekdanjo Stržiškarsko planino), kjer je posamično primešana alpskemu bukovju (*Anemono-Fagetum* Tregubov 1962). Pač pa so jelka in jelovo-bukovi sestoji pogostejši na sosednjih območjih v povirju Zadnje Sore, npr. okoli Podporezna in Davče in pod Dravhom nad Sorico. Prav tako ti sestoji uspevajo na osojnih pobočjih na bohinjski (osojni) strani grebena južnih Julijskih Alp od Koble do Rodice.

Geološka podlaga na rastiščih jelovega bukovja v zgornji Baški dolini je največkrat ploščasti apnenec s primesjo laporja (in rožencev), ponekod tudi lapor ali glinasti lapor ter skrilavi glinavci s primesjo apnenca. Tla so plitva in skeletna (rendzina ali rjava pokarbonatna tla), ponekod, kjer prevladujeta lapor in glinavec, tudi globlja evtrična ali distrična rjava tla (Prus, Vidic & Vrščaj 1985). Jelovo-bukove sestoje v zgornji Baški dolini smo pri dosedanjih raziskavah in kartiranju v merilu 1 : 10.000 (Dakskobler, neobjavljeno) uvrščali predvsem v asociacijo *Homogyno sylvestris-Fagetum* Marinček et al. 1993 (sin. *Abieti-Fagetum praealpinum* Robič 1965 mscr.), ki jo bomo podrobneje opisali v nadaljevanju. Sestoji te asociacije se pogosto (kjer prevladujejo lapor in glinavci ter distrična rjava tla) mozaično prepletajo s sestoji zmerno kisloljubnega bukovja z jelko, ki ga uvrščamo v sintakson *Luzulo-Fagetum* Meusel 1937 var. geogr. *Cardamine trifolia* (Marinček 1983) Marinček & Zupančič 1995 *abietetosum* Marinček & Zupančič 1995 (= *Luzulo-Abieti-Fagetum praealpinum* Marinček & Dakskobler 1988). Ponekod (Golobovca pri Hejblu, povirje Zapajlikove grape pod Robarjem) na svežih globokih koluvijalnih tleh v sledovih uspeva tudi združba jelke in okroglolistne lakote *Galio rotundifolii-Abietetum* M. Wraber 1959 = *Dryopterido pseudomas-Abietetum* Ž. Košir 1994. Na obsežnih površinah, predvsem v Poreznu (npr. Tejmrca), ki jih je nekoč najbrž poraščalo jelovo bukovje, danes uspevajo pionirski smrekovi sestoji. Nastali so na opuščenih pašnikih in senožetih. Uvrščamo jih v drugotno združbo smreke in vijugaste (vijugave) masnice *Avenello flexuosae-Piceetum* M. Wraber ex Hadač in Hadač et al. 1969 corr. Zupančič 1999. Jelovo bukovje pod Poreznom in Slatnikom na nadmorski višini okoli 1100 do 1200 m prehaja v čisto altimontansko bukovje iz sintaksona *Ranunculo platanifolii-Fagetum* Marinček et al. 1993 var. geogr. *Hepatica nobilis* Marinček 1993. Bukovje, ki v tem območju uspeva v subalpinskem pasu, navadno na nadmorski višini nad 1400 m in vse do gozdne meje, uvrščamo v sintakson *Polysticho lonchitis-Fagetum* (I. Horvat 1938) Marinček in Poldini & Nardini 1993 var. geogr. *Salix waldsteiniana* Marinček (1980) 1995. Sestoje te združbe so pod Poreznom v preteklosti v glavnem izkrčili za pašnike in njihova rastišča zdaj porašča pionirsko zeleno jelševje *Alnetum viridis* Aichinger 1918.

Na skalnatih grebenih je jelovo bukovje v zgornji Baški dolini ponekod (a redko) stično tudi s sestoji toploljubnega bukovja iz sintaksona *Ostryo-Fagetum* M. Wraber ex Trinajstić 1972 var. geogr. *Anemone trifolia* (Marinček, Puncer & Zupančič 1980) Poldini 1982, v pečevju tudi z združbo črnega gabra in malega jesena *Ostryo carpinifoliae-Fraxinetum orni* Aichinger 1933 (= *Fraxino orni-Ostryetum carpinifoliae* Aichinger 1933 em. Franz 2002). V pasu jelovega bukovja smo v sledovih pod Črnim vrhom (kota 1377 m) nad Batavo našli združbi macesna z dlakavim slečem in (ali) slečnikom *Laricetum deciduae* Bojko 1931 *rhododendretosum hirsuti* H. Mayer 1974 in *Laricetum deciduae* Bojko 1931 *rhodothamnetosum* Zukrigl 1973 = *Rhodothamno-Laricetum* (Zukrigl 1973) Willner & Zukrigl 1999.

Na spodnji meji razširjenosti (700 do 800 m nm. v.), kjer prevladuje kredni fliš, je jelovo bukovje v zgornji Baški dolini največkrat stično z zmerno kisloljubnim bukovjem, ki bi ga morda lahko uvrstili še v sintakson *Castaneo-Fagetum sylvaticae* Marinček & Zupančič 1995 var. geogr. *Anemone trifolia* Dakskobler 1996 prov. (= *Querco-Luzulo-Fagetum* Marinček & Zupančič 1979). V zgornji Baški dolini je prehod med obema višinskima oblikama zmerno kisloljubnega bukovja (*Luzulo-Fagetum* s. lat.) pogosto težko ugotovljiv. Graden (*Quercus petraea*) je v tej združbi primešan v okolici Hudajužne in Podbrda, ponekod tudi višje, pri Petrovem Brdu do nadmorske višine okoli 900 (1000) m. Posamezna drevesa pravega kostanja (*Castanea sativa*) smo v zgornji Baški dolini opazili v okolici Podbrda, npr. na Roštu (nad Kramarjevim gričem), okoli 750 m nm. v., in pod Piglom, okoli 600 m nm. v. Osamljeno kostanjevo drevo raste tudi pri Tamoužu v Trtniku (okoli 650 m visoko, najbrž sajeno) in na Pejdlnu pri Stržiščah (na nadmorski višini okoli 860 m). Izvor tega kostanja nam ni znan. Ker raste na robu ceste ob senožeti, je bil lahko tudi sajen. Omenja ga že M. Wraber (terenski zapiski 6. 9. 1966, takrat je bila tam še kmetija), ki je to drevesno vrsto isti dan opazil tudi na strmi senožeti pri Znojilah (nadmorska višina okoli 680 m).

Zelo redko je v spodnjem pasu uspevanja z jelovim bukovjem stična združba tudi predalpski

gorski bukov gozd *Lamio orvalae-Fagetum* (Ht. 1938) Borhidi 1963 var. geogr. *Dentaria pentaphyllos* Marinček (1981) 1995. Na manjših površinah smo v osojnih žlebovih nad Hejblarjevo grapo v Poreznu našli sestoje gorskega javorja, ki bi jih morda lahko uvrstili v asociacijo *Lamio orvalae-Aceretum* Petra Košir & Marinček 1999.

5. PREGLED DOSEDANJIH RAZISKAV PREDALPSKEGA JELOVEGA BUKOVJA V SLOVENIJI

Jelovo-bukovi gozdovi iz makroasociacije *Abieti-Fagetum* s. lat. so v Sloveniji podrobno raziskani predvsem v njenem dinarskem delu, kjer je opisana in sintaksonomsko razčlenjena asociacija *Omphalodo-Fagetum* (Treg. 1957) Marinček et al. 1993. V primerjavi z dinarskim so objave o predalpskem jelovem bukovju razmeroma skromne. Tregubov (1957a) je v Zgornji Savski dolini (v Karavankah) omenjal sintakson *Abieti-Fagetum homogynetosum* Tregubov 1956. Rokopisno tabelo zanj je po popisih Tregubova in Persoglija izdelal Ž. Košir l. 1956 (Ž. Košir, pisno sporočilo in poslana kopija rokopisne karte). Jugovzhodnoalpski gozd bukve in jelke (*Abieti-Fagetum* Bartsch 1940 *austroalpinum* M. Wraber var. geogr. nova prov.) je v pregledu gozdne vegetacije Slovenije kratko opisal M. Wraber (1960: 61–62). Označil ga je kot prehodno (povezovalno) združbo med alpsko-srednjeevropskim jelovim bukovjem (*Abieti-Fagetum* Bartsch 1940) in dinarskim jelovim bukovjem (*Abieti-Fagetum dinaricum* Tregubov 1957). V gozdarskih elaboratih so, kot poročata Marinček & Dakskobler (1988: 51), to združbo opisovali tudi Ž. Košir, Marinček ter Marinček, Puncer in Zupančič, ni pa bilo izčrpne znanstvene obdelave in ustreznih objav. Rokopisni fitocenološki tabeli predalpskega jelovega bukovja sta l. 1963 izdelala Zupančič in Puncer za sestoje v Savinjski dolini (v M. Wraber, Puncer & Zupančič 1963) in Robič (v Ž. Košir & Zorn 1968) za sestoje v Jelendolu (v Karavankah). Robič je l. 1965 jelovo-bukove gozdove v Jelendolu označil kot asociacijo *Abieti-Fagetum praealpino-dinaricum* (predalpsko-dinarsko združbo jelke in bukve). Zanjo je izdelal rokopisno sintezno tabelo in jo razčlenil na več subasociacij. Izbral je tudi značilnice in razlikovalnice asociacije – imenuje jih diferencialne vrste (*Abies alba, Cardamine trifolia, Dentaria enneaphyllos, Festuca altissima, Ranunculus platanifolius* in *Polygonatum verticillatum*) ter označil razlikovalnice nasproti dinarskemu jelovemu bukovju: *Veronica urticifolia, Luzula luzuloides, Melampyrum sylvaticum, Vaccinium myrtillus, Adenostyles glabra* in *Helleborus niger*. V pregledu gozdnih združb Slovenije (Zorn 1975: 50–51) je predalpski jelovo-bukov gozd opisan z imenom *Abieti-Fagetum praealpinum* Robič 1964 mscr. Kasneje je o tej združbi (*Abieti-Fagetum praealpinum* Robič 1965 mscr.) bolj obsežno pisal Marinček (1987: 68–71) v knjigi Bukovi gozdovi na Slovenskem. Marinček in Dakskobler (1988) sta predstavila tudi njeno kisloljubno različico in jo uvrstila v sintaksona *Luzulo-Abieti-Fagetum* H. Mayer (1963) 1969 *praealpinum* (Marinček 1977) Marinček & Dakskobler 1988. Opisala sta tri podenote tega sintaksona (*-lamietosum orvalae*, *-typicum* in *-galietosum rotundifolii*). Ko smo pripravljali nomenklaturno revizijo bukovih gozdov iz zveze *Aremonio-Fagion* (Marinček & al. 1993: 130) smo za predalpsko nevtrofilno jelovo bukovje, do tedaj znano pod imenom *Abieti-Fagetum praealpinum* Robič 1965 mscr. izbrali novo ime *Homogyno sylvestris-Fagetum* Marinček et al. 1993, kot holotip nove asociacije pa smo izbrali popis sintaksona *Luzulo-Abieti-Fagetum praealpinum lamietosum orvalae* var. *Homogyne sylvestris* Marinček & Dakskobler 1988, ki smo ga naredili v zgornji Baški dolini, v prigorju Porezna nad Zapajlikovo grapo. Takrat smo poudarili, da novo ime v našem članku tipizirane asociacije ne smemo zamenjevati z le provizornim (in po takrat veljavnem Kodeksu fitocenološke nomenklature – Barkman, Moravec & Rauschert 1986: 150, člen 3 b) neveljavnim imenom za ilirsko subalpinsko bukovje – *Homogyni* (*silvestri*)*-Fagetum* (Ht. 38) Borhidi 1963 nom. prov. (Borhidi 1963: 290). Borhidijevo ime smo uvrstili med sinonime asociacije *Polysticho lonchitis-Fagetum* (Marinček & al. 1993: 127). Kasneje sta Marinček & Zupančič (1995) objavila nomenklaturno revizijo sintaksona *Luzulo-Abieti-Fagetum praealpinum* in tipizirala po Kodeksu veljavno ime *Luzulo-Fagetum* Meusel 1937 var. geogr. *Cardamine trifolia* (Marinček 1983) Marinček & Zupančič 1995 *abietetosum* Marinček & Zupančič 1995. Novo subasociacijo sta členila v dve varianti – varianto z vrsto *Cardamine trifolia* (= *Luzulo-Abieti-Fagetum praealpinum typicum*) in varianto z vrsto *Galium rotundifolium* (= *Luzulo-Abieti-Fagetum praealpinum galietosum rotundifolii*), medtem ko variante z vrsto *Lamium orvala* ne omenjata in jo (najbrž) priključujeta asociaciji *Homogyno sylvestris-Fagetum*. Obsežno gradivo o predalpskem jelovem bukovju sta pred kratkim oddala v tisk Marinček in Čarni (predvidena objava v reviji Studia

Geobotanica v letu 2002), vendar tega gradiva pri naši obravnavi še nismo mogli upoštevati.

6. SINSISTEMATSKA OZNAKA JELOVO-BUKOVIH GOZDOV V ZGORNJI BAŠKI DOLINI

V letih 1987–2001 smo v zgornjem delu Baške doline (slika 1) naredili 78 fitocenoloških popisov jelovo-bukovih sestojev na apnenčasti in mešani geološki podlagi. Popise smo sprva uredili v enotno fitocenološko tabelo. Njeno floristično sestavo smo primerjali s floristično sestavo podobnih, drugod v jugovzhodnoalpsko-severnodinarskem območju opisanih združb jelke in bukve. V ta namen smo izdelali sintezno tabelo, pri kateri dinarske sintaksone iz (makro)asociacije *Omphalodo-Fagetum* s. lat. (Tregubov 1957, Puncer, Zupančič & Wojterski 1974, Puncer 1980, Accetto 1978, 1998 idr.) povzemamo po magistrski nalogi, ki jo je izdelal Surina (2001). V dinarsko asociacijo *Omphalodo-Fagetum* sta Marinček in P. Košir (1998) uvrstila tudi jelovo-bukove gozdove pod Blegošem. Za predalpsko-alpska jelova bukovja smo poleg gradiva iz zgornje Baške doline upoštevali naše popise iz dolin Kneže, Zadlaščice in Tolminke ter z Bovškega in iz Trente, ki jih tudi pripravljamo za objavo (Dakskobler 2001, 2002 a in b). Z drugih območij areala asociacije *Homogyno sylvestris-Fagetum* smo v sintezno tabelo uvrstili gradivo iz okolice Soriške planine in dela Bohinja (Dakskobler 2000, neobjavljeno), rokopisno tabelo sintaksona *Abieti-Fagetum homogynetosum* iz Karavank (avtorja popisov sta bila V. Tregubov in I. Persoglio, tabelo je izdelal Ž. Košir in nam kopijo posredoval l. 1999) ter rokopisno tabelo iz Logarske doline (Dakskobler 2000, neobjavljeno, uporabili smo popise, ki smo jih tam naredili v letih 1988–1990, deloma skupaj z L. Marinčkom). V sintezno tabelo smo uvrstili tudi sintaksona *Anemono-(Abieti)-Fagetum typicum* var. *Cardamine trifolia* in *Saxifrago rotundifoliae-Fagetum typicum*, ki ju je v avstrijskem delu Karavank in Karnijskih Alp opisal Zukrigl (1989), ter nekatere oblike alpskega bukovja *Anemono trifoliae-Fagetum* Tregubov 1962, v katerih se obilneje pojavlja jelka (Košir 1956 mscr., Marinček, Poldini & Zupančič 1989). Popisno gradivo o predalpskem jelovem bukovju, zbrano v naši sintezni tabeli, je še zelo nepopolno, vendar po našem mnenju že dovolj reprezentativno za potrebe naše primerjave. Sintezne tabele zaradi obsežnosti ne prilagamo (na voljo je pri avtorju), seznam sintaksonov v njej pa je naslednji:

1 *Omphalodo-Fagetum* (Treg. 1957) Marinček et al. 1993 var. geogr. *Saxifraga cuneifolia* Surina 2001 – Trnovski gozd (Surina 2001, Puncer 1979, Dakskobler, Urbančič & A. Wraber 2000), 174 popisov.
2 *Omphalodo-Fagetum* (Treg. 1957) Marinček et al. 1993 – Nanos (M. Wraber 1970, Dakskobler 1986), 21 popisov.
3 *Omphalodo-Fagetum* (Treg. 1957) Marinček et al. 1993 – Snežnik (Tregubov 1957), 60 popisov.
4 *Omphalodo-Fagetum* (Treg. 1957) Marinček et al. 1993 – Kočevsko (Puncer 1980), 101 popis.
5 *Omphalodo-Fagetum* (Treg. 1957) Marinček et al. 1993 – Kočevski Rog (Puncer, Zupančič & Wojterski 1974, Accetto 1978, 1998 a), 61 popisov.
6 *Homogyno sylvestris-Fagetum* Marinček et al. 1993 var. geogr. *Sesleria autumnalis* Dakskobler 2002 *rhododendretosum hirsuti* Dakskobler 2002 – dolini Kneže in Zadlaščice (Dakskobler 2002 b), 18 popisov.
7 *Homogyno sylvestris-Fagetum* Marinček et al. 1993 var. geogr. *Sesleria autumnalis* Dakskobler 2002 *typicum* Dakskobler 2002 – dolini Kneže in Zadlaščice (Dakskobler 2002 b), 34 popisov.
8 *Homogyno sylvestris-Fagetum* Marinček et al. 1993 var. geogr. *Sesleria autumnalis* Dakskobler 2002 *lamietosum orvalae* Dakskobler 2002 – dolini Kneže in Zadlaščice (Dakskobler 2002 b), 17 popisov.
9 *Omphalodo-Fagetum* (Treg. 1957) Marinček et al. 1993 *ranunculetosum platanifolii* var. *Hacquetia epipactis* Marinček & P. Košir 1998 – Blegoš (Marinček & P. Košir 1998), 6 popisov.
10 *Homogyno sylvestris-Fagetum* Marinček et al. 1993 var. geogr. *Scopolia carniolica* Dakskobler 2002 – Porezen, povirje Bače (Dakskobler, to delo), 78 popisov.
11 *Homogyno sylvestris-Fagetum* Marinček et al. 1993 – Soriška planina, Bohinj (Dakskobler 2000 mscr.), 8 popisov.
12 *Homogyno sylvestris-Fagetum* Marinček et al. 1993 – Logarska dolina (Dakskobler 2000 mscr.), 9 popisov.
13 *Homogyno sylvestris-Fagetum* Marinček et al. 1993 var. geogr. *Luzula nivea* Marinček ex Dakskobler 2002 *cardaminetosum trifoliae* Dakskobler 2002 prov. – Bovško (Dakskobler 2002 a), 29 popisov.
14 *Homogyno sylvestris-Fagetum* Marinček et al. 1993 var. geogr. *Luzula nivea* Marinček ex Dakskobler

2002 *typicum* Dakskobler 2002 prov. – Bovško, Rezija (Dakskobler 2002 a), 24 popisov.

15 *Homogyno sylvestris-Fagetum* Marinček et al. 1993 var. geogr. *Luzula nivea* Marinček ex Dakskobler 2002 *typicum* var. *Pice abies* Dakskobler 2002 prov. – Bovško, Trenta (Dakskobler 2002 a), 25 popisov.

16 *Homogyno sylvestris-Fagetum* Marinček et al. 1993 var. geogr. *Luzula nivea* Marinček ex Dakskobler 2002 *typicum* var. *Helleborus niger* Dakskobler 2002 prov. – Bovško, Trenta (Dakskobler 2002 a), 12 popisov.

17 *Homogyno sylvestris-Fagetum* Marinček et al. 1993 var. geogr. *Luzula nivea* Marinček ex Dakskobler 2002 *typicum* var. *Astrantia carniolica* Dakskobler 2002 prov. – Bovško, Trenta (Dakskobler 2002 a), 14 popisov.

18 *Homogyno sylvestris-Fagetum* Marinček et al. 1993 var. geogr. *Luzula nivea* Marinček ex Dakskobler 2002 *typicum* var. *Calamagrostis varia* Dakskobler 2002 prov. – Bovško, Trenta (Dakskobler 2002 a), 12 popisov.

19 *Homogyno sylvestris-Fagetum* Marinček et al. 1993 var. geogr. *Luzula nivea* Marinček ex Dakskobler 2002 *rhododendretosum hirsuti* var. *Homogyne alpina* Dakskobler 2002 prov. – Bovško, Trenta (Dakskobler 2002 a), 7 popisov.

20 *Homogyno sylvestris-Fagetum* Marinček et al. 1993 var. geogr. *Luzula nivea* Marinček ex Dakskobler 2002 *rhododendretosum hirsuti* Dakskobler 2002 prov. – Bovško, Trenta (Dakskobler 2002 a), 36 popisov.

21 *Abieti-Fagetum homogynetosum* Tregubov & Persoglio 1956 – Karavanke (Ž. Košir 1956 mscr., tabela 1, popisi 23-29), 7 popisov.

22 *Anemono-Fagetum* Tregubov 1962 var. geogr. *Helleborus niger* Marinček, Poldini & Zupančič 1989 *homogynetosum* Marinček, Poldini & Zupančič 1989 – Julijske Alpe (Marinček, Poldini & Zupančič 1989, tabela 2, popisi 1-13), 13 popisov.

23 *Anemono-(Abieti)-Fagetum* Zukrigl 1989 *typicum* Zukrigl 1989 var. *Cardamine trifolia* Zukrigl 1989 – Karavanke, Karnijske Alpe – Avstrijska Koroška (Zukrigl 1989, tabela 1, popisi 82-113), 32 popisov.

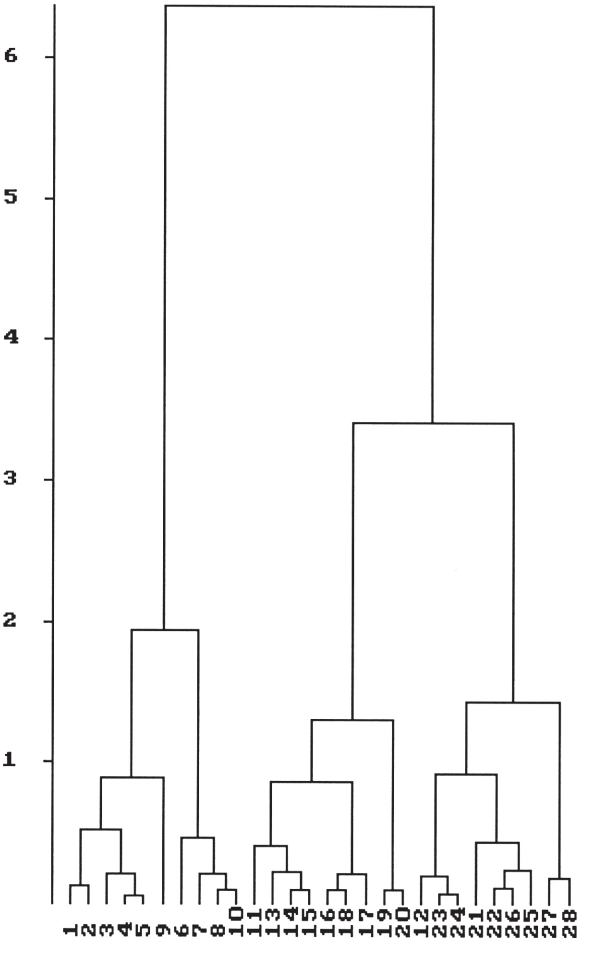
24 *Saxifrago rotundifoliae-Fagetum* Zukrigl 1989 *typicum*, tipična varianta – Karavanke, Karnijske Alpe, Avstrijska Koroška (Zukrigl 1989, tabela 1, popisi 135-164), 30 popisov.

25 *Anemono-Fagetum* Tregubov (1956) 1962 *homogynetosum* Ž. Košir 1956 mscr. var. *Dentaria pentaphyllos*, Julijske Alpe – Mežakla, Vrata (Ž. Košir 1956 mscr., tab. 1, popisi 1-8), 8 popisov.

26 *Anemono-Fagetum* Tregubov (1956) 1962 *homogynetosum* Ž. Košir 1956 mscr. var. *Abies alba* – Julijske Alpe, Mežakla, Vrata (Ž. Košir 1956 mscr., tab. 1, popisi 9-22), 14 popisov.

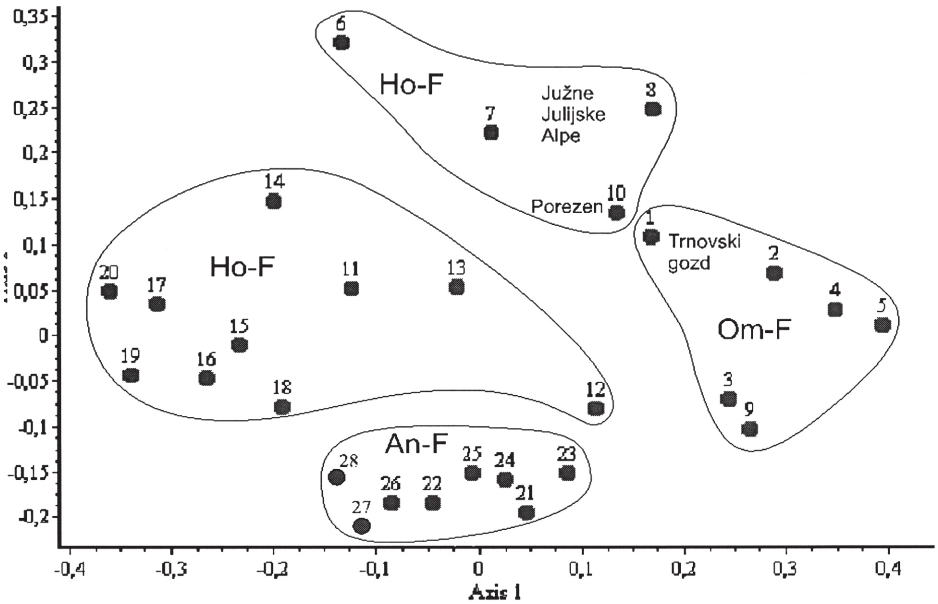
27 *Anemono-Fagetum* Tregubov 1962 *lycopodietosum annotini* Marinček, Poldini & Zupančič 1989 – Julijske Alpe, vzhodne Karnijske Alpe (Marinček, Poldini & Zupančič 1989, tabela 3), 23 popisov.

28 *Anemono-Fagetum* Tregubov 1962 var. geogr. *Luzula nivea* Marinček, Poldini & Zupančič 1989 *piceetosum* Marinček, Poldini & Zupančič 1989 – Julijske Alpe, vzhodne Karnijske Alpe (Marinček, Poldini & Zupančič 1989, tabela 4, popisi 29-37), 9 popisov.



Slika 2: Dendrogram montanskih in altimontanskih jelovo-bukovih gozdov Slovenije, južne Avstrije in severovzhodne Italije (MISSQ – similarity ratio)

Figure 2: Dendrogram of the montane and altimontane fir-beech forests of Slovenia, southern Austria and northeastern Italy (MISSQ – similarity ratio)



Slika 3: Dvorazsežni ordinacijski diagram montanskih in altimontanskih jelovo-bukovih gozdov Slovenije, južne Avstrije in severovzhodne Italije (PCoA – similarity ratio)
Figure 3: Two-dimensional scatter-diagram of the montane and altimontane fir-beech forests of Slovenia, southern Austria and northeastern Italy (PCoA – similarity ratio)

Naštete sintaksone smo primerjali z metodami hierarhične klasifikacije. Z metodo minimalnega porasta vsote kvadratov ostanka (MISSQ) smo dobili naslednji rezultat – slika 2 (merilo različnosti je bil komplement koeficienta »similarity ratio«). V prvi veliki skupini sta dve podskupini – v prvi so sintaksoni, ki jih uvrščamo v asociacijo *Omphalodo-Fagetum*, v drugi pa sintaksoni, ki smo jih ugotovili v Baški dolini in v dolinah Tolminke in Zadlaščice. V drugi veliki skupini sta zopet dve podskupini. V prvi so v glavnem sintaksoni jelovega bukovja, med njimi večina z Bovškega, v drugi pa v glavnem posamezne oblike asociacije *Anemono-Fagetum*. Podoben rezultat dobimo pri dvorazsežni ordinaciji – slika 3. Grupirajo se sintaksoni asociacije *Omphalodo-Fagetum*, od katerih je oblika iz Trnovskega gozda (1) zelo blizu sintaksonom predalpskega jelovega bukovja iz zgornje Baške doline ter iz dolin Kneže in Zadlaščice (6, 7, 8 in 10). V drugih dveh skupinah so v eni v glavnem sintaksoni predalpskega jelovega bukovja, v drugi pa v glavnem sintaksoni alpskega bukovja.

Ti rezultati in tudi rezultati, ki jih je dobil Surina (2001) pri še obsežnejših primerjavah jugovzhodnoevropskih jelovih bukovij, kažejo na stik dinarskega in predalpskega jelovega bukovja na območju med južnimi Julijskimi Alpami in Trnovskim gozdom. Če bi upoštevali zgolj floristično podobnost, bi lahko jelovo bukovje v južnih Julijskih Alpah še priključili dinarskemu jelovemu bukovju (ali obratno dinarsko jelovo bukovje v Trnovskemu gozdu že priključili predalpskemu jelovemu bukovju), ob upoštevanju njihove ekologije pa se nam zdi ustreznejša naslednja sinsistematska rešitev: Opisujemo združbe v stičnem območju med Alpami in Dinaridi in njihovi sestoji so si zaradi geografske bližine severnega roba Trnovskega gozda in južnih Julijskih Alp floristično precej podobni. Jelovo bukovje v Trnovskem gozdu je skrajno severozahodna oblika dinarskega jelovega bukovja, ki jo razlikujejo nekatere v glavnem bolj alpsko razširjene vrste. Surina (2001) jo je v svoji magistrski nalogi uvrstil v posebno geografsko podenoto, novo geografsko varianto *Omphalodo-Fagetum* var. geogr. *Saxifraga cuneifolia*. Ekološko – po višinskem pasu uspevanja, po geološki sestavi in obliki površja ter po položaju v pokrajini – so sestoji omenjene podenote še precej podobni sestojem ostalih podenot dinarskega jelovega bukovja. Nasprotno lahko obravnavamo jelovo-bukove gozdove v južnih Julijskih Alpah kot skrajno jugozahodne oblike (podenote) predalpskega jelovega bukovja, na stiku z dinarskimi oblikami. Na pripadnost predalpskemu jelovemu bukovju nedvomno kaže ena izmed njegovih pomembnih diagnostičnih vrst, macesen (*Larix decidua*). Prav tako so bistveno drugačne kot na dinarskih visokokraških planotah tudi njegove ekološke razmere (strma osojna pobočja, pisana geološka sestava – ploščasti apnenec, lapor, dolomit z roženci) in njegova sindinamika (drugotna sukcesija na skrajnejših rastiščih poteka preko macesna, smreke in črnega gabra, na bolj mezofilnih in acidofilnih rastiščih preko smreke in macesna). V njih tudi uspeva večina vrst, ki so v stanovitni kombinaciji predalpskega jelovega

bukovja. Na podlagi opisanih primerjav in podmen smo se odločili, da jelovo-bukove sestoje v zgornji Baški dolini uvrstimo še v predalpsko asociacijo *Homogyno sylvestris-Fagetum* Marinček et al. 1993 in jih tudi zato, ker se floristično npr. precej razlikujejo od jelovo-bukovih sestojev iz bližnjega Bohinja (Dakskobler 2000, neobjavljeno) in po nekaterih fitogeografsko diagnostičnih vrstah tudi od jelovo-bukovih sestojev v dolinah Kneže in Zadlaščice (slednji uspevajo v submediteransko-predalpskem distriktu, preučevani sestoji iz zgornje Baške doline pa v kranjskem distriktu ilirske florne province), obravnavamo kot posebno geografsko varianto, imenovano po vrsti *Scopolia carniolica* – *Homogyno sylvestris-Fagetum* Marinček et. al. 1993 var. geogr. *Scopolia carniolica* var. geogr. nova (nomenklaturni tip – *holotypus*, fitocenološki popis št. 13 v fitocenološki tabeli 2).

6.1 Sinsistematska uvrstitev asociacije *Homogyno sylvestris-Fagetum* v višje sintaksonomske enote

Asociacijo *Homogyno sylvestris-Fagetum* uvrščamo v skupino montansko-altimontanskih združb (podzveza *Saxifrago rotundifoliae-Fagenion* Marinček, Poldini & Zupančič ex Marinček et al. 1993 – po Marinček & al. 1993) iz zveze *Aremonio-Fagion* (Ht. 1938) Borhidi in Török, Podani & Borhidi 1989. Willner (2001) z obsežno analizo bukovih gozdov srednje in deloma jugovzhodne Evrope ugotavlja, da bi morali tudi bukove gozdove ilirske florne province uvrščati v obstoječe srednjeevropske ekološko utemeljene skupine (podzveze) bukovij, češ da ni tehtnih florističnih razlogov za njihovo obravnavanje v okviru posebne zveze. Po njegovem predlogu (Willner 2001: 550) naj bi asociacijo *Homogyno sylvestris-Fagetum* pridružili asociaciji *Arunco-Fagetum* Ž. Košir 1962 in jo uvrstili v podzvezo *Lonicero alpigenae-Fagenion* Oberdorfer & T. Müller 1984. Tega predloga zaenkrat ne moremo sprejeti, saj menimo, da ima njegova analiza precej pomanjkljivosti. Willner jo je sicer opravil na osnovi zelo velikega vzorca popisov bukovih gozdov. Pri tem je bilo število upoštevanih popisov iz jugovzhodnoevropskega (ilirskega) območja precej manjše od števila popisov iz srednje Evrope (Avstrija in Nemčija). Iz Slovenije tako v primerjavo neupravičeno ni pritegnil, kot on pravi, že močno mediteransko vplivanih bukovih gozdov z vrsto *Sesleria autumnalis*. Ti bukovi gozdovi (iz večjega dela Posočja in drugih delov zahodne in jugozahodne Slovenije ter drugih delov ilirske florne province) so sestavni del zveze *Aremonio-Fagion*. Vrsta *Sesleria autumnalis* se tako pojavlja v submontansko-montanskih asociacijah (*Ornithogalo pyrenaici-Fagetum, Castaneo-Fagetum sylvaticae, Seslerio autumnalis-Fagetum, Ostryo-Fagetum, Lamio orvalae-Fagetum*) kot tudi v nekaterih oblikah altimontanskih bukovij (*Homogyno sylvestris-Fagetum, Omphalodo-Fagetum, Ranunculo platanifolii-Fagetum*). Ob upoštevanju že objavljenih popisov teh sintaksonov (Dakskobler 1991, 1996 b, c, d, 1997, Marinček & Šilc 1997) bi se število uporabljenih popisov za Slovenijo povečalo za najmanj 200. Sliko bi bistveno dopolnili tudi še neobjavljeni popisi M. Accetta iz jugozahodne Slovenije (Vremščica, Čičarija, okoli 200 popisov), le s posameznimi popisi (npr. Accetto 1998 b, 1999) že objavljeno gradivo o bukovjih na Kočevskem, gradivo L. Marinčka o obeh geografskih variantah asociacije *Ranunculo platanifolii-Fagetum* (okoli 200 popisov, le sintezna tabela Marinček 1998), nadalje še neobjavljeni popisi predalpskega jelovega bukovja (Marinček & Čarni, Dakskobler, ostali, vsaj 400 popisov), deloma objavljeni popisi (jelovega)-bukovja z dlakavim slečem (Dakskobler 1998, Dakskobler, Urbančič & A. Wraber 2000 – 26 popisov), še neobjavljeni popisi dinarskega jelovega bukovja (Surina 2001, Tregubov, ostali, vsaj 200 popisov), prav tako v najnovejšem času objavljeni popisi iz jugovzhodne Slovenije (Zupančič, Žagar & Surina 2000 – več kot 30 popisov). Iz navedenega vidimo, da bi za ustrezno predstavitev bukovih gozdov Slovenije morali upoštevati vsaj še okoli 1000 popisov, od katerih jih je okoli 200 že objavljenih in so bili pri tej analizi neupravičeno spregledani. Še veliko slabše so v njegovi analizi zastopani hrvaški gozdovi (le 57 popisov), kjer Willner ni upošteval (ali poznal) nekaterih novejših objav. Ob tem so hrvaška bukovja, skupaj z nekaterimi slovenskimi, osrednja bukovja ilirske florne province. V analizo bi bilo treba pritegniti tudi bukovja vsaj še iz zahodnega dela Bosne in Hercegovine. Trdimo torej, da vzorec ilirskih bukovij (ki jih mi uvrščamo v zvezo *Aremonio-Fagion*) v tokratni Willnerjevi analizi (še) ni reprezentativen (deloma po krivdi avtorja analize, v glavnem je seveda vzrok objektiven, ker veliko popisov ni objavljenih in avtorju niso bili dostopni). Če bi razpolagali s celotno bazo podatkov, bi lahko preverili, kako (če sploh) manjkajoči popisi vplivajo na rezultate analize, prav tako bi lahko preizkusili druge metode klasifikacije. Že zdaj pa lahko nekoliko komentiramo Willnerjevo shemo (predlog), po kateri srednje- in jugovzhodno-

evropska bukovja združuje po ekoloških skupinah. Tako smo (tudi s hierarhično klasifikacijo) ugotovili bistvene floristične razlike med toploljubnimi bukovimi gozdovi iz podzveze *Cephalanthero-Fagenion* in toploljubnimi bukovimi gozdovi iz podzveze *Ostryo-Fagenion* (Dakskobler 1996 a). Willner te naše razprave ne omenja niti je ne komentira (če se z njo ne strinja). Pač pa ta bukovja obravnava kot dve podskupini v skupni podzvezi, tako da ilirski podskupini pridružuje še submontanska bukovja (pri čemer asociaciji *Vicio oroboidi-Fagetum* podreja asociacijo *Hacquetio-Fagetum*, kar ni utemeljeno, saj gre za dve fitogeografsko in tudi ekološko precej različni združbi, ki pa obe uspevata v podgorskem pasu). Večino naših gorskih in altimontanskih bukovij Willner uvršča v podzvezo *Lonicero-Fagenion* (izjema so gorska bukovja iz asociacije *Lamio orvalae-Fagetum*, ki jih uvršča v posebno, ilirsko podzvezo *Lamio orvalae-Fagenion*). V to podzvezo bi moral uvrstiti tudi asociacijo *Arunco-Fagetum*, ki je submontansko-montanska združba, medtem ko je asociacija *Homogyno sylvestris-Fagetum* (ki jo Willner priključuje asociaciji *Arunco-Fagetum*) montansko-altimontanska združba. Povezovanje asociacij, kot so *Isopyro-Fagetum, Cardamini savensi-Fagetum* in *Omphalodo-Fagetum*, z asociacijama, kot sta *Aposerido-Fagetum* in *Cardamino trifoliae-Fagetum* v isto podskupino, po našem mnenju ni utemeljeno ne ekološko in ne floristično.

Členitev, ki jo predlaga Willner (2001), je torej v marsičem vprašljiva in kaže na avtorjevo slabo poznavanje ilirskih bukovih gozdov iz zveze *Aremonio-Fagion*. Ta zveza je utemeljena predvsem v drugačnem postglacialnem razvoju gozdov v jugovzhodnoevropskem prostoru južno od Alp v primerjavi z razvojem severno od Alp (z nastopom bukove faze nekaj tisočletij prej kot v srednji Evropi – Šercelj 1996). Bukovi gozdovi v tem prostoru so torej razvojno starejši in tudi v splošnem, predvsem v središčnih območjih tega prostora (deli srednje in južna Slovenija, Hrvaška), floristično precej bogatejši kot srednjeevropski. Proti severu, proti Alpam, te razlike postopno izginjajo in bukovje v alpskem loku severne Slovenije je dejansko, z nekaj florističnimi posebnostmi, že precej podobno bukovju ponekod drugod v vzhodnih in južnih Alpah. Zaradi skoraj zveznega prehoda med Dinaridi in Alpami in njune singenetske povezanosti pa je smiselno, da tudi ta robna bukovja (v skrajno severozahodnem delu ilirske florne province – glej tudi Marinček 1995: 104) še obravnavamo v skupni sintaksonomski enoti (zvezi), pri čemer poudarimo njihovo robnost. Dejstvo je, da je vsak sintaksonomski sistem v smislu srednjeevropske fitocenološke metode do neke mere subjektiven, čeprav izhaja iz ugotovljenih florističnih podobnosti. Braun-Blanquetova metoda izvorno ni statistična in tudi z matematičnimi metodami klasifikacije in ordinacije ne moremo potrjevati ali zavračati določenih hipotez. Te metode so zgolj pripomoček, ki nam pomaga pri ugotavljanju floristične podobnosti primerjanih enot (in s tem tudi pri njihovem sinsistematskem razvrščanju). V tem smislu lahko Willnerjevo analizo razumemo kot enega izmed možnih pristopov h klasifikaciji srednje- in jugovzhodnovropskih bukovih gozdov, ki ji bodo dale morebitno verodostojnost šele nadaljnje in celovitejše primerjave.

6.2 Značilne in razlikovalne vrste sintaksona *Homogyno sylvestris-Fagetum* var. geogr. *Scopolia carniolica*

Na osnovi doslej opravljenih analiz in primerjav ugotavljamo, da asociacija *Homogyno sylvestris-Fagetum* nima dobrih značilnih vrst v smislu pojmov, ki jih najdemo v fitocenološki literaturi, kot sta angleški izraz »exclusive taxa« (nemško »treue Arten«) ali »selective taxa« (nemško »feste Arten«). Od podobnih montanskih in altimontanskih bukovij jugovzhodnoalpskega prostora jo razlikuje celotna rastlinska kombinacija. Kot t. i. naklonjene vrste (angleško »preferential taxa«, nemško »holde Arten«) bi po naših analizah za njene značilnice lahko izbrali vrste *Abies alba, Veronica urticifolia, Adenostyles glabra, Saxifraga cuneifolia, Homogyne sylvestris* in *Asplenium viride*, določeno diagnostično vrednost (predvsem v fitogeografskem smislu kot razlikovalnice nasproti dinarskemu jelovemu bukovju) pa imajo tudi vrste *Anemone trifolia, Laburnum alpinum, Paederota lutea* in *Campanula carnica*. Naštete značilnice kažejo na rastiščne razmere, v katerih uspevajo sestoji te asociacije – navadno strma, osojna, kamnita pobočja na plitvih, skeletnih tleh s plastjo prhnine v montanskem in altimontanskem pasu robnega dela (prigorja) Jugovzhodnih Alp. Med njimi je diagnostično najpomembnejši gozdni planinšček (*Homogyne sylvestris*), ki ima jugovzhodnoalpsko-severno-dinarsko razširjenost (prim. Fukarek 1978: 153, Praprotnik 1987: 91).

Razlikovalnici nove geografske variante *Homogyno sylvestris-Fagetum* var. geogr. *Scopolia carniolica* sta jugovzhodnoalpsko-ilirski vrsti *Scopolia carniolica* in *Omphalodes verna*. Ti dve vrsti kažeta na

prehodni položaj tega sintaksona in na določeno floristično podobnost s severnodinarskimi oblikami jelovega bukovja iz asociacije *Omphalodo-Fagetum* (v katerih sta, še posebej vrsta *Omphalodes verna*, veliko bolj pogosti). Fitogeografsko in ekološko oznako vrste *Scopolia carniolica* smo podali drugje (Dakskobler & al. 2001), zato je tu ne bomo ponavljali. V omenjenem delu smo objavili tudi njeno arealno karto v Sloveniji. To povzemajo tudi Jogan in sodelavci (2001: 344). Nada Praprotnik (1987: 166) ugotavlja, da ima vrsta *Scopolia carniolica* disjunktni areal z jugovzhodnoalpsko-severozahodnoilirskim delom in karpatskim, ukrajinskim in litvanskim delom. Trinajstić (1992) jo uvršča v skupino »ilirikoidnih« vrst, torej taksonov, ki so verjetno terciarni relikti in se je njihov areal v ledenodobnem obdobju bistveno skrčil. Ohranili so se predvsem v mezofilni vegetaciji na obrobju Jugovzhodnih Alp in na območju severozahodnih Dinaridov in imajo danes podoben areal kot prave, izvorno ilirske vrste. Jugovzhodne Alpe so torej robno območje razširjenosti vrste *Scopolia carniolica*, zato je ta vrsta znotraj areala predalpskega jelovega bukovja razmeroma redka, uspeva predvsem v njegovem cerkljansko-škofjeloškem delu. Ekološko ji najbolj ustrezajo sveža, aceretalna rastišča. V jelovem bukovju v zgornji Baški dolini uspeva raztreseno, ponekod na skeletnih tleh na ploščastem apnencu s primesjo laporja tudi precej obilno. Podobno jugovzhodnoevropsko razširjenost ima tudi vrsta *Omphalodes verna* (prim. Gaži - Baškova 1973). Njeno arealno karto v Sloveniji je prva izdelala Praprotnik (1987: 165), dopolnili pa so jo Surina (2001: 43) ter Jogan in sodelavci (2001: 259). Ta značilnica ilirskih bukovih gozdov iz zveze *Aremonio-Fagion* se razmeroma pogosto pojavlja tudi ponekod v jelovem bukovju predalpskega sveta Slovenije (npr. v okolici Blegoša – Marinček & P. Košir 1998), z veliko stalnostjo pa (navadno) v jelovem bukovju in drugih (nevtrofilnih) bukovjih severnodinarskega območja. V jelovo-bukovih gozdovih zgornje Baške doline smo jo opazili le na nekaj krajih (frekvenca 8 %, stalnost I), tu in drugod v Zgornjem Posočju pa pogosteje raste na gozdnih robovih in v gozdovih podgorskega pasu.

Jelovo-bukove sestoje v zgornji Baški dolini fitogeografsko (stik Alp in Dinarskega gorstva) označujejo še macesen (*Larix decidua*), ki kaže na pripadnost teh sestojev predalpski združbi (saj v dinarskem jelovem bukovju po naravi ne uspeva), in črni gaber (*Ostrya carpinifolia*), ki kaže na zmeren submediteranski vpliv v tem delu Alp.

7. ZGRADBA IN FLORISTIČNA SESTAVA PREDALPSKEGA JELOVEGA BUKOVJA V ZGORNJI BAŠKI DOLINI

Celotno floristično sestavo preučevane združbe kaže sintezna tabela (fitocenološka tabela 5). Skupno

Tabela 1: Fitocenološke skupine v sintaksonih geografske variante Homogyno sylvestris-Fagetum *var. geogr.* Scopolia carniolica *(relativne frekvence)*
Table 1: Phytosociological groups in the syntaxa of the geographical variant Homogyno sylvestris-Fagetum *var. geogr.* Scopolia carniolica *(relative frequencies)*

Zaporedna številka podenote (Succesive number)	1	2	3	4	**Skupaj**
Subasociacija (Subassociation)	cl	ty	st	luz	Total
Aremonio-Fagion	3,4	6,6	6,9	7,1	**6,27**
Fagetalia sylvaticae s. lat.	**28**	**34**	**41**	**32**	**34,7**
Quercetalia pubescentis s. lat.	**5,4**	1,6	0,3	0,5	1,9
Quercetalia roboris s. lat.	0,5	0,3	0,1	0,5	0,3
Querco-Fagetea s. lat.	4,5	3,7	2,6	3,8	3,66
Vaccinio-Piceetea s. lat.	**22**	**21**	**20**	**29**	**21,6**
Erico-Pinetea s. lat.	2,6	0,8	2	5,8	0,45
Adenostyletalia s. lat.	1,9	3,7	**6,9**	4,7	4,24
Trifolio-Geranietea	0,4	0,3	0	0,5	0,28
Asplenietea trichomanis	**4,7**	3,9	2,6	1,1	3,55
Thlaspietea rotundifolii s. lat.	2,3	1,7	1,2	1,1	1,66
Ostale vrste (Other species)	2,5	2,5	2,9	3	2,67
Mahovi in lišaji (Mosses and lichens)	21	21	15	10	18,7
Skupaj (Total)	100	100	100	100	100

Tabela 2: Biološki spekter jelovo-bukovih gozdov v zgornji Baški dolini
Table 2: Plant life forms spectrum of the fir-beech forests in the upper Bača Valley

Življenjska oblika (Plant life form)		N	%
Fanerofiti (Phanerophytes)	**P**	**41**	**16,2**
Nanofanerofiti	NP	6	2,4
Šopasti fanerofiti	P caesp	15	5,9
Steblasti fanerofiti	P scap	17	6,7
Vzpenjavi fanerofiti	P lian	3	1,2
Hamefiti (Chamaephytes)	**Ch**	**47**	**18,5**
Mahovni hamefiti	B Ch	37	14,5
Lišajni hamefiti	Ch lich	4	1,6
Pritlikavi grmiči	Ch frut	1	0,4
Plazeči hamefiti	Ch rept	4	1,6
Grmičasti hamefiti	Ch suffr	1	0,4
Hemikriptofiti (Hemicryptophytes)	**H**	**110**	**43,3**
Dvoletni hemikriptofiti	H bienn	2	0,8
Šopasti hemikriptofiti	H caesp	21	8,3
Plazeči hemikriptofiti	H rept	3	1,2
Rozetni hemikriptofiti	H ros	13	5,1
Steblasti hemikriptofiti	H scap	57	22,4
Mahovni hemikriptofiti	H th	14	5,5
Geofiti (Geophytes)	**G**	**49**	**19,3**
Geofiti z gomoljem	G bulb	9	3,5
Geofiti s koreniko	G rhiz	39	15,4
Parazitski geofiti	G par	1	0,4
Terofiti (Therophytes)	**T**	**7**	**2,7**
Steblasti terofiti	T scap	6	2,3
Parazitski terofiti	T par	1	0,4
SKUPAJ (Total)		254	100

Tabela 3: Horološke skupine v jelovo-bukovih gozdovih v zgornji Baški dolini (praprotnice in semenke)
Table 3: Chorological groups of the fir-beech forests in the upper Bača Valley (vascular plants – pteridophyta and spermatophyta)

Horološke skupine (Chorological groups)	N	%
Arktično-alpske vrste (Arctic-Alpine species)	3	1,5
Jugovzhodnoalpsko-ilirske vrste (Southeast-Alpine-Illyrian species)	7	3,5
Jugovzhodnoevropske vrste (Southeast-European species)	4	2
Submediteranske in submediteransko pontske vrste (sub-Mediterranean and sub-Mediterranean-Pontic species)	5	2,5
Submediteransko-subatlantske vrste (sub-Mediterranean-sub-Atlantic species)	2	1
Pontske vrste (Pontic species)	5	2,5
Srednje- in južnoevropske gorske vrste (Central- and south-European montane species)	29	15
Evropske vrste (European species)	45	23
Borealne vrste (Boreal species)	31	16
Evrazijske in evrosibirske vrste (Eurasiatic and Eurosiberian species)	44	22
Paleotemperatne vrste (Paleotemperate species)	12	6
Kozmopoliti (Cosmopolitian)	9	4,5
Druge vrste (Other species)	3	1,5
Skupaj (Total)	199	100

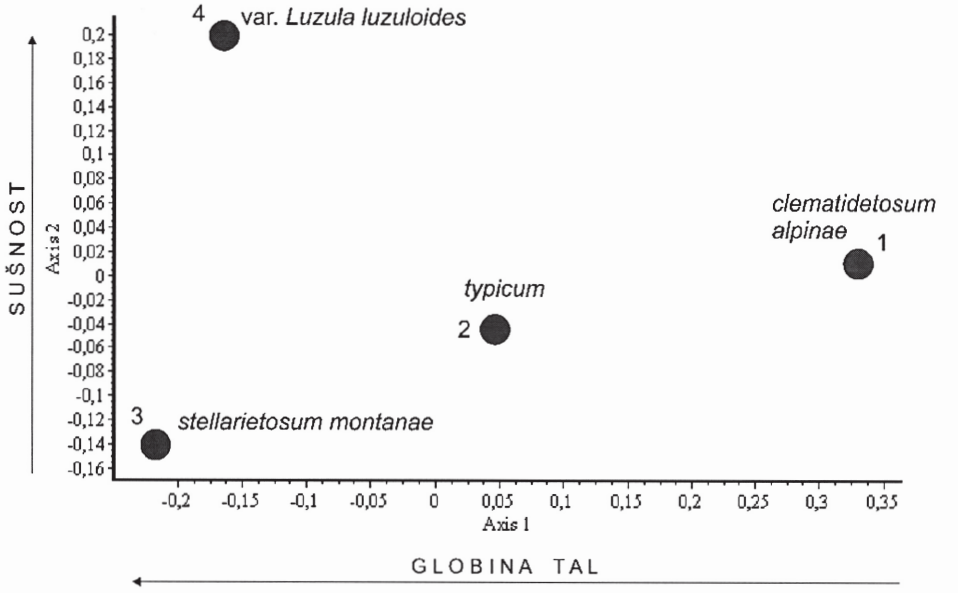
smo v 78 popisanih sestojih doslej določili 254 vrst, med njimi 199 praprotnic in semenk ter 55 mahov in lišajev. Združba je torej vrstno razmeroma bogata (za primerjavo: v jelovem bukovju Trnovskega gozda so določili 237 vrst praprotnic in semenk ter 97 vrst mahov in lišajev, na Kočevskem pa 190 vrst praprotnic in semenk – Surina 2001: 16). Po fitocenološki pripadnosti (tabela 1, stolpec 5) prevladujejo nevtrobazofilne vrste bukovih gozdov (red *Fagetalia sylvaticae*), med njimi je diagnostično pomemben okoli 6-odstoten delež vrst, značilnih za zvezo *Aremonio-Fagion*. Vrstam bukovih gozdov po deležu in obilnosti sledijo zmerno acidofilne vrste smrekovih gozdov (razred *Vaccinio-Piceetea*). Večji delež vrst tega razreda je značilnost jelovo-bukovih združb v primerjavi s čistimi nevtrofilnimi montanskimi in altimontanskimi bukovji.

Po življenjskih oblikah v preučevani združbi prevladujejo hemikriptofiti, sledijo jim s podobnimi deleži geofiti, hamefiti (predvsem so to mahovni hamefiti) in fanerofiti (tabela 2). Iz analize horoloških skupin (tabela 3), tu smo upoštevali le praprotnice in semenke, ugotavljamo, da v sestojih preučevane združbe prevladujejo evropske, evrazijske in evrosibirske ter borealne vrste. Pomemben delež imajo srednje- in južnoevropske gorske vrste (15 %). Delež jugovzhodnoalpsko-ilirskih in jugovzhodnoevropskih vrst je razmeroma skromen (5,5 %), podoben je delež submediteranskih, submediteransko-atlantskih, submediteransko-pontskih in pontskih vrst (6 %).

Na zgradbo preučevanih sestojev je močno vplivalo preteklo gospodarjenje. Prevladujejo bukovi (mlajši) debeljaki s posamično primesjo jelke in smreke (redkeje tudi gorskega javorja in macesna). Ponekod (navadno na globljih tleh) je delež jelke v drevesni plasti enakovreden bukvi ali pa je jelka celo dominantna. Večinoma so ti sestoji nastali po močnejših sečnjah v preteklosti (v prvi polovici 20. stoletja). Jelka je bila pred desetletjem in več ponekod zelo slabo vitalna, veliko je bilo (posebno v odmaknjenih, težko dostopnih krajih) njenih sušic. Nad levim bregom Batave pri Podbrdu, v Lehrsajti, je bil na strmem kamnitem pobočju v jelovo-bukovem sestoju na nadmorski višini 850 m delež suhih jelk 20 % (Hrvatin & Dakskobler 1994: 9). V zadnjih letih pri tej drevesni vrsti tudi na raziskovanem območju opažamo večje višinske in debelinske prirastke ter vitalnejše krošnje. Jelove omele (*Viscum abietis*) na popisnih ploskvah nismo zapisali, zanesljivo pa se pojavlja na Piglu nad Podbrdom, kjer smo jo opazili jeseni 2001 na posekani jelki nad Zapajlikovo grapo in januarja 2002 na stoječi jelki ob robu mladovja (okoli 750 m nm. v.).

8. TIPOLOŠKA ČLENITEV ZDRUŽBE

Z obdelavo 78 fitocenoloških popisov z metodami hierarhične klasifikacije smo doslej izločili štiri sinsistematske podenote geografske variante *Homogyno sylvestris-Fagetum* var. geogr. *Scopolia carniolica*. Tri med njimi obravnavamo na rangu



Slika 4: Dvorazsežni ordinacijski diagram rastiščnih podenot geografske variante Homogyno sylvestris-Fagetum *var. geogr.* Scopolia carniolica *(PCoA – similarity ratio)*
Figure 4: Two-dimensional scatter-diagram of the site subunits of the geographical variant Homogyno sylvestris-Fagetum *var. geogr.* Scopolia carniolica *(PCoA – similarity ratio)*

subasociacij (*-clematidetosum alpinae, -typicum* in *-stellarietosum montanae*) eno pa na rangu (zaenkrat še provizorne) variante (var. *Luzula luzuloides*). V fitocenološki tabeli 5 so zbirno prikazane vse štiri podenote ter njihove razlikovalne vrste. Dvorazsežni ordinacijski diagram ugotovljenih štirih podenot je na na sliki 4. Na prvi osi so sintaksoni razvrščeni glede na globino tal (subasociacija *-clematidetosum alpinae* na najbolj inicialnih tleh, rendzinah, subasociacija *-stellarietosum montanae* in var. *Luzula luzuloides* na najbolj globokih tleh). Na drugi osi je nakazan gradient sušnosti (subasocaicija *-stellarietosum montanae* je najbolj mezofilna, var. *Luzula luzuloides* relativno sušna). V nadaljevanju podrobneje predstavljamo vsako izmed ugotovljenih podenot in komentiramo njihove analitske tabele.

8.1 *Homogyno sylvestris-Fagetum* var. geogr. *Scopolia carniolica clematidetosum alpinae*

Jelovo-bukove sestoje na najbolj skrajnih rastiščih, na zelo strmih (30–45^0), kamnitih (kamenje in skale pokrivajo od 30 do 70 % površja popisnih ploskev), osojnih (severnih in severovzhodnih) pobočjih, v glavnem na ploščastem apnencu s primesjo laporja (in ponekod rožencev) in s plitvimi, skeletnimi tlemi (prevladuje prhninasta, ponekod tudi sprsteninasta rendzina), smo uvrstili v subasociacijo *Homogyno sylvestris-Fagetum* Marinček et al. 1993 var. geogr. *Scopolia carniolica* var. geogr. nova *clematidetosum alpinae* subas. nova. Njen nomenklaturni tip (*holotypus*) je fitocenološki popis št. 8 v fitocenološki tabeli 1. Največ sestojev te subasociacije smo našli na osojnih pobočjih Črnega vrha (kota 1377 m) nad Batavo pri Podbrdu, nekaj tudi na podobnih pobočjih Robarjevega griča (Švarckovbla) – kota 1052 m (na zemljevidih Črni vrh) nad Zapajlikovo grapo, predvsem v višinskem pasu od okoli 800 do 1100 m. Prevladujejo mlajši debeljaki bukve in jelke (slednja je mestoma kar obilna) s posamično primesjo smreke in macesna ter, predvsem v spodnji drevesni plasti, črnega gabra, mokovca, jerebike in alpskega negnoja. Zaradi pritiskov polzečega drobirja so bukve pri korenovcu pogosto ukrivljene. Grmovna plast navadno zastira od 10 do 20 %, v njej pa imajo poleg podmladka drevesnih vrst večjo pogostost še vrste *Daphne mezereum, Rosa pendulina, Lonicera alpigena* in ponekod tudi mali jesen (*Fraxinus ornus*). Tiso (*Taxus baccata*), ki je v zgornji Baški dolini lokalno še razmeroma pogosta, smo našli v dveh popisih. Zeliščna plast običajno zastira 30–60 %, obilna pa je tudi mahovna plast (z zastiranjem od 10–30 %). Na dvanajstih popisnih ploskvah sestojev te subasociacije smo doslej določili 146 vrst (110 praprotnic in semenk ter 36 mahov in lišajev). Povprečno smo na popisni ploskvi ugotovili 60 vrst, koeficient variacije pa je 10,5 % (popisi sestojev tega sintaksona so v primerjavi s popisi sestojev ostalih obravnavanih sintaksonov precej bolj homogeni). Floristična sestava subasociacije je razvidna iz fitocenološke tabele 1, deleži posameznih sintaksonomskih skupin pa iz stolpca 1 v tabeli 1. Prevladujejo vrste bukovih gozdov (ki pa imajo v sestojih tega sintaksona primerjalno manjši delež kot v sestojih ostalih ugotovljenih podenot, podobno velja za vrste iz zveze *Aremonio-Fagion*), sledijo jim vrste smrekovih gozdov (razred *Vaccinio-Piceetea*). Diagnostično pomembna sta primerjalno večja deleža vrst reda *Quercetalia pubescentis* in razreda *Asplenietea trichomanis*. Njune vrste kažejo na skrajnostna rastišča z veliko kamnitostjo. Diagnostične vrste asociacije in geografske variante so v tem sintaksonu v glavnem dobro zastopane. Razlikovalnice subasociacije so vrste *Sorbus aria, Clematis alpina, Rosa pendulina* in *Lonicera alpigena*. Prva med njimi, mokovec (*Sorbus aria*), kaže (skupaj s črnim gabrom) predvsem na zelo kamnita rastišča, ostale tri, še posebej vrsti *Clematis alpina* in *Rosa pendulina*, pa poleg kamnitosti tudi na izrazito hladne, osojne lege. V sestojih drugih oblik preučevane geografske variante sta ti dve vrsti zelo redki, čeprav sta v jelovem bukovju v drugih delih Zgornjega Posočja (predvsem na Bovškem) splošno razširjeni. Njihova diagnostična (razlikovalna) vrednost velja torej le v preučevani geografski varianti. Sestoji subasociacije *-clematidetosum alpinae* so izrazito varovalni. Pobočja, kjer uspevajo, so pogosto erodibilna, narušena (manjši, občasno tudi večji plazovi in erozijski žlebovi). Vanje naj bi posegali zgolj z namenom krepiti njihovo varovalno funkcijo (čeprav so jih v preteklosti prav tako občasno izkoriščali). Na rastiščih subasociacije *-clematidetosum alpinae* skoraj ni bilo izkrčenih senožeti. Sukcesija na drsnih ploskvah plazišč v zgornjem pasu razširjenosti sestojev te subasociacije, že na stiku z altimontanskim bukovjem, poteka preko macesna (in deloma smreke) – glej Dakskobler (1996 a), v spodnjem pasu pa se macesnu in smreki kot pomemben pionir priključi tudi črni gaber.

8.2 *Homogyno sylvestris-Fagetum* var. geogr. *Scopolia carniolica typicum* (= *adenostyletosum glabrae*)

Največje število popisanih sestojev (kar 40) smo uvrstili v tipično subasociacijo – *Homogyno silvestris-Fagetum* Marinček et al. 1993 var. geogr. *Scopolia carniolica* var. geogr. nova *typicum* (= *adenostyletosum glabrae*). Njen nomenklaturni tip (*holotypus*) je fitocenološki popis št. 13 v fitocenološki tabeli 2 (obenem nomenklaturni tip nove geografske variante). Sestoji te podenote uspevajo torej v splošnih (povprečnih) ekoloških razmerah, značilnih za asociacijo *Homogyno sylvestris-Fagetum* v zgornji Baški dolini. To pa so strma do zelo strma (25–40^0), v glavnem osojna (največkrat severna, severozahodna in severovzhodna, zelo redko vzhodna ali celo južna) pobočja na ploščastem apnencu s primesjo laporja, ponekod tudi rožencev in glinavcev (redkeje na čistem apnencu ali prevladujočem laporju oz. glinavcih), s skeletnimi, plitvimi do srednje globokimi rjavimi pokarbonatnimi tlemi (redkeje sprsteninasto rendzino) v višinskem pasu od okoli 750 do 1150 m. Rastišče je navadno zelo kamnito, ponekod, kjer je več laporja, je lahko kamnitost malopovršinsko tudi manjša ali je celo ni. Največ sestojev te subasociacije smo našli v grapah in na pobočjih pod Poreznom (Hejblarjeva in Špičnokova grapa, nad zaselkom Torka pod grebenom Robija–Durnik) in nad Batavo pri Podbrdu, posamezne sestoje pa tudi v povirju Bače pod Lajnarjem in Kupom. Po nekaterih rastiščnih in sestojnih parametrih so popisi tipične subasociacije precej heterogeni. S hierarhično klasifikacijo smo poskušali to heterogenost ovrednotiti, vendar nam za zdaj to še ni uspelo, saj z različnimi metodami dobimo zelo različne rezultate in se npr. tudi popisi na rastiščih z manjšo kamnitostjo združujejo po floristični podobnosti s popisi, ki smo jih naredili na bolj kamnitih rastiščih. V postopku obdelave podatkov smo oblikovali dve podskupini. V prvi, ki naj bi združevala sestoje na rastiščih, ki so po ekoloških parametrih bolj podobna rastiščem skrajne oblike (-*clematidetosum alpinae*), v drevesni plasti ob bukvi prevladujeta jelka in smreka. V drugi podskupini (združevala naj bi sestoje na rastiščih, ki naj bi bila po ekoloških parametrih nekoliko bolj podobna rastiščem mezofilne oblike, ki jo bomo opisali v nadaljevanju) pa v drevesni plasti izrazito prevladuje bukev. Pri vseh primerjavah pa sta ti dve podskupini združeni v skupen šop na visoki stopnji podobnosti in v njihovi floristični sestavi ni vrst, ki bi dobro razlikovale eno podskupino od druge (razen z večjo ali manjšo obilnostjo). Zato za zdaj vse omenjene sestoje združujemo v istem, tipičnem sintaksonu (ali morda v sintaksonu -*adenostyletosum glabrae*), precejšnjo variabilnost v številu vrst (povprečno ugotovljeno število vrst na popisno ploskev je 57, koeficient variacije je 26 %) pa razlagamo deloma z vplivi gospodarjenja, deloma z (verjetno) premajhno pazljivostjo pri izboru in omejitvi popisnih ploskev, deloma tudi z mikrovariabilnostjo rastišč (vpliv mešane geološke podlage, večjega ali manjšega deleža laporja, sprememb talnih razmer na majhnih površinah). Pri terenskem kartiranju sestojev tipične subasociacije smo izločali nekaj variant, ki se deloma kažejo tudi v naši tabeli. V varianto z vrsto *Scopolia carniolica* bi tako lahko uvrstili nekoliko vlažna, zelo kamnita pobočja na ploščastem apnencu z laporjem (popisi 12 do 19 v fitocenološki tabeli 2), v varianto s smreko (*Picea abies*) krajevno zelo skalnata pobočja na podornem skalovju (popisi 22 do 25 v fitocenološki tabeli 2), v nekoliko toploljubnejšo varianto z vrsto *Primula vulgaris* (razlikovalnici sta tudi vrsti *Aremonia agrimonoides* in *Anemone trifolia*) pa sestoje na bolj prisojnih legah in mešani (lapor-glinavec-apnenec) geološki podlagi (popisi 38–40 v fitocenološki tabeli 2). V skupnem smo v sestojih tipične subasociacije doslej določili 221 vrst (170 praprotnic in semenk ter 51 mahov in lišajev). Celotna floristična sestava je v fitocenološki tabeli 2, deleži posameznih sintaksonomskih skupin pa so v stolpcu 2 v tabeli 1.

V drevesni plasti odraslih sestojev (debeljakov) prevladujeta bukev in jelka, občasno ima v njej večji delež tudi smreka, posamično pa so ponekod primešani macesen, gorski javor in predvsem v spodnji drevesni plasti črni gaber. Tudi tu so ponekod zaradi pritiskov polzečega drobirja bukve pri korenovcu ukrivljene. Grmovna plast ni posebno obilna (navadno zastira 5 do 10 % površine). V njej prevladuje podmladek drevesnih vrst, tu in tam opazimo tudi črni bezeg (*Sambucus nigra*), lesko (*Corylus avellana*) in malino (*Rubus idaeus*), ki pa kažejo predvsem na sečnje v preteklosti. Zeliščna plast navadno zastira 30 do 50 % popisne površine, ponekod tudi več (do 70 %). V njej so dobro zastopane značilne in razlikovalne vrste asociacije ter geografske variante, med njimi po obilnosti še posebej vrsta *Adenostyles glabra* (po kateri bi, a le zaradi njene večje obilnosti, lahko tudi imenovali tipično subasociacijo = *adenostyletosum glabrae*). Določeno diagnostično vrednost za oznako obravnavane subasociacije imata tudi vrsti *Festuca altissima* in *Phyllitis scolopendrium* (z nekoliko večjo stalnostjo in obilnostjo kot v drugih oblikah opisane

geografske variante). Mahovna plast navadno zastira 10 do 20 % površine, ponekod (npr. v varianti s smreko *Picea abies*) tudi več (30 do 40 %). Sestoji tipične subasociacije (oz. subasociacije - *adenostyletosum glabrae*) imajo poudarjeno varovalno vlogo, sečnje v njih naj bi bile zmerne, skupinsko postopne. V preteklosti (v prvi polovici 20. stoletja) so te gozdove močno izkoriščali in posledice premočnih sečenj opazimo še danes. Na rastiščih te subasociacije so ponekod kljub precej skrajnim rastiščem izkrčili tudi senožeti. Taka je bila Kavačova (= Kovačeva) senožet v Plotah pod Špičnokom nad Batavo pri Podbrdu. Na njej že več desetletij ne kosijo. Postopoma jo zarašča gozdno rastje. Zaraščanje je zelo hitro, saj je nekdanja senožet obdana s sklenjenimi sestoji jelovega bukovja. Pred leti (Hrvatin & Dakskobler 1994: 9–10) smo popisali rastlinstvo dela te opuščene senožeti in ugotovili, da sta glavni pionirski vrsti smreka in macesen. Posamezni macesni so na senožeti rasli še, ko so kosili, pod nje so se nasemenile smreke. Tu in tam že rastejo bukove mladice, ki jih pogosto obžira divjad. V zeliščni plasti smo našli še značilnice travniških združb (med njimi npr. vrste *Bromus erectus* agg., *Brachypodium rupestre, Carlina acaulis, Hypericum perforatum, Festuca rubra* agg. in *Phyteuma orbiculare*). Kljub karbonatni matični podlagi je humusni talni horizont precej zakisan. To je razumljivo, saj v opadu prevladujejo smrekove in macesnove iglice. Tako v pionirskem gozdu rastejo tudi številne kisloljubne vrste, značilnice smrekovih gozdov (npr. *Calamagrostis arundinacea, Homogyne alpina, Phegopteris connectilis, Vaccinium myrtillus, V. vitis-idaea, Thelypteris limbosperma* in *Avenella* = *Deschampsia flexuosa*). V bolj skalnatih, robnih delih raste že veliko vrst, značilnih za bukove gozdove. Če ne bo človekovih vplivov, se bo rastlinstvo preko drugotnega macesnovo-smrekovega sestoja najbrž razvilo nazaj v (jelovo)-bukov gozd.

8.3 *Homogyno sylvestris-Fagetum* var. geogr. *Scopolia carniolica stellarietosum montanae*

V subasociacijo *Homogyno sylvestris-Fagetum* Marinček et al. 1993 var. geogr. *Scopolia carniolica* var. geogr. nova *stellarietosum montanae* subass. nova smo združili 18 popisov, ki smo jih večinoma naredili na osojnih (severnih, severovzhodnih in severozahodnih) pobočjih Porezna, deloma tudi na pobočjih Otavnika nad Zakojško grapo, v višinskem pasu od okoli 880 do 1200 m. Njen nomenklaturni tip (*holotypus*) je fitocenološki popis št. 2 v fitocenološki tabeli 3. V primerjavi z rastišči obeh v prejšnjih podpoglavjih opisanih subasociacij so rastišča obravnavane subasociacije nekoliko netipična za asociacijo *Homogyno sylvestris-Fagetum* (in to predvsem v talnih razmerah). Pobočja so namreč še vedno precej strma (20 do 35^0), ponekod še precej kamnita (do 50 %). Geološka podlaga je navadno apnenec s primesjo laporja, ponekod lapornati apnenec ali lapor, pogosto tudi glinavec (ali glinasti oz. glineni lapor) s primesjo apnenca. Tla so globlja in navadno sveža, kjer prevladuje apnenec rjava pokarbonatna, kjer pa lapor in (ali) glinavec evtrična, izjemoma celo distrična rjava tla. Skupno smo doslej v sestojih te subasociacije določili 161 vrst (131 praprotnic in semenk ter 30 mahov in lišajev). Povprečno število vrst na popisno ploskev (55) je le nekoliko manjše kot v prej opisanih subasociacijah, variabilnost pa je precejšnja (koeficient variacije je 26 %). Celotna floristična sestava nove subasociacije je v fitocenološki tabeli 3, deleži fitocenoloških skupin pa so v tretjem stolpcu tabele 1 (z izrazito prevlado nevtro–bazofilnih vrst bukovih gozdov iz reda *Fagetalia sylvaticae*). V preteklosti (Marinček & Dakskobler 1988) smo podobne sestoje deloma uvrščali v sintakson *Luzulo-Abieti-Fagetum praealpinum lamietosum orvalae* var. *Stellaria glochidisprema* (= *Luzulo-Fagetum abietetosum* var. *Stellaria montana*). Takšno uvrstitev smo utemeljevali z dejstvom, da v njih s precejšnjo stalnostjo uspevajo tudi zmerno kisloljubne vrste, ki smo jih takrat izbrali za razlikovalnice sintaksona *Luzulo-Abieti-Fagetum praealpinum*: *Luzula luzuloides, Gymnocarpium dryopteris, Phegopteris connectilis, Dryopteris affinis* s. lat. idr. Kasneje Marinček & Zupančič (1995) subasociacije *Luzulo-Abieti-Fagetum praealpinum lamietosum orvalae* nista več obravnavala med podenotami sintaksona *Luzulo-Fagetum abietetosum* in tudi naša sedanja analiza (glej npr. dendrogram na sliki 5) potrjuje smiselnost, da ta bolj mezofilna kot zmerno acidofilna rastišča kot robna (prehodna) še obravnavamo v okviru nevtrofilnega jelovega bukovja iz asociacije *Homogyno sylvestris-Fagetum*. V njihovih sestojih so značilne (v smislu naklonjene) vrste te asociacije še vse prisotne, vendar s precej manjšo stalnostjo kot v bolj tipičnih oblikah (kar velja še posebno za najpomembnejšo diagnostično vrsto *Homogyne sylvestris*). Geografske razlikovalnice so prisotne, a z majhno stalnostjo (kar pa za tovrstne razlikovalnice ni pomembno, saj označujejo prostor in ne rastišča). V razlikovalno kombinacijo nove subasociacije smo izbrali vrste

Stellaria montana, Adoxa moschatellina, Dryopteris affinis s. lat., *Chrysosplenium alternifolium* in *Impatiens noli-tangere*. Naštete vrste kažejo na sveža, s hranili bogata globlja in deloma tudi koluvialna tla. V drugih oblikah preučevane geografske variante se te vrste pojavljajo precej bolj redko, nekatere izmed njih zgolj slučajno. Izločili smo dve varianti. Varianta z vrsto *Festuca altissima* (*holotypus* je fit. popis št. 2 v fitocenološki tabeli 3) uspeva na bolj kamnitih tleh (rjava pokarbonatna tla) na apnencu s primesjo laporja. V drevesni plasti prevladuje bukev s posamično primesjo jelke, smreke in (redkeje) gorskega javorja. Grmovna plast je običajno skromna, zeliščna plast zastira 40 do 60 % površine, mahovna plast pa navadno 5 do 10 % površine. Varianta z gorskim javorjem (*Acer pseudoplatanus*) – *holotypus* je fit. popis št. 12 v fitocenološki tabeli 3 uspeva na svežih evtričnih (ponekod nekoliko koluvialnih) rjavih tleh na laporju in glinastem laporju s primesjo apnenca. V tej varianti z veliko obilnostjo uspeva tudi navadna podborka (*Athyrium filix-femina*). Njena rastišča so ponekod stična in (ali) podobna rastiščem asociacije *Galio rotundifolii-Abietetum* (= *Dryopterido-Abietetum*). V drevesni plasti teh sestojev so navadno s precej enakovrednimi deleži zastopani jelka, bukev in gorski javor, manj je smreke. Grmovna plast je navadno obilnejša kot v predhodni varianti (zastira 15–30 %, večinoma v ohranjenih sestojih predvsem podmladek drevesnih vrst), zeliščna plast zastira okoli 60 do 70 % površine, mahovna plast pa 5 do 15 % površine. Popise št. 9–11 v fitocenološki tabeli 3 obravnavamo kot prehod med obema opisanima variantama.

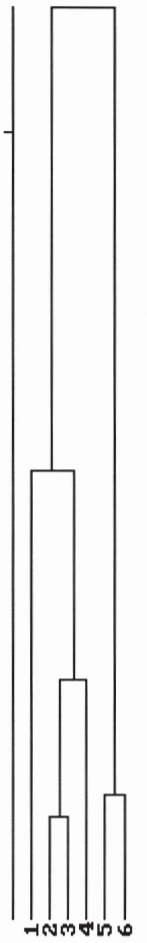
Gozdne sestoje na rastiščih subasociacije -*stellarietosum montanae* so v preteklosti večinoma močno izkoriščali in njihova sedanja drevesna sestava je deloma posledica preteklega gospodarjenja (deloma pa njihovega nastanka na nekdanjih senožetih). Ti sestoji uspevajo na zelo dobrih rastiščih, na katerih jelka pri starosti 120 do 140 let doseže prsne premere 80 cm in več ter drevesne višine 35 m in več (npr. jelke na popisni ploskvi št. 16 v fit. tabeli 3), nekatere smreke pri Tamažonu v Poreznu pa so bile pri starosti okoli 130 do 140 let v prsni višini debele 60 do 90 cm in visoke do okoli 40 m (višino skoraj 42 m je 10. 7. 1996 eni izmed njih izmeril univ. dipl. inž. Dani Oblak, ZGS, OE Tolmin). Leta 2001 so te visoke smreke in jelke posekali, pri čemer so bile nekatere izmed njih še precej vitalne, z enakomernim debelinskim priraščanjem. Zaradi globljih in hranljivih tal je naravna obnova gozdnih sestojev na rastiščih subasociacije *Homogyno sylvestris-Fagetum stellarietosum montanae* zelo težavna. Vrzeli se navadno bujno zaplevelijo z visokimi steblikami ter z malino, ponekod tudi z robido, lesko, črnim in rdečim bezgom. V preteklosti so te sestoje poskušali obnavljati umetno, s sajenjem smreke. Zdaj takšno obnovo precej opuščajo, vendar je zaradi pogosto premočnih obnovitvenih posegov (brez predhodnih svetlitvenih redčenj) naravnega podmladka navadno premalo in je zato zasnova bodočega sestoja zelo slaba (pomladijo se predvsem gorski javor in posamične bukve, jelke in smreke).

Na rastiščih subasociacije -*stellarietosum montanae* so bile v preteklosti pogosto izkrčene tudi senožeti. Danes so večinoma že opuščene in v zaraščanju, nekatere že povsem ogozdene. Med drevesnimi vrstami jih najprej naselijo breza, jerebika, gorski javor in predvsem smreka. Ugotavljamo, da se na njih pogosto razvije drugotna združba smreke in vijugaste (vijugave) masnice *Avenello flexuosae-Piceetum*. Kot kažejo analize (glej tudi Kenda & Gartner 2001) se v smer te združbe zarašča npr. tudi Torkarjev rovt nad zaselkom Torka v zadnjem delu vasi Porezen. Izkrčen je bil v pasu predalpskega jelovega bukovja, na mešani geološki podlagi – nižje prevladujejo skrilavi glinavci in lapor, višje je že več apnenca. Na sukcesivni razvoj nekdanjih košenic Torkarjevega rovta v drugotno smrekovje z vijugasto masnico kaže floristična sestava poskusne ploskve na leta 1971 (Kenda & Gartner 2001: 3) opuščeni Kavačinovi senožeti, ki jo je izločil Robič (1985) in smo jo fitocenološko popisali poleti leta 1993. Takrat so na opuščeni senožeti, ki jo je zaraščala bolj ali manj strnjena smrekova gošča na prehodu v letvenjak, po številu in po srednjem zastiranju že prevladovale vrste smrekovih gozdov (razred *Vaccinio-Piceetea*), ob njih pa vrste visokih steblik (red *Adenostyletalia*) – med njimi obilna zelena jelša (*Alnus viridis*). Na postopni razvoj proti potencialno naravnemu gozdnemu rastju, jelovo-bukovemu gozdu, so kazale že prisotne vrste bukovih gozdov (red *Fagetalia sylvaticae*). V floristični sestavi nekdanje gorske košenice so takrat še bile nekatere vrste gojenih travnikov (razred *Molinio-Arrhenatheretea*, red *Poo alpinae-Trisetalia*) ter posamezni zastopniki bolj toploljubnih suhih travišč (razred *Festuco-Brometea*) in kisloljubnih travišč z volkom (razred *Calluno-Ulicetea*). S podrobno analizo te poskusne ploskve čez šest let (1999) sta Kenda in Gartner (2001) ugotovila že letvenjak oz. mlajši drogovnjak (prevladujejo drevesa s prsnimi premeri med 10 in 20 cm), v katerem je po številu in po zastiranju prevladovala smreka, obilneje pa so ji bili v drevesni in grmovni plasti primešani jerebika, gorski

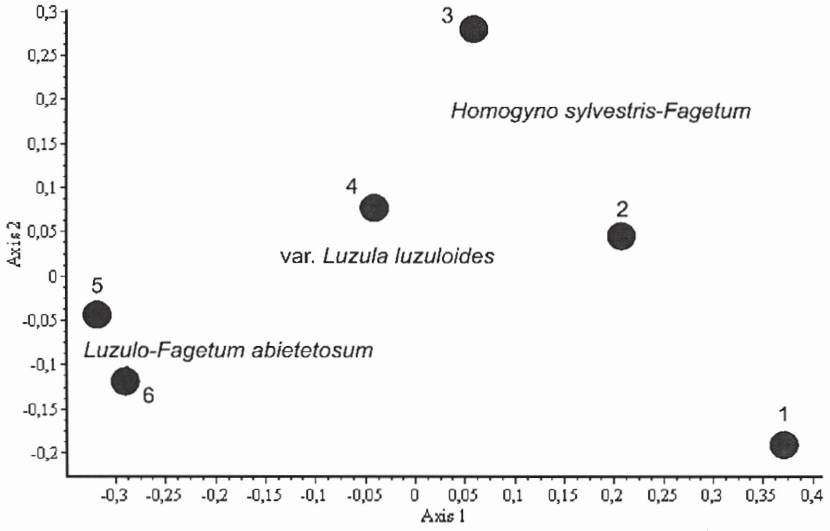
javor, leska, breza in trepetlika. Zelena jelša je bila že bistveno redkejša kot leta 1993 in bo v sukcesiji najbrž povsem izginila. Zanimiv je tudi podatek, da je bilo leta 1999, skoraj trideset let po opustitvi košnje, na poskusni ploskvi še vedno več kot eno tretjino (35,8 %) z drevjem nezastrte površine. Analiza kaže na razvoj v raznomeren in raznodoben pionirski smrekov gozd.

8.4 *Homogyno sylvestris-Fagetum* var. geogr. *Scopolia carniolica* var. edafica *Luzula luzuloides* prov. (prehod k sestojem sintaksona *Luzulo-Fagetum abietetosum*)

V sintakson *Homogyno sylvestris-Fagetum* Marinček et al. 1993 var. geogr. *Scopolia carniolica* var. geogr. nova var. edafica *Luzula luzuloides* prov. smo začasno uvrstili osem popisov, ki smo jih naredili na posameznih krajih na celotnem območju razširjenosti jelovega bukovja v zgornji Baški dolini. Te sestoje smo našli v višinskem pasu od okoli 800 do 1200 m. Uspevajo na strmih pobočjih (25 do 35°), na osojnih, ponekod, v povirju Bače pod Lajnarjem, tudi na prisojnih legah. Geološka podlaga so glinavci, ponekod lapor in roženci, z manjšo primesjo apnenca. Površinska kamnitost je srednja (10 do 40 %), ponekod neznatna. Tla so rjava, plitva do srednje globoka, evtrična ali distrična. V primerjavi s sestoji prej opisanega sintaksona (iz subasociacije *-stellarietosum montanae*) so rastišča tega sintaksona nekoliko bolj sušna. To se kaže tudi v vrstni sestavi, ki jo kaže fitocenološka tabela 4. V njej smo doslej skupno določili 120 vrst (100 praprotnic in semenk ter 20 mahov in lišajev). Povprečno smo ugotovili 39 vrst na popis (torej 10 do 20 manj kot na popisnih ploskvah ostalih rastiščnih podenot obravnavane geografske variante), koeficient variacije pa je 22 %. Sestavo po sintaksonomskih skupinah kaže stolpec 4 v tabeli 1 (v primerjavi z drugimi podenotami obravnavanega sintaksona smo izračunali največji delež zmerno acidofilnih vrst smrekovih gozdov iz razreda *Vaccinio-Piceetea* – skoraj 30 %). Značilne vrste asociacije *Homogyno sylvestris-Fagetum* so (razen vrste *Homogyne sylvestris*) v teh sestojih še prisotne, toda z manjšo stalnostjo (bolj pogosta je le vrsta *Veronica urticifolia*) in z manjšo obilnostjo. Tudi razlikovalnice



Slika 5: Dendrogram sintaksonov geografske variante Homogyno sylvestris-Fagetum *var. geogr.* Scopolia carniolica *(1–4) in dveh variant subasociacije* Luzulo-Fagetum abietetosum *(5,6) – MISSQ – similarity ratio*
Figure 5: Dendrogram of the syntaxa of the geographical variant Homogyno sylvestris-Fagetum *var. geogr.* Scopolia carniolica *(1–4) and of two variants of the subassociation* Luzulo-Fagetum abietetosum *(5,6) – MISSQ – similarity ratio*



Slika 6: Dvorazsežni ordinacijski diagram sintaksonov geografske variante Homogyno sylvestris-Fagetum *var. geogr.* Scopolia carniolica *(1–4) in dveh variant subasociacije* Luzulo-Fagetum abietetosum *(5,6) – PCoA – similarity ratio*
Figure 6: Two-dimensional scatter-diagram of the syntaxa of the geographical variant Homogyno sylvestris-Fagetum *var. geogr.* Scopolia carniolica *(1–4) and of two variants of the subassociation* Luzulo-Fagetum abietetosum *(5,6) – PCoA – similarity ratio*

sintaksona *Luzulo-Fagetum abietetosum* (razen pogoste vrste *Luzula luzuloides*) nimajo tako velike stalnosti (stopnje I–III). Geografske razlikovalne vrste se pojavljajo posamično in raztreseno, med njimi z največjo stalnostjo prav vrsta *Scopolia carniolica*. Tudi druge vrste iz zveze *Aremonio-Fagion* (njihov delež je razmeroma visok, okoli 7 %) se pojavljajo posamično, obilneje in bolj stalno predvsem vrsta *Cardamine trifolia*. Po našem mnenju opisane sestoje še lahko uvrstimo v asociacijo *Homogyno sylvestris-Fagetum* kot robno oz. prehodno obliko s sestoji sintaksona *Luzulo-Fagetum abietetosum*. Takšno uvrstitev nam je potrdila tudi analiza, pri kateri smo primerjali sintaksone jelovega bukovja iz zgornje Baške doline z variantama *Luzulo-Fagetum abietetosum* var. *Cardamine trifolia* = *Luzulo-Abieti-Fagetum praealpinum typicum* (št. 5) in *Luzulo-Fagetum abietetosum* var. *Galium rotundifolium* = *Luzulo-Abieti-Fagetum praealpinum galietosum rotundifolii* – št. 6 (Marinček & Dakskobler 1988, Marinček & Zupančič 1995). Tako pri hierarhični klasifikaciji (sl. 5) kot pri dvorazsežni ordinaciji (sl. 6) je obravnavani sintakson (št. 4) bližji ostalim oblikam jelovega bukovja iz zgornje Baške doline (št. 1, 2 in 3) kot zmerno kisloljubnemu bukovju iz osrednje in severovzhodne Slovenije (št. 5 in 6).

Seveda pa na ugotovljeno podobnost precej vpliva tudi geografska bližina, zato dopuščamo možnost, da te sestoje lahko priključimo tudi subasociaciji *Luzulo-Fagetum abietetosum*. Začasno jih vrednotimo kot (edafsko) varianto z vrsto *Luzula luzuloides*. Ta vrsta sicer s precejšnjo stalnostjo, morda z nekoliko manjšo obilnostjo, uspeva tudi v sestojih subasociacij *-typicum* in *-stellarietosum montanae* (vpliv mešane geološke podlage, primesi laporja, rožencev in glinavcev). Skupaj z drugo razlikovalnico, vrsto *Calamagrostis arundinacea*, kaže na nekoliko kisla in razmeroma sušna tla ter na stik oz. podobnost s sestoji sintaksona *Luzulo-Fagetum abietetosum*. Varianto členimo v tri subvariante – hladnoljubnejšo z vrsto *Saxifraga cuneifolia* (popisi 1 do 4), tipično (popisi 4 do 6) in toploljubnejšo varianto z vrstama *Primula vulgaris* in *Cyclamen purpurascens* (popisi 7 do 8). V drevesni plasti zrelih sestojev, debeljakov, prevladuje bukev s posamično, ponekod tudi obilnejšo primesjo jelke in smreke (ti dve vrsti sta v toploljubnejši subvarianti celo dominantni). Grmovna plast navadno zastira le 5 do 10 % površine (poleg podmladka drevesnih vrst sta v njej ponekod obilnejši še leska in robida *Rubus hirtus*). Zeliščna plast zastira od 30 do 60 % površine, ponekod celo manj, mahovna plast pa 5 do 15 % površine. Sestoji te variante so gospodarsko pomembni, v preteklosti in tudi v zadnjih letih precej izkoriščani. Na njihovih rastiščih nosilne drevesne vrste, predvsem jelka in smreka, lahko dosežejo podobne razsežnosti (prsne premere, višine) kot na rastiščih subasociacije *-stellarietosum montanae*. Tudi tu je naravna obnova težavna, predvsem po premočnih presvetlitvah starejših, a še nepomlajenih sestojev, ko se razrasejo trave (predvsem gozdna šašulica *Calamagrostis arundinacea* ter robida *Rubus hirtus*). Opuščene senožeti na rastiščih variante z vrsto *Luzula luzuloides* zarastejo breza, trepetlika, macesen ter predvsem smreka. V drugotni sukcesiji se navadno razvije njena združba z vijugasto (vijugavo) masnico – *Avenello flexuosae-Piceetum*.

9. ZAKLJUČKI

Fitocenološko smo raziskali jelovo-bukove gozdove v zgornji Baški dolini, na stiku alpskega in predalpskega sveta Slovenije. Njihovo floristično sestavo smo primerjali s floristično sestavo podobnih v jugovzhodnoalpsko-severnodinarskem območju razširjenih gozdnih sestojev in med drugim ugotovili določeno floristično podobnost s sestoji skrajno severozahodno razširjene oblike dinarskega jelovega bukovja – *Omphalodo-Fagetum* (Tregubov 1957) Marinček et al. 1993 var. geogr. *Saxifraga cuneifolia* Surina 2001. Kljub tej ugotovljeni podobnosti jelovo bukovje v zgornji Baški dolini še uvrščamo v predalpsko asociacijo *Homogyno sylvestris-Fagetum* Marinček et al. 1993 kot eno izmed dveh robnih oblik (druga uspeva v dolinah Kneže, Tolminke in Zadlaščice – Dakskobler 2002b) na stiku z dinarskim jelovim bukovjem. Pripadnost predalpskemu sintaksonu utemeljujemo z drugačnimi ekološkimi razmerami (strma osojna pobočja in pisana geološka sestava – ploščasti apnenec, lapor, glinavci), prisotnostjo nekaterih diagnostičnih vrst (predvsem macesna) in z drugačno sindinamiko (drugotna sukcesija poteka preko macesna, smreke in ponekod črnega gabra), kot jo ima zahodnodinarsko jelovo bukovje. V novem sintaksonu *Homogyno sylvestris-Fagetum* Marinček et al. 1993 var. geogr. *Scopolia carniolica* var. geogr. nova smo ugotovili štiri rastiščne podenote, tri subasociacije (*-clematidetosum alpinae*, *-typicum* = *adenostyletosum glabrae* in *-stellarietosum montanae*) ter edafsko varianto z vrsto *Luzula luzuloides*, ki kaže na prehod (oz. stik) s sestoji predalpskega zmerno acidofilnega jelovega bukovja iz sintaksona *Luzulo-Fagetum* Meusel 1937 var. geogr. *Cardamine trifolia* (Marinček 1983) Marinček &

Zupančič 1995 *abietetosum* (Marinček & Dakskobler 1988) Marinček & Zupančič 1995.

10. OKRAJŠAVE IN SIMBOLI – ABBREVIATIONS

Fitocenološke enote in njihovi avtorji – Phytosociological groups and their authors

Aremonio-Fagion (Ht. 1938) Borhidi in Török, Podani et Borhidi 1989
Fagetalia sylvaticae Pawl. 1928
Quercetalia pubescentis Klika 1933
Quercetalia roboris-petraeae R. Tx. 1931
Querco-Fagetea Br.-Bl. et Vlieg. 1937
Vaccinio-Piceetea Br.-Bl. 1939 emend. Zupančič (1976) 2000
Erico-Pinetea I. Horvat 1959
Adenostyletalia G. et. J. Br.-Bl. 1931
Trifolio-Geranietea Th. Müller 1961
Festuco-Brometea Br.-Bl. et Tx. 1943
Seslerietea albicantis Oberd. 1978 corr. Oberd. 1990
Asplenietea trichomanis Br. Bl. in Meier et Br.-Bl. 1934
Thlaspietea rotundifolii Br.-Bl. in Br.-Bl. et Jenny 1926

Geološka podlaga (Parent material)
A – apnenec – limestone
L – lapor – marl
R – roženec – chert
G – skrilavi glinavci – clay slates
F – fliš – flysch

Talni tipi (Soil types)
R – rendzina – rendzina
RJ - rjava tla – brown soil

11. SUMMARY

Fir-beech forests in the upper Bača Valley (the Julian Alps, western Slovenia)

Fir-beech forests in the upper Bača Valley (Figure 1) were in part phytosociologically researched years ago (Marinček & Dakskobler 1988). Since then we have collected a lot of new material and processed it within the framework of an integral study of the fir-beech forests in the Soča Valley (western Slovenia) – Dakskobler 2001. Doing so we employed the standard Central-European phytosociological method (Braun-Blanquet 1964, Westhoff & van der Maarel 1973, Dierschke 1994). The relevés were arranged into tables applying the methods of hierarchical classification. We mostly used complete linkage clustering (FNC – Farthest Neighbour Clustering) and the MISSQ method (minimization of the increase of error sum of squares). Clustering was based on dissimilarity coefficient "1 – similarity ratio", and when we took into consideration only binary data (presence/absence of species) it was based on the complement of Jaccard's coefficient.

When comparing the researched stands with similar forest stands elsewhere in the Southeastern Alps and in the northern part of the Dinaric mountains we used also the ordination method of Principal Coordinates Analysis (PCoA) and dissimilarity coefficient "1 – similarity ratio". The methods applied were taken from the computer programme package SYN-TAX (Podani 1993, 1994). To subdivide the associations into lower syntaxonomic units we applied the principle of multidimensional division of vegetation units (W. Matuszkiewicz & A. Matuszkiewicz 1981, Dierschke 1994). The phytosociological groups (= groups of diagnostic species) were formed on the basis of our own criteria, but with regard to numerous authors. With mosses and lichens we determined only the most common taxa, some only up to the rank of genus. Their determination is not always reliable, therefore we, not considering their potential diagnostic value, treated them separately. We analysed the floristic composition of the studied stands according to chorological groups (geoelements) and Raunkiaer's plant life forms. We followed mainly the Chorological Atlas of Vascular Plants in the Region Friuli-Venezia Giulia (Poldini 1991). For most names of vascular plants we refer to the Register of the Flora of Slovenia (Trpin & Vreš 1995), as well as to some supplements in the new edition of the "Mala flora Slovenije" (Martinčič et al. 1999). The nomenclature source for the names of mosses are Frahm & Frey (1992), but we follow Wirth (1995) for the names of lichens. For the names of syntaxa we refer to the following authors: Marinček et al. (1993), Marinček & Zupančič (1995), Mucina, Grabherr & Wallnöfer (1993) and Zupančič (1999).

The upper part of the Bača Valley is a mountainous area at the junction of the Alpine and pre-Alpine region of Slovenia. Characteristic of the area is a variegated geological structure (see Buser 1986, 1987). Cretaceous platy limestone with addition of marl and chert, and in parts also Cretaceous flysch, prevail on sites of the investigated community. Most common among soil types are different forms of rendzinas, whereas brown

calcareous soil is less common. There are deeper eutric and dystric brown soils on Cretaceous flysch. The climate is humid with abundant precipitation (on average 2000 to 3000 mm yearly), but comparatively warm (slight sub-Medditeranean impact). Potentially natural vegetation of the larger part of the upper Bača Valley is forest. It is dominated by beech communities which are classified into different associations. The studied fir-beech forests are usually in contact with altimontane beech forests from the association *Ranunculo platanifolii-Fagetum* Marinček et al. 1993 and with the stands of the moderately acidophilous syntaxon *Luzulo-Fagetum* Meusel 1937 var. geogr. *Cardamine trifolia* (Marinček 1983) Marinček & Zupančič 1995 *abietetosum* (Marinček & Dakskobler 1988) Marinček & Zupančič 1995.

Making the nomenclature revision of beech forests from the alliance *Aremonio-Fagion* (Marinček et al. 1993: 130) we classified the neutrophilous community of fir and beech from the pre-Alpine region of Slovenia, which was until then known as *Abieti-Fagetum praealpinum* Robič 1965 mscr., into a new association *Homogyno sylvestris-Fagetum* Marinček et al. 1993. As its holotype we chose the relevé from the syntaxon *Luzulo-Abieti-Fagetum praealpinum lamietosum orvalae* var. *Homogyne sylvestris* Marinček & Dakskobler 1988, which was made in the very region of the upper Bača Valley (Marinček & Dakskobler 1988). At that time we made the point that the new name for the association typified in our paper is not to be confused with the provisional (and according to the then effective Code of phytosociological nomenclature – Barkman, Moravec & Rauschert 1986: 150, Article 3 b) not valid name for the Illyrian subalpine beech community – *Homogyni* (*silvestri*)-*Fagetum* (Ht. 38) Borhidi 1963 nom. prov. (Borhidi 1963: 290). Borhidi's name was considered a synonym for the association *Polysticho lonchitis-Fagetum* (I. Horvat 1938) Marinček in Poldini & Nardini 1993 (Marinček et al. 1993: 127).

Floristic composition of the fir-beech forests in the upper Bača Valley was compared to the floristic composistion of similar, elsewhere in the Southeastern Alps and in the northern part of the Dinaric mountains described communities of fir and beech (Ž. Košir 1956 mscr., Tregubov 1957, Puncer, Zupančič & Wojterski 1974, Puncer 1980, Accetto 1978, 1998, Zukrigl 1989, Marinček, Poldini & Zupančič 1989, Marinček & P. Košir 1998, Surina 2001, Dakskobler 2000 mscr., 2001, 2002 a, b etc.) For this purpose we made a synoptic table, which we do not enclose due to its extensiveness (it is available with the author). The list of the compared syntaxa is in Chapter 6, and the results of the comparisons in Figures 2 and 3. With these comparisons we determined a certain floristic similarity of the studied stands with the stands of the Dinaric fir-beech community *Omphalodo-Fagetum* (Tregubov 1957) Marinček et al. 1993 var. geogr. *Saxifraga cuneifolia* Surina 2001 (Surina 2001) which expand in the outmost northwestern region. Despite the established floristic similarity the fir-beech forest in the upper Bača Valley differs from the Dinaric fir-beech forest, specifically regarding the ecological conditions in which it thrives (steep shady slopes, variegated geological bedrock – platy limestone, marl, chert, claystone), the presence of certain diagnostic species (above all larch – *Larix decidua*, which has no natural localities in the Dinaric fir-beech forest), as well as regarding the syndynamics, which is different from that of the Dinaric fir-beech forest (secondary succession goes via larch – *Larix decidua*, Norway spruce – *Picea abies* and in places also hop hornbeam – *Ostrya carpinifolia*). Based on the described comparisons we classified the fir-beech community in the upper Bača Valley into a new syntaxon *Homogyno sylvestris-Fagetum* Marinček et. al. 1993 var. geogr. *Scopolia carniolica* var. geogr. nova (nomenclature type – *holotypus* is the relevé No.13 in the Phytosociological Table 2). Its character and differential species are *Abies alba, Veronica urticifolia, Adenostyles glabra, Saxifraga cuneifolia, Homogyne sylvestris* and *Asplenium viride* (character species of the association in the sense of preferential taxa, German "holde Arten"), *Anemone trifolia, Laburnum alpinum, Paederota lutea* and *Campanula carnica* (geographical differential species of the association), *Scopolia carniolica, Omphalodes verna* (differential species of the geographical variant), *Larix decidua* (differential species towards the Dinaric fir-beech forest) and *Ostrya carpinifolia* (a geographical differential species towards Central-European fir-beech forests).

The structure of the new sytaxon in regard to its phytosociological groups is in Table 1. We subdivided it into three subassociations and into an edaphic variant. The stands on most extreme sites, on very steep (30–45^0), stony, shady (northern and northeastern) slopes, mostly on platy limestone with addition of marl and with shallow, skeleton soils (Moder Rendzina), were classified into the subassociation *Homogyno sylvestris-Fagetum* Marinček et al. 1993 var. geogr. *Scopolia carniolica* var. geogr. nova *clematidetosum alpinae* subas. nova. Its

nomenclature type (*holotypus*) is the relevé No. 8 in the Phytosociological Table 1. Its differential species are *Sorbus aria, Clematis alpina, Rosa pendulina* and *Lonicera alpigena.*

Most of the researched stands (as much as 40 relevés) were classified into the typical subassociation – *Homogyno sylvestris-Fagetum* Marinček et al. 1993 var. geogr. *Scopolia carniolica* var. geogr. nova *typicum* (= *adenostyletosum glabrae*). Its nomenclature type (*holotypus*) is the relevé No. 13 in the Phytosociological Table 2 (which is at the same time the nomenclature type of the new geographical variant). The stands of this subassociation thrive on steep to very steep (25–40^0), mostly shady slopes on platy limestone with addition of marl and in places also chert, with shallow to medium-deep brown calcareous soils (more rarely with Mull Rendzina) in the montane belt from approximately 750 to 1150 m.a.s.l. Here we distinguish the variant with *Scopolia carniolica* on somewhat moist, very stony slopes on platy limestone with marl (relevés 12 to 19 in the Phytosociological Table 2), the variant with *Picea abies* on locally very rocky slopes on debris rocks (relevés 22 to 25 in the Phytosociological Table 2), as well as a somewhat more thermophilous variant with *Primula vulgaris* (differential species are also *Aremonia agrimonoides* and *Anemone trifolia*) on more sunny expositions on mixed (marl-claystone-limestone) geological bedrock (relevés 38–40 in the Phytosociological Table 2).

In comparison with the sites of both previously mentioned subassociations the stands of the subassociation *Homogyno sylvestris-Fagetum* Marinček et al. 1993 var. geogr. *Scopolia carniolica* var. geogr. nova *stellarietosum montanae* subass. nova (*holotypus* is the relevé No. 2 in the Phytosociological Table 3) thrive on deeper and fresher soils (brown calcareous soil, eutric brown soil, in places also dystric brown soil). The differential species of the subassociation are *Stellaria montana, Adoxa moschatellina, Dryopteris affinis* s. lat., *Chrysosplenium alternifolium* and *Impatiens noli-tangere.* The subassociation was subdivided into two variants (relevés 9–11 are classified as transitional between them). The variant with *Festuca altissima* (*holotypus* is relevé No. 2) thrives on more stony soils (brown calcereous soil) on limestone with addition of marl. The variant with sycamore maple (*Acer pseudoplatanus*) – *holotypus* is relevé No. 12, thrives on fresh eutric (in places somewhat colluvial) brown soil on marl and clay marl with addition of limestone. *Athyrium filix-femina* also thrives abundantly in this variant. Its sites are in places similar to and (or) in contact with the sites of the association *Galio rotundifolii-Abietetum* M. Wraber 1959 (= *Dryopterido pseudomas-Abietetum* Ž. Košir 1994).

The stands which show to the transition (or connection) with the stands of pre-Alpine moderately acidophilous fir-beech community of the syntaxon *Luzulo-Fagetum* Meusel 1937 var. geogr. *Cardamine trifolia* (Marinček 1983) Marinček & Zupančič 1995 *abietetosum* (Marinček & Dakskobler 1988) Marinček & Zupančič 1995 (see Figures 5 and 6) were classified into the syntaxon *Homogyno sylvestris-Fagetum* Marinček et al. 1993 var. geogr. *Scopolia carniolica* var. geogr. nova var. edafica *Luzula luzuloides* prov. (Phytosociological Table 4). They thrive on eutric or dystric brown soils. The differential species are *Luzula luzuloides* and *Calamagrostis arundinacea.* The variant can be subdivided into three subvariants – a more frigidophilous with *Saxifraga cuneifolia* (relevés 1 to 4), a typical (relevés 4 to 6) and a more thermophilous subvariant with the species *Primula vulgaris* and *Cyclamen purpurascens* (relevés 7 and 8).

The association *Homogyno sylvestris-Fagetum* is classified into the suballiance *Saxifrago rotundifoliae-Fagenion* Marinček, Poldini & Zupančič ex Marinček et al. 1993 and into the alliance *Aremonio-Fagion* (Ht. 1938) Borhidi in Török, Podani & Borhidi 1989 (Marinček et al. 1993). For the time being we do not consider a different synsystematic classification which was proposed by Willner (2001), arguments for which can be found in Chapter 6.1. We take his analysis as one of the alternative approaches to the classification of Central and Southeastern-European beech forests, which will only be given credibility with future, more thorough comparisons.

12. ZAHVALA

Dragocene terenske izkušnje in strokovne nasvete pri preučevanju jelovo-bukovih gozdov sem dobil pri dr. Lojzetu Marinčku. Podobno dragoceni in koristni so bili nasveti, opombe in popravki akademika dr. Mitje Zupančiča, ki je besedilo ter tabele prebral in pregledal. Sintezno tabelo jelovo-bukovih gozdov jugovzhodnoalpsko-severno-dinarskega območja in ordinacijske diagrame (slike 3, 4 in 6) mi je pomagal izdelati mag. Boštjan Surina. Rokopisno tabelo jelovo-bukovih gozdov Zgornje Savske doline mi je posredoval dr. Živko Košir. Terenske meritve prsnih premerov in drevesnih

višin jelke in smreke na rastiščih preučevane združbe je opravil univ. dipl. inž. Dani Oblak (ZGS, OE Tolmin). Pregledno karto jelovo-bukovih sestojev v zgornji Baški dolini je izdelal univ. dipl. geograf in etnolog Marjan Jarnjak. Koristne informacije o tleh mi je dal mag. Tomaž Prus (Center za pedologijo in varstvo tal Biotehniške fakultete v Ljubljani), ki mi je dovolil tudi uporabo neobjavljenih podatkov iz elaborata. Podatke o preteklem gospodarjenju z gozdovi v zgornji Baški dolini in o pretekli rabi prostora so mi posredovali Janko in Milan Valentinčič ter inž. Marko Kenda (ZGS, OE Tolmin). Vsem naštetim in tudi drugim kolegom, ki so mi kakorkoli pomagali, iskrena hvala.

13. LITERATURA

Accetto, M. (1978): Dinarski jelovo-bukov gozd z gorsko krpačo (*Abieti-Fagetum dinaricum* Treg. 57 *thelypteretosum limbospermae* subass. nova). Poročila Vzhodnoalpsko-dinarskega društva za proučevanje vegetacije (Spominski zbornik Maksa Wraberja), 14: 105–113.

Accetto, M. (1998 a): Dinarsko jelovo bukovje z gorsko bilnico v Kočevskem Rogu. Zbornik gozdarstva in lesarstva 56: 5–31.

Accetto, M. (1998 b): Nova spoznanja o rastlinstvu in rastju Kočevske. Gozdarski vestnik 56 (3): 157–167.

Accetto, M. (1999): Floristična in vegetacijska opazovanja v ostenjih severovzhodne Kostelske. Gozdarski vestnik 57 (1): 3–22.

Barkman, J. J., Moravec, J. & Rauschert, S. (1986): Code der Pflanzensoziologischen Nomenklatur. 2. Auflage. Vegetatio, 67: 145–195.

Borhidi, A. (1963): Die Zönologie des Verbandes *Fagion illyricum*. 1. Allgemeiner Teil. Acta Bot. Acad. Sci. Hung. 9: 259–297.

Braun-Blanquet, J. (1964): Pflanzensoziologie. Grundzüge der Vegetationskunde. 3. Auflage. Springer, Wien-New York, 865 pp.

Buser, S. (1986): Tolmač listov Tolmin in Videm (Udine). Osnovna geološka karta SFRJ 1:100 000. Zvezni geološki zavod, Beograd, 103 pp.

Buser, S. (1987): Osnovna geološka karta SFRJ. Tolmin in Videm 1: 100 000. Zvezni geološki zavod, Beograd.

Dakskobler, I. (1986): *Abieti-Fagetum dinaricum* na Nanosu. Elaborat. SGG Tolmin, Tolmin, 16 pp.

Dakskobler, I. & al. (1989): Gozdnogospodarski načrt g. g. e. Baška grapa 1988–1997. Elaborat. Soško gozdno gospodarstvo Tolmin.

Dakskobler, I. (1991): Gozd bukve in jesenske vilovine – *Seslerio autumnalis-Fagetum* (Ht. 1950) M. Wraber (1957) 1960 v submediteransko-predalpskem območju Slovenije. Scopolia 24: 1–53.

Dakskobler, I. (1996 a): Razvoj gozda na erozijskem območju na severnih pobočjih Porezna (Julijske Alpe). Razprave IV. razreda SAZU, 37 (7): 147–188.

Dakskobler, I. (1996 b): Comparison between beech forests of suballiances *Ostryo-Fagenion* Borhidi 1963 and *Cephalanthero-Fagenion* Tx. 1955 ex Tx. et Oberd. 1958. Atti del 24° Simposio della Societa Estalpino-Dinarica di Fitosociologia – Flora e vegetazione dell' Insubria. Ann. Mus. Civ. Rovereto. Sez.: Arch., St., Sc. nat. Suppl. II, vol. 11 (1995), pp. 175–196.

Dakskobler, I. (1996 c): Bukovi gozdovi Srednjega Posočja. Scopolia (Ljubljana) 35: 1–78.

Dakskobler, I. (1996 d): Združba *Seslerio autumnalis-Fagetum* (Ht.) M. Wraber ex Borhidi 1963 v Koprskem gričevju. Annales 9: 181–200.

Dakskobler, I. (1997): Geografske variante asociacije *Seslerio autumnalis-Fagetum* (Ht.) M. Wraber ex Borhidi 1963. Razprave IV. razreda SAZU 38 (8): 165–255.

Dakskobler, I. (1998): Vegetacija gozdnega rezervata Govci na severovzhodnem robu Trnovskega gozda (zahodna Slovenija). In: Diaci, J. (ed.): Gorski gozd. Zbornik referatov. 19. gozdarski študijski dnevi, Logarska dolina 26. – 27. 3. 1998, Ljubljana, pp. 269–301.

Dakskobler, I. (2001): Jelovo-bukovi gozdovi v Posočju (Julijske Alpe, zahodna Slovenija). Fir-beech forests in the Soča Valley (the Julian Alps, western Slovenia). In: Čarni, A. (ed.): Vegetacija Slovenije in sosednjih območij 2001, Botanično društvo Slovenije & Biološki inštitut Jovana Hadžija ZRC SAZU, Ljubljana, pp. 31–33.

Dakskobler, I. (2002 a): Jelovo-bukovi gozdovi na Bovškem (Julijske Alpe, severozahodna Slovenija). Razprave IV. razreda SAZU 43-1 (v pripravi).

Dakskobler, I. (2002 b): Jelovo-bukovi gozdovi v dolinah Kneže, Zadlaščice in Tolminke (južne Julijske Alpe, zahodna Slovenija). Razprave IV. razreda SAZU (Ljubljana) 43-2 (v pripravi).

Dakskobler, I., Urbančič, M. & Wraber, A. (2000): Gozd bukve in jelke z dlakavim slečem (*Omphalodo-Fagetum rhododendretosum hirsuti*) v Trnovskem gozdu (zahodna Slovenija). Zbornik gozdarstva in lesarstva (Ljubljana) 62: 5–52.

Dakskobler, I., Bavcon, J., Čušin, B., Košir, P. & Vreš, B. (2001): Notulae ad floram Sloveniae: 45. *Scopolia carniolica* Jacq. Hladnikia 11: 31–38.

Dierschke, H. (1994): Pflanzensoziologie. Grundlagen und Methoden. Eugen Ulmer, Stuttgart, 683 pp.

Düll, R. (1991): Zeigewerte von Laub- und Lebermoosen. Scripta Geobotanica 18: 175–214.

Frahm, J. P. & Frey, W. (1987): Moosflora. 2. Aufl. UTB, Eugen Ulmer, Stuttgart, 525 pp.

Fukarek, P. (1978): Verbreitungsgebiete einiger Charakterarten der slowenischen und kroatischen Buchenwälder und ihre Bedeutung für die regionale Gliederung des dinarischen Florengebietes. Poročila Vzhodnoalpsko-dinarskega društva za proučevanje vegetacije (Spominski zbornik Maksa Wraberja), Ljubljana, 14: 147–157.

Gaži - Baskova, V. (1973): Das Areal der illyrischen Florenelemente *Omphalodes verna* und *Lamium orvala*. Acta Biologica Jugoslavica, Ser. D. Ekologija 8 (1): 63–68.

Granda, S. (1994): Zgornja Baška dolina v prvi polovici 19. stoletja. Kronika, 42 (1): 52–58.

Hrvatin, M. & Dakskobler, I. (1994): Geomorfološke in vegetacijske raziskave zgornje Baške doline. In: Božič, D. (ed.): 8. Alpski mladinski raziskovalni tabor Podbrdo '93. Osnovna šola Simona Kosa, Podbrdo, pp. 8–20.

Jogan, N., Bačič, T., Frajman, B., Leskovar, I., Naglič, D., Podobnik, A., Rozman, B., Strgulc - Krajšek S. & Trčak, B. (2001): Gradivo za Atlas flore Slovenije. Center za kartografijo favne in flore, Miklavž na Dravskem polju, 443 pp.

Kenda, M., Kovačič, M., Ličer, F., Obid, E. & Pavšič, M. (1999): Zaraščanje Baške grape. Kmetovalec (Slovenj Gradec), 67, junij 1999, pp. 33–35.

Kenda, M. & Gartner, R. (2001): Spontano zaraščanje opuščene senožeti s smreko (*Picea abies* (L.) Karsten) na Kavačinovi senožeti nad vasjo Porezen. Višješolsko diplomsko delo. Univerza v Ljubljani, Biotehniška fakulteta, Oddelek za gozdarstvo in obnovljive gozdne vire, 77 pp. + priloge.

Košir, Ž. & Zorn, M. (1968): Gozdne združbe gospodarske enote Jelendol. Elaborat, Biro za gozdarsko načrtovanje, Ljubljana.

Kozorog, E. & Žigon, J. (1997): Flameckov načrt za državne gozdove na Tolminskem. Tolminski zbornik 1997, pp. 145–151.

Kozorog, E. & Vuga, M. (1998): Načrt deželno-knežjih gozdov na Goriškem in Gradiščanskem. Gozdarski vestnik 56 (5–6): 291–294.

Kozorog, E. & Mikuletič, V. (2002): Primerjava zakupne pogodbe za deželnoknežje gozdove na Tolminskem iz leta 1767 s koncesijsko pogodbo za državne gozdove iz leta 2001. Gozdarski vestnik 60 (1): 37–41.

Maarel, van der E. (1979): Transformation of cover-abundance values in phytosociology and its effects on community similarity. Vegetatio 39 (2): 97–114.

Marinček, L. (1987): Bukovi gozdovi na Slovenskem. Delavska enotnost, Ljubljana, 153 pp.

Marinček, L. (1995): Contribution to demarcation and phytogeographic division of the Illyrian floral province, based on vegetation and flora. Gortania – Atti Museo Friul. Storia Nat. 16 (1994): 99–124.

Marinček, L. (1998): Hochmontane Buchenwälder Illyriens. Annales (Koper) 13: 103–108.

Marinček, L. & Dakskobler, I. (1988): Acidofilni jelovo-bukovi gozdovi predalpskega sveta Slovenije – *Luzulo-Abieti-Fagetum praealpinum* var. geogr. nova. Razprave IV. razreda SAZU 29 (2): 29–67.

Marinček, L., Poldini, L. & Zupančič, M. (1989): Beitrag zur Kenntniss der Gesellschaft *Anemono-Fagetum*. Razprave IV. razreda SAZU 30 (1): 3–64.

Marinček, L., Mucina, L., Zupančič, M., Poldini, L., Dakskobler, I. & Accetto, M. (1993): Nomenklatorische Revision der illyrischen Buchenwälder (Verband *Aremonio-Fagion*). Studia Geobotanica 12 (1992): 121–135.

Marinček, L. & Zupančič, M. (1995): Nomenklaturna revizija acidofilnih bukovih in gradnovih gozdov zahodnega območja ilirske florne province. Hladnikia 4: 29–35.

Marinček, L. & Šilc, U. (1997): A new subassociation of dinaric altimontane beech forest *Ranunculo platanifolii-Fagetum* Marinček et al. 1993 var. geogr. *Calamintha grandiflora* Marinček 1996 *seslerietosum autumnalis* from Mt. Snežnik. Annales 11: 25-32.

Marinček, L. & Košir, P. (1998): Dinaric Fir-beech Forests (*Omphalodo-Fagetum* (Tregubov 1957) Marinček et al. 1993) on Blegoš. Hladnikia 10: 29–40.

Martinčič, A., Wraber, T., Jogan, N., Ravnik, V., Podobnik, A., Turk, B. & Vreš, B. (1999): Mala flora Slovenije. Ključ za določanje praprotnic in semenk. Tehniška založba Slovenije, Ljubljana, 845 pp.

Matuszkiewicz, W. & Matuszkiewicz, A. (1981): Das Prinzip der mehrdimensionalen Gliederung der Vegetationseinheiten, erläutet am Beispiel der Eichen-Hainbuchenwälder in Polen. In: Dierschke, H. (ed.): Syntaxonomie. Ber. Int. Symp. Int. Vereinig. Vegetationsk. Rinteln 1980, Vaduz, pp. 123–148,.

Mekinda - Majaron, T. (1995): Klimatografija Slovenije. Temperatura zraka 1961–1990. Hidrometeorološki zavod Republike Slovenije, Ljubljana, 356 pp.

Mucina, L., Grabherr, G. & Wallnöfer, S. (eds.) (1993): Die Pflanzengesellschaften Österreichs. Teil III: Wälder und Gebüsche. Gustav Fischer Verlag, Jena - Stuttgart - New York, 523 pp.

Oblak, D. & al. (1998): Gozdnogospodarski načrt g. g. e. Baška grapa 1996–2005. Elaborat. Zavod za gozdove Slovenije, Območna enota Tolmin, Tolmin.

Podani, J. (1993): SYN-TAX-pc. Computer Programs for Multivariate data Analysis in Ecology and Systematics. Scientia Publishing, Budapest, 104 pp.

Podani, J. (1994): Multivariate Data Analysis in Ecology and Systematics. A methodological guide to the SYN-TAX 5.0 package. SPB Academic Publishing bv, The Hague, 316 pp.

Poldini, L. (1991): Atlante corologico delle piante vascolari nel Friuli-Venezia Giulia. Inventario floristico regionale. Regione Autonomo Friuli-Venezia Giulia & Universitá di Trieste, Udine, 899 pp.

Praprotnik, N. (1987): Ilirski florni element v Sloveniji. Doktorska naloga. - Univerza v Ljubljani, Biotehniška fakulteta, Oddelek za biologijo, Ljubljana, 234 pp.

Prus, T., Vidic, N. & Vrščaj, B. (1985): Tla sekcije Cerkno (listi Podbrdo, Zali Log, Otalež in Idrija). 133 pp., 105 tabel in 4 listi pedološke karte 1 : 25.000. In: Lobnik, F. (koordinator): Tla sekcije Gorica in Cerkno. Pedološko kartiranje zemljišč SR Slovenije. Katedra za pedologijo, prehrano rastlin in ekologijo, VTOZD za agronomijo Biotehniške fakultete v Ljubljani.

Puncer, I. (1980): Dinarski jelovo-bukovi gozdovi na Kočevskem. Razprave 4. razreda SAZU 22 (6): 407–561.

Puncer, I., Wojterski, T. & Zupančič, M. (1974): Der Urwald Kočevski Rog in Slowenien (Jugoslawien). Fragmenta Floristica et Geobotanica 20 (1): 41–87.

Robič, D. (1985): Spontano zaraščanje opuščenih košenic nad vasjo Porezen. Poročilo o delu. VTOZD za gozdarstvo Biotehniške fakultete v Ljubljani, Ljubljana, pp. 16–22.

Surina, B. (2001): Fitocenološke raziskave jelovo-bukovega gozda (*Omphalodo-Fagetum* s. lat.) v zahodnem delu ilirske florne province. Magistrsko delo, Univerza v Ljubljani, Biotehniška fakulteta, Oddelek za biologijo, 99 pp. + priloge, Ljubljana.

Šercelj, A. (1996): Začetki in razvoj gozdov v Sloveniji. Slovenska akademija znanosti in umetnosti. Razred za naravoslovne vede, Dela (Opera) 35: 1–142.

Torkar, S. (1991): K zgodovini tolminske vasi Porezen. Kronika 39 (3): 5–8.

Tregubov, V. (1957 a): Gospodarski gozdovi. In: Tregubov, V. & al.: Elaborat za osnovo gojitvenega in melioracijskega načrta gozdov, gozdnih zemljišč in pašnikov za področje Zgornje Savske doline, Okrajni ljudski odbor Kranj, Uprava za gozdarstvo, Kranj, pp. 23–45.

Tregubov, V. (1957 b): Gozdne rastlinske združbe. In: Tregubov, V. & Čokl, M. (eds.): Prebiralni gozdovi na Snežniku. Strokovna in znanstvena dela 4: 23–65.

Trinajstić, I. (1992): A contribution to the phytogeographical classification of the Illyrian floral element. Acta Bot. Croat. (Zagreb) 51: 135–142.

Trpin, Darinka. & Vreš, B. (1995): Register flore Slovenije. Praprotnice in cvetnice. Zbirka ZRC 7, Znanstvenoraziskovalni center SAZU, Ljubljana, 143 pp.

Trpin, Drago (1994): Viri za zgodovino Tolminskega v starejših fondih in zbirkah Arhiva Slovenije do leta 1783. Kronika 42 (1): 15–20.

Valentinčič, J. (1989): Izsekavanje gozdov in spravilo lesa v podbrškem okolišu. Rokopis, Podbrdo.

Westhoff, V. & Maarel, E. van der (1973): The Braun-Blanquet approach. In: Whittaker, R. H. (ed.): Ordination and Classification of Communities. Handbook of Vegetation Science 5, Junk, The Hague, pp. 617–727.

Willner, W.(2001): Neue Erkenntnisse zur Synsystematik der Buchenwälder. Linzer biol. Beitr. 33 (1): 527–560.

Wirth, V. (1995): Flechtenflora. 2. Auf. Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart, 661 pp.

Wraber, M. (1960): Fitocenološka razčlenitev gozdne vegetacije v Sloveniji. Zbornik ob 150. letnici botaničnega vrta v Ljubljani (Ad annum horti botanici Labacensis solemnem), Ljubljana, pp. 49–94.

Wraber, M. (1966): Fitocenološki in pedološki pregled gozdov na območju Baške grape na Primorskem (za Soško gozdno gospodarstvo Tolmin), 4.- 12. 9. 1966. Rokopisna zapuščina, ki jo hrani prof. dr. Tone Wraber, Ljubljana.

Wraber, M. (1969): Pflanzengeographische Stellung und Gliederung Sloweniens. Vegetatio 17: 176–199.

Wraber, M. (1970): Preučevanje gozdne vegetacije na območju Nanosa (za Soško gozdno gospodarstvo Tolmin), 11. – 17. 10. 1970. Rokopisna zapuščina, ki jo hrani prof. dr. Tone Wraber, Ljubljana.

Wraber, M., Puncer, I. & Zupančič, M. (1963): Gozdnogojitveni elaborat za območje gozdnega gospodarstva Nazarje. Biološki inštitut SAZU, Ljubljana, 70 pp.

Zorn, M. (1975): Gozdnovegetacijska karta Slovenije. Opis gozdnih združb. Biro za gozdarsko načrtovanje, Ljubljana, 150 pp.

Zukrigl, K. (1989): Die montanen Buchenwälder der Nordabdachung der Karawanken und Karnischen Alpen. Naturschutz in Kärnten 9. Amt der Kärntner Landesregierung, Klagenfurt, 114 pp.

Zupančič, B. (1995): Klimatografija Slovenije. Padavine 1961–1990.Hidrometeorološki zavod Republike Slovenije, Ljubljana, 366 pp.

Zupančič, M. (1999): Smrekovi gozdovi Slovenije (Spruce forests in Slovenia). Slovenska akademija znanosti in umetnosti. Razred za naravoslovne vede, Dela (Opera) 36: 1-212 + tabele.

Zupančič, M., Marinček, L., Seliškar A. & Puncer, I. (1989): Considerations on the phytogeographic division of Slovenia. Biogeographia 13 (1987): 89–98.

Zupančič, M., Žagar V. & Surina, B. (2000): Predpanonski bukovi asociaciji v severovzhodni Sloveniji. Razprave IV. razreda SAZU 41–2 (4): 179–248.

Žontar, J. (1957): Svilogojstvo in svilarstvo na Slovenskem od 16. do 20. stoletja. Slovenska akademija znanosti in umetnosti. Razred za zgodovinske in družbene vede, Dela (Opera) 11: 1-160.

Fitocenološka tabela 1 (Phytosociological Table 1): *Homogyno sylvestris-Fagetum* Marinček et al. 1993 var. geogr. *Scopolia carniolica* var. geogr. nova *clematidetosum alpinae* subass. nova

Številka popisa (Number of relevé)		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		Pr.	Fr.
Tekoča št. popisa (Working number)		132	212	22	24	131	35	4	N5	N3	u1	244	25			
Nadmorska višina v 10 m (Altitude in 10 m)		107	83	92	84	101	108	84	91	99	93	80	79			
Lega (Aspect)		NW	NE	NE	NE	N	N	E	N	N	N	E	NE			
Nagib v stopinjah (Slope in degrees)		40	35	35	30	35	45	40	40	40	45	40	35			
Matična podlaga (Parent material)		AL	AL	AL	AL	GA	ALR	A	AL	AL	AL	A	A			
Tla (Soil)		R	R	R	R	RJ	R	R	R	R	R	R	R			
Kamnitost v % (Stoniness in %)		50	30	40	40	50	30	50	50	30	70	40	30			
Zastiranje v % (Cover in %):																
Zgornja drevesna plast (Upper tree layer)	E3b	90	90	80	80	90	70	70	80	70	50	90	60			
Spodnja drevesna plast (Lower tree layer)	E3a		10	20	20	20	30	30	20	20	40	10	40			
Grmovna plast (Shrub layer)	E2	20	10	15	20	15	20	10	15	10	30	10	20			
Zeliščna plast (Herb layer)	E1	45	60	30	30	30	20	30	30	30	30	60	40			
Mahovna plast (Moss layer)	E0	20	20	20	10	20	20	40	30	30	30	10	20			
Sestoj (Stand):																
Največji prsni premer (Maximum diameter) - cm		30	40	40	40	30	50	40	40	35	30	40	40			
Največja drevesna višina (Maximum height) - m		22	20	20	22	24	22	18	20	18	16	20	18			
Velikost popisne ploskve (Relevé area) - 10 m2		40	40	40	40	40	20	40	20	40	20	40	40			
Mesec popisa (Month of taking relevé)		7	8	7	7	7	8	5	6	6	8	8	7			
Število vrst (Number of species)		72	63	58	53	54	49	67	63	59	59	63	58			
Značilne in razlikovalne vrste asociacije															Pr.	Fr.
Character and differential species of the association																
Abies alba	E3b	1	1	+	+	3	+	3	2	2	1	3	2	12	12	100
Abies alba	E3a	.	.	2	1	1	2	1	1	1	1	1	1	10		
Abies alba	E2	+	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	.		11	92
Abies alba	E1	.	+	+	+	+	.	+	+	r	+	.	+		9	75
Adenostyles glabra	E1	1	2	+	+	1	+	1	+	+	+	2	+		12	100
Homogyne sylvestris		1	1	+	+	1	+	1	1	1	1	2	1		12	100
Veronica urticifolia		1	1	+	+	1	+	1	1	+	+	1	.		11	92
Asplenium viride		1	1	.	.	+	+	1	+	+	+	+	+		10	83
Saxifraga cuneifolia		+	.	+	.	+	r	+	.	+	+	.	.		7	58
Geografske razlikovalne vrste																
Geographical differential species																
Ostrya carpinifolia	E3b	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.		1	8
Ostrya carpinifolia	E3a	+	1	.	+	+	.	+	r	+	2	1	1		10	83
Ostrya carpinifolia	E2	+	.	.	.	.	.	+	.	.	+	+	.		4	33
Laburnum alpinum	E3a	+	.	.	.	.	+	r	+	+	+	.	.		6	50
Laburnum alpinum	E2	.	.	.	+	.	.	.	.	.	+	.	.		2	17
Laburnum alpinum	E1	+	1	+	.	.	.	+	+	1	+	+	.		8	67
Larix decidua	E3b	+	.	.	.	+	3	+	.	.	+	+	.	6	6	50
Larix decidua	E3a	.	.	.	.	.	.	.	.	.	r	.	.	1		
Campanula carnica	E1	.	.	.	.	.	.	.	+	.	+	.	.		2	17
Scopolia carniolica		.	.	.	.	.	.	.	r	.	.	.	.		1	8
Razlikovalne vrste subasociacije																
Differential species of the subassociation																
Sorbus aria	E3b	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+		1	8
Sorbus aria	E3a	+	.	.	.	+	+	.	+	+	+	+	+		8	67
Sorbus aria	E2	+	+	.	.	+	1	+	r	+	1	+	+		10	83
Sorbus aria	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.		1	8
Clematis alpina	E2	.	+	+	.	.	r	2	+	1	1	1	2		9	75
Rosa pendulina	E2	.	.	.	.	+	r	+	+	r	+	+	+		8	67
Lonicera alpigena	E2	.	+	+	+	+	.	.	+	.	+	+	+		8	67
Aremonio-Fagion																
Cyclamen purpurascens	E1	.	1	1	1	.	r	1	+	+	+	1	1		10	83
Cardamine trifolia		+	1	+	.	1	1	.	1	+	.	+	1		9	75
Dentaria enneaphyllos		1	+	2	2	.	.	.	.	.	.	1	.		5	42

Številka popisa (Number of relevé)		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12			
Lamium orvala	E1	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		1	8
Primula vulgaris		+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		1	8
Scopolia carniolica		.	.	.	.	.	.	.	r	.	.	.	.		1	8
Fagetalia sylvaticae																
Fagus sylvatica	E3b	5	5	5	5	2	2	2	4	2	2	3	3	12	12	100
Fagus sylvatica	E3a	.	+	1	1	1	1	+	1	1	1	1	1	11		
Fagus sylvatica	E2	1	.	+	+	1	1	.	+	1	1	1	1		10	83
Fagus sylvatica	E1	.	1	.	+	.	.	.	.	r	+	.	.		4	33
Senecio ovatus (= *S. fuchsii*)	E1	+	+	+	1	+	+	+	+	+	+	+	+		12	100
Mercurialis perennis		2	1	1	2	1	+	1	+	+	1	1	2		12	100
Salvia glutinosa		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		12	100
Galium laevigatum		1	1	+	1	+	+	1	1	1	1	1	1		12	100
Prenanthes purpurea		+	+	1	1	+	1	+	+	1	.	1	1		11	92
Acer pseudoplatanus	E3b	+	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	2	3	25
Acer pseudoplatanus	E3a	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	1		
Acer pseudoplatanus	E2	+	+	.	.	+	.	.	.	+	+	.	.		5	42
Acer pseudoplatanus	E1	+	1	+	1	+	.	.	+	+	.	+	+		9	75
Daphne mezereum	E2	+	+	.	+	.	.	+	+	+	+	+	+		9	75
Lonicera alpigena	E2	.	+	+	+	+	.	.	+	.	+	+	+		8	67
Laburnum alpinum	E3a	+	.	.	.	.	+	r	+	+	+	.	.		6	50
Laburnum alpinum	E2	.	.	.	+	.	.	.	.	.	+	.	.		2	17
Laburnum alpinum	E1	+	1	+	.	.	.	+	+	1	+	+	.		8	67
Actaea spicata		+	+	+	+	.	.	+	+	.	.	+	+		8	67
Mycelis muralis		+	+	1	1	+	r	.	.	+	.	+	.		8	67
Dryopteris filix-mas		.	+	+	+	.	.	+	+	.	.	+	+		7	58
Polystichum aculeatum		1	+	.	+	+	.	.	+	r	.	.	+		7	58
Asarum europaeum subsp. *caucasicum*		+	+	1	1	.	.	+	.	.	.	+	+		7	58
Epipactis helleborine s. lat.		+	+	+	+	+	.	.	.	.	.	1	+		7	58
Festuca altissima		+	.	+	+	+	r	.	.	+	.	.	.		6	50
Viola reichenbachiana		.	.	.	.	.	.	+	+	r	.	+	+		5	42
Aruncus dioicus		.	+	.	.	+	r	.	.	.	.	+	.		4	33
Galeobdolon flavidum		.	+	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.		3	25
Lilium martagon		.	+	.	.	.	.	.	r	r	.	.	.		3	25
Polystichum luerssenii (= *P. aculeatum x P. braunii*)		.	.	+	+	+	.	.	.	.	.	.	.		3	25
Campanula trachelium		+	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.		2	17
Polygonatum multiflorum		.	+	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.		2	17
Melica nutans		.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	1		2	17
Epilobium montanum		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.		1	8
Geranium robertianum		+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		1	8
Neottia nidus-avis		.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.		1	8
Sambucus nigra	E2	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.		1	8
Adoxa moschatellina	E1	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.		1	8
Dryopteris affinis s. lat.		.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.		1	8
Euphorbia amygdaloides		.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.		1	8
Prunus avium	E1	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		1	8
Euonymus latifolia	E2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+		1	8
Acer platanoides	E1	.	.	.	.	.	r	.	.	.	.	.	.		1	8
Fraxinus excelsior	E2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.		1	8
Fraxinus excelsior	E1	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.		1	8
Quercetalia pubescentis																
Ostrya carpinifolia	E3b	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	1	10	83
Ostrya carpinifolia	E3a	+	1	.	+	+	.	+	r	+	2	1	1	10		
Ostrya carpinifolia	E2	+	.	.	.	.	.	+	.	.	+	+	.		4	33
Sorbus aria	E3b	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	1	8	67
Sorbus aria	E3a	+	.	.	.	+	+	.	+	+	+	+	+	8		
Sorbus aria	E2	+	+	.	.	+	1	+	r	+	1	+	+		10	83
Sorbus aria	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.		1	8
Fraxinus ornus	E3a	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+		3	25

Številka popisa (Number of relevé)		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12			
Fraxinus ornus	E2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1		2	17
Fraxinus ornus	E1	.	.	+	.	.	.	.	.	r	.	.	.		2	17
Arabis turrita		+	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.		2	17
Euonymus verrucosa	E2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+		1	8
Quercetalia roboris																
Betula pendula	E3	+						+	+						3	25
Festuca heterophylla	E1	+													1	8
Querco-Fagetea																
Carex digitata	E1	+	1	+	+	.	+	+	1	+	+	+	+		11	92
Hepatica nobilis		+	+	+	+	.	.	1	+	+	+	1	1		10	83
Anemone nemorosa		.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	+	.		3	25
Platanthera bifolia		+	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.		3	25
Corylus avellana	E2	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	+		2	17
Corylus avellana	E1	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.		2	17
Vinca minor	E1	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.		1	8
Taxus baccata	E3	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+		1	8
Taxus baccata	E2	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.		1	8
Vaccinio-Piceetea																
Abies alba	E3b	1	1	+	+	3	+	3	2	2	1	3	2	12	12	100
Abies alba	E3a	.	.	2	1	1	2	1	1	1	1	1	1	10		
Abies alba	E2	+	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	.		11	92
Abies alba	E1	.	+	+	+	+	.	+	+	r	+	.	+		9	75
Solidago virgaurea		1	1	+	+	1	1	+	1	+	1	1	1		12	100
Homogyne sylvestris		1	1	+	+	1	+	1	1	1	1	2	1		12	100
Valeriana tripteris		1	2	+	+	1	+	+	.	+	1	2	1		11	92
Veronica urticifolia		1	1	+	+	1	+	1	1	+	+	1	.		11	92
Picea abies	E3b	+	+	.	.	1	1	1	.	1	1	1	+	9	10	83
Picea abies	E3a	.	.	+	.	+	+	1	.	+	1	.	.	6		
Picea abies	E2	+	1	+	.	+	.	+	+	.	1	+	1		9	75
Picea abies	E1	.	.	+	.	.	.	.	+	.	1	.	.		3	25
Gentiana asclepiadea		+	+	.	.	.	+	+	+	+	+	+	+		9	75
Hieracium sylvaticum (= *H. murorum*)		+	1	+	.	.	r	+	+	+	+	+	.		9	75
Clematis alpina	E2	.	+	+	.	.	r	2	+	1	1	1	2		9	75
Oxalis acetosella	E1	.	.	+	+	+	+	+	+	+	+	.	.		8	67
Calamagrostis arundinacea		1	.	+	.	1	1	+	+	+	1	.	.		8	67
Rosa pendulina	E2	.	.	.	.	+	r	+	+	r	+	+	+		8	67
Saxifraga cuneifolia	E1	+	.	+	.	+	r	+	.	+	+	.	.		7	58
Larix decidua	E3b	+	.	.	.	+	3	+	.	.	+	+	.	6	6	50
Larix decidua	E3a	.	.	.	.	.	.	.	.	.	r	.	.	1		
Huperzia selago	E1	.	.	.	.	.	.	+	+	1	+	+	.		5	42
Maianthemum bifolium		.	.	+	+	.	r	+	.	.	.	.	.		4	33
Luzula luzuloides		.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.		1	8
Gymnocarpium dryopteris		.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.		1	8
Dryopteris dilatata		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.		1	8
Vaccinium myrtillus		.	.	.	.	.	.	.	.	r	.	.	.		1	8
Erico-Pinetea																
Cirsium erisithales	E1	+	1	.	+	+	.	+	+	+	+	1	1		10	83
Calamagrostis varia		.	1	.	.	.	.	.	.	.	+	+	1		4	33
Buphthalmum salicifolium		.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+		3	25
Peucedanum austriacum		+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+		2	17
Rubus saxatilis		.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.		1	8
Pinus sylvestris	E3	.	.	.	.	.	.	.	.	r	.	.	.		1	8
Adenostyletalia																
Phyteuma ovatum	E1	+	1	.	.	.	+	+	1	1	+	+	.		8	67
Athyrium filix-femina		+	.	+	.	.	.	.	.	.	.	+	.		3	25
Salix appendiculata	E2	.	.	.	.	.	.	+	.	.	r	.	.		2	17
Viola biflora	E1	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.		1	8
Alnus viridis	E2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	r	.	.		1	8

Številka popisa (Number of relevé)		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
Trifolio-Geranietea															
Digitalis grandiflora	E1	+	+	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	3	25
Asplenietea trichomanis															
Asplenium viride	E1	1	1	.	.	+	+	1	+	+	+	+	+	10	83
Asplenium trichomanes		+	.	+	+	+	.	+	+	.	.	.	.	6	50
Asplenium ruta-muraria		+	+	+	.	.	.	+	+	.	+	.	.	6	50
Moehringia muscosa		.	+	.	+	.	.	+	.	.	.	+	.	4	33
Cystopteris fragilis		+	.	.	.	+	.	+	.	.	.	.	.	3	25
Polypodium vulgare		.	.	+	.	.	.	+	.	.	.	+	.	3	25
Campanula carnica		.	.	.	.	.	.	.	+	.	+	.	.	2	17
Carex brachystachys		.	.	.	.	.	.	.	.	r	+	.	.	2	17
Aster bellidiastrum		.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	1	8
Thlaspietea rotundifolii															
Adenostyles glabra	E1	1	2	+	+	1	+	1	+	+	+	2	+	12	100
Gymnocarpium robertianum		.	.	.	.	+	.	+	+	r	+	+	.	6	50
Ostale vrste (Other species)															
Sorbus aucuparia	E3a	.	.	.	.	.	+	+	+	.	1	.	+	5	42
Sorbus aucuparia	E2	.	.	.	.	+	+	.	.	+	+	.	.	4	33
Sorbus aucuparia	E1	.	+	+	.	.	.	.	.	+	.	.	+	4	33
Hypericum hirsutum	E1	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	17
Rubus hirtus	E2	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	1	8
Eupatorium cannabinum	E1	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	1	8
Festuca sp.		+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	8
Veronica chamaedrys		+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	8
Campanula rotundifolia		+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	8
Mahovi in lišaji (Mosses and lichens)															
Ctenidium molluscum	E0	2	1	1	1	1	2	2	1	2	1	2	1	12	100
Tortella tortuosa		1	2	1	+	+	1	1	1	1	+	1	+	12	100
Neckera crispa		1	1	1	1	1	+	2	1	.	1	1	1	11	92
Polytrichum formosum		+	+	+	+	.	+	1	1	2	1	+	1	11	92
Plagiothecium denticulatum		1	+	+	+	1	+	+	.	.	+	+	1	10	83
Plagiochila asplenioides s. lat.		1	1	.	.	1	+	1	1	+	+	+	.	9	75
Dicranum scoparium		+	.	+	.	+	+	+	+	+	+	.	+	9	75
Mnium marginatum		+	.	+	.	+	+	1	1	1	.	.	+	8	67
Hypnum cupressiforme		+	.	.	.	.	1	1	+	+	1	+	+	8	67
Metzgeria furcata ?		1	+	.	.	1	+	+	2	.	+	1	.	8	67
Peltigera canina		+	+	+	.	.	+	+	+	.	+	+	.	8	67
Schistidium apocarpum		1	.	+	1	.	.	1	.	.	+	+	+	7	58
Fissidens cristatus (= *F. dubius*)		+	2	+	.	.	1	1	1	+	.	.	.	7	58
Isothecum alopecuroides		.	.	.	+	.	+	.	.	.	+	1	+	5	42
Cladonia sp.		.	+	+	.	.	.	+	.	+	.	.	+	5	42
Isothecium mysuroides		.	.	.	.	.	1	1	1	+	+	.	.	5	42
Camptothecium lutescens		+	.	.	+	.	.	.	.	.	.	+	+	4	33
Leucobryum glaucum		.	+	.	.	.	.	1	.	.	.	.	+	3	25
Bryum capillare		.	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	2	17
Conocephalum conicum		.	.	.	.	1	.	.	+	.	.	.	.	2	17
Mnium thomsonii ?		.	.	.	.	.	.	.	+	+	.	.	.	2	17
Eurhynchium striatum agg.		.	.	.	.	1	+	.	.	.	.	.	.	2	17
Hylocomium splendens		.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	+	2	17
Dicranella heteromalla		.	.	.	.	.	.	+	.	+	.	.	.	2	17
Plagiomnium cuspidatum ?		.	.	.	+	.	.	.	+	.	.	.	.	2	17
Plagiomnium undulatum		.	.	.	.	1	.	.	.	.	.		.	1	8
Brachythecium velutinum		+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	8
Atrichum undulatum		.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	1	8
Thuidium tamariscinum		+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	8
Fissidens taxifolius		.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	1	8
Rhytidiadelphus triquetrus		.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	1	8
Encalypta sp.		.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	8

Številka popisa (Number of relevé)		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
Orthothecium rufescens	E0	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	1	8
Cratoneuron commutatum		.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	1	8
Bartramia halleriana ?		.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	1	8
Dicranum sp. (*majus* ?)		.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	1	8

Lokacija popisov (Localities of relevés): severna in severozahodna pobočja Porezna nad vasjo Porezen (northern and northwestern slopes of Mt. Porezen above the village of Porezen) - 9849/2: 1, 5; pobočja Robarjevega griča nad Zapajlikovo grapo (slopes of the peak Robarjev grič above the Zapajlik gorge) - 9749/4: 2; pobočja Črnega vrha nad Batavo (slopes of the peak Črni vrh above the Batava gorge) - 9749/4: 3, 4, 7, 8, 9, 10, 11, 12; pobočja Črnega vrha (slopes of the peak Črni vrh) - 9849/2: 6.

Fitocenološka tabela 2 (Phytosociological Table 2): *Homogyno sylvestris-Fagetum* Marinček et al. 1993 var. geogr. *Scopolia carniolica typicum (=adenostyletosum glabrae)*

Številka popisa (Number of relevé)		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40		Pr.	Fr.
Tekoča št. popisa (Working number)		101	245	101	145	80	63	66	97	N6	79	232	231	228	235	234	129	K1	86	87	138	141	143	65	64	240	S1	142	78	u2	u3	5	210	77	155	102	81	6	S2	S4	S5			
Nadmorska višina v 10 m (Altitude in 10 m)		112	96	110	92	102	113	100	100	105	93	87	82	86	94	94	92	93	91	79	84	106	109	104	108	75	102	106	91	96	108	99	76	86	107	112	115	110	85	102	93			
Lega (Aspect)		N	NE	N	NW	NW	N	W	N	N	W	N	NW	NW	N	N	NW	NW	N	N	NW	N	N	N	N	NE	NW	NW	N	NE	NE	N	NW	NE	NE	NE	N	N	W	NW	S			
Nagib v stopinjah (Slope in degrees)		25	30	35	35	30	35	35	30	35	30	30	35	35	35	40	35	35	35	30	35	35	35	35	40	35	30	35	35	40	35	35	35	30	35	35	30	30	30	30	35			
Matična podlaga (Parent material)		AL	AL	AL	A	AL	AL	A	AL	AL	AL	LA	A	AL	AL	AL	AG	AF	AL	AL	LA	AL	A	A	AL	AL	ARL	A	AL	AL	AL	AL	LG	LA	AL	AL	AL	LA	GA	AGF	AG			
Tla (Soil)		RJ	RJ	R	R	RJ	RJ	R	RJ	RJ	RJ	R	RJ	R	RJ	R	RJ	RJ	RJ	RJ	RJ	RJ	R	R	R	RJ	RJ	R	RJ	R	R	R	RJ	RJ	RJ	R	RJ	RJ	RJ	RJ	RJ			
Kamnitost v % (Stoniness in %)		20	30	20	40	40	30	40	20	5	25	5	30	50	40	40	20	40	30	70	1	35	60	60	50	50	30	35	40	40	60	30	10	1	20	30	45	10	0	30	20			
Zastiranje v % (Cover in %):																																												
Zgornja drevesna plast (Upper tree layer)	E3b	90	90	90	90	100	100	90	90	90	60	80	90	80	80	90	90	90	90	90	90	90	80	70	100	80	85	90	70	90	80	90	90	70	80	80	9	90	90	90	90			
Spodnja drevesna plast (Lower tree layer)	E3a	10	10	10	5			20	10	10	30	20	20	20	10	10	5	10	10	20	20	20	10	20		20	20	10	30	10	20	10		30	20	20	10	10	10	10	10			
Grmovna plast (Shrub layer)	E2	10	5	5	20	10	5	5	15	5	20	10	10	10	20	10	15	10	15	20	15	10	20	10	10	30	10	20	15	5	5	20	1	15	15	5	15	5	5	15	10			
Zeliščna plast (Herb layer)	E1	60	30	40	30	45	50	30	40	15	70	40	50	50	70	60	40	60	70	50	40	20	10	30	30	60	50	30	60	30	30	30	40	40	50	30	40	30	40	40	30			
Mahovna plast (Moss layer)	E0	10	5	10	25	15	10	20	15	5	10	5	10	10	10	10	20	20	20	30	10	30	40	30	20	10	15	30	20	20	20	30	5	5	20	10	15	10	5	10	10			
Sestoj (Stand):																																												
Največji prsni premer (Maximum diameter) - cm		35	45	60	35	30	35	40	35	45	40	40	40	35	35	35	45	50	45	50	40	40	35	60	35	45	45	35	35	40	45	40	40	40	40	40	35	40	40	60	60			
Največja drevesna višina (Maximum height) - m		24	28	26	22	20	22	26	25	25	28	25	26	22	22	20	25	30	25	28	32	24	22	26	22	26	30	20	25	20	20	20	24	28	26	24	22	24	28	26	26			
Velikost popisne ploskve (Relevé area) - 10 m2		40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	20	20	40	40	40	40	40	40	40	40	20	20			
Mesec popisa (Month of taking relevé)		6	8	7	8	8	5	5	6	6	6	8	8	8	8	8	7	5	6	6	8	8	8	5	5	8	7	8	6	8	8	5	8	6	8	7	6	5	7	6	6			
Število vrst (Number of species)		48	56	47	45	42	41	39	46	39	65	54	68	64	65	57	75	89	89	104	87	53	66	60	48	55	61	57	54	48	43	49	52	47	54	50	54	39	52	70	58			
Značilne in razlikovalne vrste asociacije																																												
Character and differential species of the association																																												
Abies alba	E3b	+	1	r	2	+	.	2	+	+	4	3	4	4	4	1	.	.	.	+	3	3	+	3	2	4	3	+	3	+	+	1	3	2	3	+	.	+	1	1	1	35	37	93
Abies alba	E3a	+	1	.	.	.	.	1	+	+	+	1	1	.	1	1	.	+	.	.	1	1	1	1	.	1	1	1	1	1	.	1	.	1	1	+	+	+	1	+	.	28		
Abies alba	E2	1	1	+	1	1	1	1	2	1	+	1	1	+	1	1	+	+	+	+	1	1	1	1	1	1	1	1	1	+	1	1	+	1	+	+	1	+	1	+	+		40	100
Abies alba	E1	1	+	+	1	1	.	1	1	+	1	1	1	1	1	1	.	.	+	+	+	1	.	1	+	+	.	+	+	r	.	.	1	1	+	+	.	+	.	+	+		31	78
Adenostyles glabra	E1	1	1	1	2	+	+	1	+	+	+	+	2	2	3	3	1	1	+	1	+	1	1	2	1	1	1	1	2	+	1	+	1	+	2	1	1	.	.	+	+		38	95
Veronica urticifolia		+	+	.	.	.	.	+	+	.	.	1	+	1	+	.	1	.	1	+	1	+	1	+	+	+	+	1	+	+	+	+	1	+	1	1	+	+	1	+	1		32	80
Saxifraga cuneifolia		+	.	.	1	+	+	+	1	.	.	.	.	+	+	+	+	1	1	+	.	+	1	+	1	1	+	+	1	.	+	+	+	1	1	+	+	+	1	.	+		31	78
Asplenium viride		.	.	+	+	+	+	+	.	.	.	.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	1	+	+	+	+	1	+	+	+	+	+	+	.	+	+	+	+	.	.	.		30	75
Homogyne sylvestris		.	.	.	+	.	.	.	.	r	.	.	.	+	.	.	1	+	1	.	.	+	1	+	1	.	.	+	1	+	+	+	+	+	.	+	.	.	.	.	.		18	45
Geografske razlikovalne vrste																																												
Geographical differential species																																												
Ostrya carpinifolia	E3a	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	1	1	1	1	.	.	.	+	+	+	.	.	.	1	1	.	.	r	.	.	+	.	.	.	.	.	1	r	r		16	40
Ostrya carpinifolia	E2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.		1	3
Larix decidua	E3b	.	.	.	.	.	.	+	+	r	.	.	.	.	.	.	+	.	.	r	+	+	+	+	2	.	.	.	.	.	+	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	12	14	35
Larix decidua	E3a	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	r	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2		
Larix decidua	E2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		1	3
Scopolia carniolica	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	+	3	+	1	.	+	2	+	1	+	.	.	.	.	1	.	.	.	+	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.		13	33
Laburnum alpinum	E3a	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		2	5
Laburnum alpinum	E2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	+		5	13
Laburnum alpinum	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	+	.	1	.	+	.	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.		8	20

Številka popisa (Number of relevé)		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40			
Omphalodes verna	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		2	5
Anemone trifolia		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	r	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.		2	5
Aremonio-Fagion																																												
Cardamine trifolia	E1	1	1	+	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	+	+	1	1	1	1	1	1	1	1	+	+	1	1	+	1	1	1	1	1	1	1	1	1	.		39	98
Dentaria enneaphyllos		1	2	1	1	2	2	2	1	1	2	1	2	1	3	2	2	2	2	2	+	1	.	.	.	+	r	1	1	1	+	1	+	.	1	.	+	2	2	2	.		34	85
Cyclamen purpurascens		.	1	+	1	+	+	1	+	+	1	+	1	1	+	1	1	.	.	+	+	+	+	.	+	+	.	1	1	1	+	+	+	.	1	+	.	.	.	+	+		31	78
Lamium orvala		+	+	1	+	.	+	+	.	1	2	+	+	+	.	.	.	.	.	+	+	.	.	r	+	.	+	.	.	.	.	.	+	.	.	.	+	.	+	.	1		20	50
Scopolia carniolica		.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	+	3	+	1	.	+	2	+	1	+	.	.	.	.	1	.	.	.	+	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.		13	33
Primula vulgaris		.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	+	.	.	.	.	.	.	r	+	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	+	r	1		9	23
Polystichum setiferum		.	.	.	.	+	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.		6	15
Stellaria montana		+	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.		5	13
Omphalodes verna		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		2	5
Anemone trifolia		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	r	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.		2	5
Aremonia agrimonoides		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+		2	5
Rhamnus fallax	E2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		1	3
Fagetalia sylvaticae																																												
Fagus sylvatica	E3b	5	5	5	3	5	5	4	5	5	+	3	2	2	1	5	5	5	5	5	1	3	+	+	3	1	2	5	3	5	5	4	3	1	1	5	5	5	4	5	5	40	40	100
Fagus sylvatica	E3a	+	1	1	.	.	.	1	+	1	3	2	2	3	1	1	.	1	1	1	+	1	.	1	.	1	.	1	1	1	1	1	.	1	2	1	+	1	1	1	1	32		
Fagus sylvatica	E2	1	1	+	1	1	+	1	1	+	.	1	1	1	1	1	1	+	1	1	.	1	.	1	1	1	1	1	1	+	1	1	.	1	1	+	1	.	1	1	1	35	35	88
Fagus sylvatica	E1	.	1	.	+	.	+	1	1	.	+	+	+	.	.	.	1	1	1	+	.	+	.	.	+	.	.	+	.	+	.	1	+	+	+	.	1	1	+	+	+		25	63
Senecio ovatus (= *S. fuchsii*)	E1	1	1	1	+	+	+	+	+	+	+	1	+	+	2	1	+	1	1	1	1	+	+	+	+	1	+	+	+	1	1	.	1	+	+	+	+	1	+	1	+		39	98
Prenanthes purpurea		.	1	+	+	+	+	+	1	1	+	1	+	1	+	+	1	+	1	+	+	+	.	+	.	.	+	+	+	1	1	1	1	1	+	1	+	+	1	1	1		36	90
Dryopteris filix-mas		1	+	+	1	+	1	+	1	.	1	+	1	+	+	1	+	1	+	1	+	+	.	+	+	1	2	+	+	r	.	.	1	+	1	+	+	+	+	1	+		36	90
Mercurialis perennis		+	+	1	2	2	.	1	1	+	1	+	2	3	1	1	1	1	+	+	+	1	+	1	1	2	+	1	1	1	1	1	+	+	2	+	+	.	.	.	+		36	90
Actaea spicata		+	+	+	+	+	+	.	+	+	1	+	1	1	1	1	+	+	1	+	+	+	+	+	+	1	+	.	+	+	+	+	.	.	+	+	+	.	+	+	.		34	85
Polystichum aculeatum		.	.	1	1	1	1	+	+	+	1	+	1	+	1	1	1	+	.	+	+	1	+	+	+	+	1	+	1	+	+	.	1		.	+	1	.	+	+	.		32	80
Mycelis muralis		+	1	+	1	.	+	+	1	+	.	1	1	1	1	1	+	+	+	+	+	.	.	+	+	+	.	1	+	+	+	.	.	.	+	+	+	+	+	1	+		32	80
Galeobdolon flavidum		1	1	+	+	+	+	1	.	+	1	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	1	1	.	.	+	+	+	.	.	+	.	+	1	.	.	+	+		32	80
Acer pseudoplatanus	E3b	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3	9	23
Acer pseudoplatanus	E3a	.	.	.	.	.	.	.	.	r	+	.	+	+	.	1	.	+	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	7		
Acer pseudoplatanus	E2	+	.	.	+	.	.	.	.	.	+	.	+	1	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	r	.	.	.	+	.	.	.	.	+	.		10	25
Acer pseudoplatanus	E1	.	1	.	+	+	+	+	1	.	1	1	1	1	.	1	1	1	1	+	+	+	.	+	.	+	.	+	+	+	r	+	+	1	1	+	1	+	.	.	+		31	78
Festuca altissima		+	1	+	1	.	.	.	.	.	+	+	+	+	.	.	+	1	+	2	+	.	.	.	.	.	1	.	+	+	r	+	+	+	1	+	+	+	+	.	.		25	63
Galium laevigatum		.	+	+	+	.	.	+	.	.	+	.	1	1	+	+	1	+	+	.	+	+	.	.	+	+	.	+	+	+	+	1	+	.	+	1	.	.	.	+	.		25	63
Salvia glutinosa		.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	+	1	+	1	+	+	+	+	.	1	.	.	.	.	+	+	+	+	+	+	.	1	.	+	.	.	.	+	+	+		22	55
Asarum europaeum subsp. *caucasicum*		.	+	.	+	+	.	+	.	.	.	.	1	.	.	.	+	1	+	1	+	+	+	+	+	1	1	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	+	+		20	50
Symphytum tuberosum		.	.	+	.	+	+	.	.	.	+	.	+	.	+	.	.	+	+	+	.	.	.	+	+	.	.	.	.	.	+	.	+	.	.	+	+	+	+	+	1		19	48
Scrophularia nodosa		+	+	+	.	.	.	.	+	.	+	1	+	.	+	1	.	+	.	+	+	.	.	+	+	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	+	+		18	45
Epilobium montanum		.	.	.	+	.	.	.	.	.	+	+	+	.	1	+	+	+	+	1	+	.	+	+	+	.	+	.	.	.	.	.	.	.	+	.	+	.	.	.	.		17	43
Paris quadrifolia		+	+	.	.	.	.	.	.	.	+	+	+	.	+	+	.	+	+	.	.	.	+	.	.	.	+	.	+	.	.	+	+	.	+	.	+	+	.	.	.		17	43
Epipactis helleborine s. lat.		+	.	+	.	.	.	.	.	.	+	.	.	+	.	+	+	.	+	+	+	+	.	.	.	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	+	1		15	38
Sambucus nigra	E2	.	+	+	.	.	.	.	.	.	+	1	+	.	+	.	.	.	.	+	+	.	.	+	.	+	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	+	+	+		14	35
Petasites albus	E1	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	+	+	+	+	.	.	.	.	+	+	.	+	r	.	.	1	.	.	.	.	.	+	.	1		13	33

Številka popisa (Number of relevé)		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40		
Daphne mezereum	E2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	+	+	.	.	+	+	+	.	+	.	.	.	.	+	.	.	+	.	.	.	+	.	+	+	.	.	.	+	.	13	33
Aruncus dioicus	E1	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	.	+	+	+	1	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	r	.	.	+	.	.	.	+	+	.	.	+	13	33
Geranium robertianum		.	.	+	+	.	.	.	.	.	1	.	+	.	+	+	+	+	.	1	+	+	.	.	.	.	+	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	13	33
Neottia nidus-avis		+	+	.	.	.	.	+	+	+	+	+	.	+	.	.	.	+	.	+	.	.	.	.	.	.	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	12	30
Campanula trachelium		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	1	+	+	+	+	+	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	1	+	12	30
Pulmonaria officinalis		.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	+	.	.	+	+	+	.	.	.	.	.	+	.	1	.	.	.	.	+	.	.	.	.	+	+	+	11	28
Dryopteris affinis s. lat.		.	.	.	.	.	.	.	+	.	+	+	.	.	.	.	+	.	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	9	23
Lonicera alpigena	E2	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	+	+	.	.	.	.	+	.	.	.	+	.	.	+	1	.	.	.	.	.	.	+	.	9	23
Galium odoratum	E1	+	+	.	.	.	.	.	.	.	2	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	+	.	.	.	.	+	+	+	9	23
Laburnum alpinum	E3a	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	5
Laburnum alpinum	E2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	+	5	13
Laburnum alpinum	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	+	.	1	.	+	.	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	8	20
Viola reichenbachiana		.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	+	.	.	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	.	7	18
Dentaria bulbifera		+	+	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	+	.	7	18
Adoxa moschatellina		.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	+	+	+	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	6	15
Polystichum luerssenii (= *P. aculeatum* x *P. braunii*)		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	+	.	+	.	+	.	.	1	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	6	15
Sanicula europaea		.	+	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	+	.	.	.	.	.	.	.	6	15
Polygonatum multiflorum		.	+	.	.	.	.	.	.	.	+	.	+	.	.	.	+	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	6	15
Lilium martagon		.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	+	+	+	.	.	.	.	5	13
Circaea luteliana		.	+	.	.	.	.	.	.	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	5	13
Phyllitis scolopendrium		.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	.	+	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	5	13
Polystichum braunii		.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3	8
Cardamine impatiens		.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	3	8
Prunus avium	E3	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	r	.	.	.	r	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3	8
Prunus avium	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	3
Poa nemoralis		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3	8
Euonymus latifolia	E2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	5
Chrysosplenium alternifolium	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	2	5
Carex sylvatica		.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	2	5
Lunaria rediviva		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	5
Acer platanoides	E2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	1	3
Acer platanoides	E1	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	5
Myosotis sylvatica		.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	3
Euphorbia amygdaloides		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	3
Ranunculus lanuginosus		+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	3
Corydalis cava		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	3
Melica nutans		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	1	3
Tilia platyphyllos	E2	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	3
Arum maculatum	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	3
Leucojum vernum		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	3
Heracleum sphondylium		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	1	3

Številka popisa (Number of relevé)		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40			
Quercetalia pubescentis																																												
Ostrya carpinifolia	E3a	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	1	1	1	1	.	.	.	+	+	+	.	.	.	1	1	.	.	r	.	.	+	.	.	.	.	.	1	r	r		16	40
Ostrya carpinifolia	E2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.		1	3
Sorbus aria	E3a	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		1	3
Sorbus aria	E2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	+	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.		5	13
Sorbus aria	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	r	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	r	.		3	8
Arabis turrita		.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	+	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		5	13
Fraxinus ornus	E3a	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		2	5
Fraxinus ornus	E2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		3	8
Fraxinus ornus	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	+	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		3	8
Hypericum montanum		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.		1	3
Quercetalia roboris																																												
Betula pendula	E3	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	r	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	r	.		4	10
Festuca heterophylla	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		1	3
Hieracium racemosum		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.		1	3
Hieracium lachenalii (= *H. vulgatum*)		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		1	3
Querco-Fagetea																																												
Anemone nemorosa	E1	1	1	1	.	+	+	+	+	1	+	+	1	+	+	.	1	+	1	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	+	1	1	+	1	.	+	.		25	63
Carex digitata		.	+	.	.	+	.	+	+	+	.	+	+	+	.	+	.	.	.	.	+	+	+	.	.	+	.	+	.	+	.	+	.	.	.	+	.	.	.	.	+		18	45
Corylus avellana	E2	.	.	.	r	.	.	.	.	.	.	+	+	+	1	.	.	.	r	+	+	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	+	+	+		13	33
Corylus avellana	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	r	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	r	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.		4	10
Hepatica nobilis		.	.	+	.	.	.	.	.	.	+	.	.	+	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	+	.	+	.	.	+	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.		8	20
Moehringia trinervia		.	.	.	+	.	+	.	.	.	+	.	.	.	+	.	+	+	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	.		9	23
Lonicera xylosteum	E2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.		4	10
Clematis vitalba	E2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	+	.	+		4	10
Cephalanthera longifolia	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+		2	5
Platanthera bifolia		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		1	3
Aegopodium podagraria		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		1	3
Rosa arvensis	E2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		1	3
Anemone ranunculoides	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		1	3
Galanthus nivalis		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.		1	3
Vaccinio-Piceetea																																												
Abies alba	E3b	+	1	r	2	+	.	2	+	+	4	3	4	4	4	1	.	.	.	+	3	3	+	3	2	4	3	+	3	+	+	1	3	2	3	+	.	+	1	1	1	35	37	93
Abies alba	E3a	+	1	.	.	.	.	1	+	+	+	1	1	.	1	1	.	+	.	.	1	1	1	1	.	1	1	1	1	1	.	1	.	1	1	+	+	+	1	+	.	28		
Abies alba	E2	1	1	+	1	1	1	1	2	1	+	1	1	+	1	1	+	+	+	+	1	1	1	1	1	1	1	1	1	+	1	1	+	1	+	+	1	+	1	+	+		40	100
Abies alba	E1	1	+	+	1	1	.	1	1	+	1	1	1	1	1	1	.	.	+	+	+	1	.	1	+	+	.	+	+	r	.	.	1	1	+	+	.	+	.	+	+		31	78
Oxalis acetosella		1	1	+	+	+	1	+	1	+	.	1	1	+	1	1	1	+	+	1	1	+	1	1	1	1	1	.	1	+	+	1	1	1	1	1	1	1	1	1	.		37	93
Veronica urticifolia		+	+	.	.	.	.	+	+	.	.	1	+	1	+	.	1	.	1	+	1	+	1	+	+	+	+	1	+	+	+	+	1	+	1	1	+	+	1	+	1		32	80
Saxifraga cuneifolia		+	.	.	1	+	+	+	1	.	.	.	.	+	+	+	+	1	1	+	.	+	1	+	1	1	+	+	1	.	+	+	+	1	1	+	+	+	1	.	+		31	78
Calamagrostis arundinacea		+	+	.	+	+	+	.	+	.	.	+	.	.	.	.	1	+	1	+	1	+	+	+	+	+	1	+	+	+	+	.	.	1	+	+	+	+	1	+	1		30	75
Picea abies	E3b		.	.	+	.	.	.	+	.		.	.	+	+	r	+	+		+	2	+	5	3	+	1	2	1	+	.	+	.	+	3	1	+	+	.	+	r	+	26	27	68
Picea abies	E3a	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	+	.	+	1	+	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	+	8		

Številka popisa (Number of relevé)		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40			
Picea abies	E2	1	+	.	+	+	.	.	.	.	+	1	.	+	.	.	+	+	1	1	+	.	1	+	+	1	1	+		.	.	.	.	.		.	.	.	.	+	.		19	48
Picea abies	E1	.	+	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	+	+		8	20
Luzula luzuloides		+	1	+	+	.	+	.	1	.	+	+	.	.	.	.	+	+	1	+	+	.	+	+	.	+	+	.	+	.	.	.	+	+	+	.	+	+	+	1	+		26	65
Solidago virgaurea		.	+	.	.	.	.	+	+	.	.	.	+	+	.	.	1	+	1	+	1	.	+	.	.	1	1	+	.	+	+	+	+	+	.	+	+	.	1	1	1		24	60
Gentiana asclepiadea		.	.	+	.	.	.	.	.	.	+	1	+	+	+	+	.	+	1	+	+	.	+	+	+	.	+	.	.	.	.	.	+	+	+	+	.	+	+	.	+		22	55
Hieracium sylvaticum (= *H. murorum*)		+	+	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	+	.	.	+	+	1	+	1	.	.	.	.	.	.	1	+	.	.	+	.	+	.	+	.	+	+	+	1		18	45
Homogyne sylvestris		.	.	.	+	.	.	.	.	r	.	.	.	+	.	.	1	+	1	.	.	+	1	+	1	.	.	+	1	+	+	+	+	+	.	+	.	.	.	.	.		18	45
Gymnocarpium dryopteris		+	+	.	.	.	+	.	.	.	.	+	.	.	+	.	.	.	+	+	+	+	1	+	+	.	.	.	.	.	.	.	+	1	+	+	1	.	.	.	.		17	43
Maianthemum bifolium		+	+	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	.	+	1	.	+	.	.	.	.	+	.	+	.	.	.	+	+	+	+	+	.	.	.	+	.		16	40
Valeriana tripteris		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	+	1	+	+	.	+	.	.	.	.	.	.	1	+	+	+	.	+	.	.	+	+	.	.	.	+		15	38
Larix decidua	E3b	.	.	.	.	.	.	+	+	r	.	.	.	.	.	.	+	.	.	r	+	+	+	+	2	.	.	.	.	.	+	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	12	14	35
Larix decidua	E3a	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	r	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2		
Larix decidua	E2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		1	3
Dryopteris dilatata	E1	+	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	+	+	.	.	+	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	r	+	r	.		11	28
Huperzia selago	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	1	+	.	.	.	.	.	+	+	1	.	+	.	+	.	+	.	.	.		9	23
Rosa pendulina	E2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.		4	10
Clematis alpina	E2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		3	8
Phegopteris connectilis	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		2	5
Luzula pilosa		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.		3	8
Dryopteris expansa		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		2	5
Luzula luzulina ?		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		2	5
Avenella flexuosa (= *Deschampsia flexuosa*)		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.		2	5
Vaccinium myrtillus		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.		2	5
Lonicera nigra	E2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.		2	5
Dryopteris carthusiana	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		1	3
Monotropa hypopitys agg.		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		1	3
Galium rotundifolium		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		1	3
Erico-Pinetea																																												
Cirsium erisithales	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	+	.	+	.	+	.	+	.	.	.	.	+	.	+	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.		9	23
Calamagrostis varia		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		2	5
Buphthalmum salicifolium		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		1	3
Adenostyletalia																																												
Phyteuma ovatum	E1	+	+	+	+	+	+	+	+	r	.	+	+	+		+	+	+	1	.	+	.	.	+	.	.	.	.	+	+	+	+	+	+	1	.	+	.	.	.	.		26	65
Athyrium filix-femina		1	1	+	.	.	.	.	+	r	1	1	1	+	1	1	+	1	.	+	+	.	.	+	.	.	1	.	.	.	.	.	+	1	+	.	1	+	1	+	+		25	63
Urtica dioica		.	.	.	.	.	.	+	.	.	+	+	+	.	.	.	.	+	.	+	.	+	.	+	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.		10	25
Veratrum album		1	+	+	.	.	.	.	.	r	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	+	.	.	.		7	18
Polygonatum verticillatum		+	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	+	+	.	.	.	.	.		5	13
Angelica sylvestris		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+		4	10
Doronicum austriacum		.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	+	.	.	.		4	10
Saxifraga rotundifolia		+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.		3	8
Salix appendiculata	E2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	+	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.		3	8
Silene dioica (= *Melandryum rubrum*)	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		2	5
Ranunculus platanifolius		.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		1	3

Številka popisa (Number of relevé)		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40		
Hypericum maculatum	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	3
Trifolio-Geranietea																																											
Digitalis grandiflora	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3	8
Verbascum lanatum		.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	5
Vicia sylvatica		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	2	5
Hieracium umbellatum		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	1	3
Asplenietea trichomanis																																											
Asplenium viride	E1	.	.	+	+	+	+	+	.	.	.	.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	1	+	+	+	+	1	+	+	+	+	+	+	.	+	+	+	+	.	.	.	30	75
Asplenium trichomanes		+	.	+	.	.	.	.	.	+	+	.	.	.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	.	+	+	.	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	+	+	.	20	50
Cystopteris fragilis		.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	+	+	+	+	.	+	+	.	+	.	+	.	.	.	+	.	.	.	+	.	.	.	+	+	.	15	38
Polypodium vulgare		.	.	.	+	.	.	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	+	+	+	+	.	+	+	+	+	+	.	.	.	.	.	.	+	+	.	.	.	.	.	.	14	35
Moehringia muscosa		.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	+	.	+	.	+	+	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	9	23
Asplenium ruta-muraria		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	.	+	+	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	r	.	6	15
Aster bellidiastrum		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	3
Cymbalaria muralis		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	1	3
Thlaspietea rotundifolii																																											
Adenostyles glabra	E1	1	1	1	2	+	+	1	+	+	+	+	2	2	3	3	1	1	+	1	+	1	1	2	1	1	1	1	2	+	1	+	1	+	2	1	1	.	.	+	+	38	95
Gymnocarpium robertianum		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	4	10
Ostale vrste (Other species)																																											
Rubus idaeus	E2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	+	1	.	.	.	.	.	+	.	+	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	7	18
Hypericum hirsutum	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	+	+	.	+	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	6	15
Salix caprea	E3	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	r	.	.	+	.	.	+	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	6	15
Rubus hirtus	E2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	r	.	5	13
Sambucus racemosa		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	+	.	.	+	.	.	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	5	13
Solanum dulcamara	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	1	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	5	13
Sorbus aucuparia	E3a	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	3
Sorbus aucuparia	E2	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	3	8
Sorbus aucuparia	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	3	8
Galeopsis pubescens		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	3	8
Eupatorium cannabinum		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3	8
Stachys sylvatica		.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3	8
Polystichum x illyricum		.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	5
Orobanche sp.		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	2	5
Galeopsis speciosa		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	1	3
Festuca sp.		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	3
Fragaria vesca		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	3
Dactylorhiza maculata agg.		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	3
Thymus serpyllum		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	r	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	3
Trifolium pratense		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	r	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	3
Bromus ramosus agg.		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	1	3
Galium mollugo agg.		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	1	3

Številka popisa (Number of relevé)		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40		
Mahovi in lišaji (Mosses and lichens)																																											
Ctenidium molluscum	E0	1	+	1	2	2	1	1	1	+	1	.	1	1	1	+	1	1	2	2	+	2	1	2	2	2	1	2	2	1	2	2	.	.	1	1	1	+	.	+	+	36	90
Mnium marginatum		+	.	.	1	1	+	+	1	+	+	.	.	+	+	1	+	1	1	1	.	+	1	+	1	1	2	+	1	+	.	+	.	+	1	+	+	+	+	.	.	31	78
Schistidium apocarpum		+	+	+	1	+	+	+	+	.	1	.	+	+	+	.	1	+	+	+	.	+	+	+	.	.	.	1	+	+	+	+	+	.	+	+	.	+	.	+	+	30	75
Isothecum alopecuroides		.	.	.	1	2	1	+	1	.	2	.	.	1	+	.	1	1	2	1	+	1	+	1	1	2	+	1	1	+	+	+	.	+	+	.	+	+	.	1	+	30	75
Fissidens cristatus (= *F. dubius*)		+	.	.	+	+	+	1	+	+	1	+	+	1	1	1	.	1	+	+	.	.	+	1	1	.	+	+	+	1	+	+	+	.	+	1	+	.	.	.	.	29	73
Plagiothecium denticulatum		.	+	+	.	+	+	.	+	+	.	+	.	1	.	1	1	+	.	+	+	+	+	1	1	.	1	.	+	+	.	+	.	1	+	.	+	+	.	+	+	27	68
Tortella tortuosa		.	.	+	+	+	+	1	.	+	+	+	1	+	.	1	.	+	+	.	.	+	1	1	1	.	.	1	1	.	+	+	.	.	+	1	+	+	.	+	+	27	68
Plagiochila asplenioides s. lat.		.	.	.	.	1	.	1	1	.	+	.	+	+	+	.	.	1	.	1	+	1	1	+	1	+	1	1	+	.	.	1	+	.	1	+	.	+	.	.	+	24	60
Polytrichum formosum		.	.	.	.	+	+	+	+	+	.	+	+	.	.	+	+	.	+	+	.	.	1	+	.	.	.	+	.	1	+	+	.	+	1	+	+	1	.	.	+	23	58
Neckera crispa		.	.	.	1	1	+	1	.	.	1	.	1	1	.	.	1	+	1	2	.	1	1	1	1	1	+	.	1	1	.	+	+	.	.	.	.	.	+	.	.	22	55
Hypnum cupressiforme		.	.	.	.	.	.	.	+	+	1	+	+	.	.	.	.	.	+	.	+	+	1	1	+	1	.	1	+	.	.	+	.	+	+	.	.	.	.	.	.	17	43
Metzgeria furcata ?		.	.	.	+	.	.	.	.	.	1	.	+	1	.	.	+	+	+	+	+	+	+	.	.	.	.	+	+	+	.	.	.	+	+	+	.	.	.	.	.	17	43
Dicranum scoparium		.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	+	1	.	+	1	+	+	+	+	1	.	+	.	+	.	+	+	+	+	.	.	.	.	16	40
Plagiothecium nemorale ?		+	+	.	1	.	+	+	.	+	+	.	+	.	1	1	.	.	.	+	.	.	+	+	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	16	40
Camptothecium lutescens		1	.	.	.	+	.	.	.	.	1	.	+	.	.	+	+	2	+	+	.	.	.	.	+	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	+	13	33
Peltigera canina		.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	+	.	+	.	+	+	+	+	.	+	+	.	.	.	.	.	+	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	+	13	33
Bryum capillare		.	+	+	.	+	+	+	1	.	+	.	.	.	.	+	.	+	+	+	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	13	33
Collema sp.		+	.	.	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	+	.	+	+	+	.	.	.	+	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	+	+	13	33
Brachythecium velutinum		.	+	+	+	.	.	.	2	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	+	1	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	+	1	.	.	+	.	.	.	11	28
Atrichum undulatum		.	+	.	.	.	+	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	1	+	.	+	+	.	.	.	.	9	23
Brachythecium rotabulum		.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	+	+	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	1	.	7	18
Thuidium tamariscinum		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	+	+	.	.	+	.	.	.	.	+	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	7	18
Conocephalum conicum		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	.	+	.	.	.	.	.	.	+	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	6	15
Cladonia sp.		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	+	.	.	.	.	+	.	.	+	+	.	.	.	+	.	.	.	.	.	6	15
Rhizomnium punctatum		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	5	13
Plagiomnium undulatum		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	+	.	.	1	.	.	.	.	.	+	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	5	13
Mnium thomsonii ?		+	.	.	.	.	.	.	1	+	+	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	5	13
Hylocomium splendens		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	.	+	1	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	5	13
Neckera complanata		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	+	.	.	.	.	.	.	+	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	5	13
Rhytidiadelphus triquetrus		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	4	10
Eurhynchium striatum agg.		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3	8
Dicranella heteromalla		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	+	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3	8
Encalypta sp.		.	.	.	.	.	+	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3	8
Thamnobryum alopecurum		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3	8
Fissidens taxifolius		.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	5
Anomodon attenuatus		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	2	5
Plagiomnium cuspidatum ?		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	2	5
Plagiomnium affine ?		.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	5
Marchantia polymorpha		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	5
Homalothecium philippeanum		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	2	5
Isothecium mysuroides		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	3

Številka popisa (Number of relevé)		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40		
Hypnum cupressiforme subsp. *filiforme*	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	3
Mnium sp.		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	3
Orthothecium rufescens		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	3
Anomodon viticulosus		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	1	3
Cratoneuron commutatum		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	3
Plagiothecium undulatum		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	3
Rhytidiadelphus loreus		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	3
Amblystegium varium ?		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	3
Sharpiella seligeri ?		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	3
Dermatocarpon miniatum		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	3

Lokacija popisov (Localities of relevés): severna in severozahodna pobočja Porezna nad vasjo Porezen (northern and northwestern slopes of Mt. Porezen above the village of Porezen) - 9849/2: 1, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 16, 18, 19, 20, 21, 22, 23. 24. 27, 28, 33, 34, 36; pobočja Robarjevega griča nad Podbrdom (the slopes of the peak Robarjev grič near the village of Podbrdo) - 9749/4: 25; pobočja Črnega vrha (1377 m) nad Batavo pri Podbrdu (slopes of the peak Črni vrh above the Batava gorge near the village of Podbrdo) - 9749/4: 2, 3, 9, 11, 12, 13, 14, 15, 29, 30, 31, 32, 35; isto območje (the same area) - 9849/2: 37; severozahodna pobočja Kupa nad domačijo Hoba (northwestern slopes of the peak Kup) - 9749/4: 17; povirje Bače pod Lajnarjem (the Bača source under the peak of Lajnar) - 9749/4: 38, 39, 40; isto območje (the same area) - 9750/3: 26.

Fitocenološka tabela 3 (Phytosociological Table 3): *Homogyno sylvestris-Fagetum* Marinček et al. 1993 var. geogr. *Scopolia carniolica var. geogr. nova stellarietosum montanae* subass. nova

Številka popisa (Number of relevé)		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18		Pr.	Fr.
Tekoča št. popisa (Working number)		156	85	86	96	100	78	O5	b25	77	7	103	136	98	130	135	139	158	23			
Nadmorska višina v 10 m (Altitude in 10 m)		110	111	105	98	113	108	101	115	119	112	98	102	100	100	93	88	97	87			
Lega (Aspect)		NW	NE	NE	NE	NW	NE	NW	N	NW	N	NE	N	NE	N	N	SW	N	N			
Nagib v stopinjah (Slope in degrees)		30	35	30	30	30	30	35	30	30	35	35	25	25	30	30	30	30	20			
Matična podlaga (Parent material)		AL	AL	AL	AL	AL	AL	LG	AL	AL	GL	GLA	LGA	LA	GL	GLA	GA	LA	AL			
Tla (Soil)		RJ	RJ	RJ	RJ	RJ	RJ	RJ	RJ	RJ	RJ	RJ	RJ	RJ	RJ	RJ	RJ	RJ	RJ			
Kamnitost v % (Stoniness in %)		20	50	40	40	10	30	10	10	20	10	5	1	1	30	10	1	5	10			
Zastiranje v % (Cover in %):																						
Zgornja drevesna plast (Upper tree layer)	E3b	90	70	90	90	90	80	90	80	30	90	80	70	80	90	70	80	80	90			
Spodnja drevesna plast (Lower tree layer)	E3a	10	30	10		5	20	10	20	70	10	20	20	10	20	20	30	20				
Grmovna plast (Shrub layer)	E2	20	20	5	5	5	5	5	10	5	1	20	15	15	15	15	30	15	5			
Zeliščna plast (Herb layer)	E1	50	40	60	50	65	60	40	60	60	60	60	80	60	40	70	70	70	60			
Mahovna plast (Moss layer)	E0	10	10	10	20	5	5	10	5	5	5	5	5	5	15	10	5	15	5			
Sestoj (Stand):																						
Največji prsni premer (Maximum diameter) - cm		45	45	40	40	40	50	45	60	40	45	35	50	40	35	35	60	45	40			
Največja drevesna višina (Maximum height) - m		28	30	28	28	26	26	25	30	26	27	26	30	28	25	28	35	30	25			
Velikost popisne ploskve (Relevé area) - 10 m2		40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40			
Mesec popisa (Month of taking relevé)		8	6	6	6	6	7	7	7	7	5	6	8	8	7	8	8	8	7			
Število vrst (Number of species)		66	55	49	62	59	46	48	40	44	29	45	44	44	68	77	70	84	57			
Značilne in razlikovalne vrste asociacije																						
Character and differential species of the association																						
Abies alba	E3b	1	1	+	+	.	1	.	+	+	.	3	3	3	1	1	4	+	+	15	17	94
Abies alba	E3a	1	2	.	.	.	+	+	1	+	r	1	+	1	1	.	1	+	1	14		
Abies alba	E2	1	1	+	+	+	+	+	+	.	.	1	1	1	+	1	1	+	.		15	83
Abies alba	E1	+	+	1	+	.	.	.	+	.	.	.	+	.	+	+	+	+	+		11	61
Adenostyles glabra	E1	1	1	+	+	1	+	+	.	+	+	.	+	.	1	1	+	.	.		13	72
Veronica urticifolia		+	+	.	.	+	.	+	+	.	.	+	.	.	+	+	.	1	.		9	50
Saxifraga cuneifolia		+	+	.	.	+	+	.	.	+	.	.	.	.	+	+	.	.	.		7	39
Asplenium viride		.	+	+	+	.	+	.	.	.	.	.	.	.	+	+	.	.	.		6	33
Homogyne sylvestris		.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		1	6
Geografske razlikovalne vrste																						
Geographical differential species																						
Larix decidua	E3b	.	.	.	.	.	.	r	.	.	r	+	+	+	.	.	.	+	.		6	33
Larix decidua	E3a	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.		1	6
Omphalodes verna	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	+	+	.	.		3	17
Scopolia carniolica		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	+	.	.		2	11
Ostrya carpinifolia	E3a	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	+	.	.		2	11
Laburnum alpinum	E3a	.	.	.	.	.	.	.		.	.	.	.	.	.	.	+	.	.		1	6
Razlikovalne vrste subasociacije																						
Differential species of the subassociation																						
Stellaria montana	E1	3	1	3	2	3	1	1	1	2	+	1	3	1	1	2	1	2	1		18	100
Adoxa moschatellina		.	+	1	1	.	2	+	1	2	+	.	.	.	+	.	+	+	1		12	67
Dryopteris affinis s. lat.		.	.	+	+	.	.	+	+	.	.	+	.	1	+	+	+	.	1		10	56
Chrysosplenium alternifolium		.	.	+	.	+	+	.	.	.	.	.	.	+	+	+	.	+	.		7	39
Impatiens noli-tangere		.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	+	+	+	+	+	.	.		6	33
Razlikovalne vrste variant																						
Differential species of the variants																						
Festuca altissima	E1	1	+	+	+	+	+	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		8	44
Athyrium filix-femina		1	+	+	+	1	1	1	2	1	+	2	3	2	1	2	2	3	1		18	100
Acer pseudoplatanus	E3b	.	.	.	.	.	1	.	+	.	.	.	1	+	+	3	1	2	2	9	9	50
Acer pseudoplatanus	E3a	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	+	.	1	+	+	5		
Acer pseudoplatanus	E2	.	.	.	.	.	.	+	+	.	.	.	.	.	.	+	.	1	.		4	22
Acer pseudoplatanus	E1	+	+	1	.	.	.	+	1	+	+	1	1	1	+	.	.	1	1		13	72
Aremonio-Fagion																						
Dentaria enneaphyllos	E1	2	2	2	1	+	2	1	2	2	3	+	+	+	+	+	+	1	+		18	100
Stellaria montana		3	1	3	2	3	1	1	1	2	+	1	3	1	1	2	1	2	1		18	100
Cardamine trifolia		1	+	1	1	1	.	+	+	.	+	1	+	1	1	1	+	1	1		16	89
Lamium orvala		.	.	1	+	.	1	.	.	1	.	.	.	.	1	.	+	+	.		7	39

		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18		Pr.	Fr.
Polystichum setiferum			.	+	+	+	+	.	+	.	.	.	.	.	.	+	+	.	.	.		7	39
Omphalodes verna			.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	+	+	.	.		3	17
Cyclamen purpurascens			.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	.	.		2	11
Scopolia carniolica			.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	+	.	.		2	11
Primula vulgaris			.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.		1	6
Fagetalia sylvaticae																						
Fagus sylvatica	E3b	5	4	5	5	5	4	5	4	.	5	2	2	1	5	2	.	3	4	16	18	100
Fagus sylvatica	E3a	1	1	.	.	.	1	1	1	4	1	1	1	2	1	1	1	1	+	15		
Fagus sylvatica	E2	1	1	+	+	+	+	+	+	1	+	1	1	1	.	1	2	1	.		16	89
Fagus sylvatica	E1	+	+	.	1	.	.	1	+	.	1	.	+	.	.	+	.	+	+		10	56
Dryopteris filix-mas		1	+	1	1	2	+	+	1	1	+	1	2	+	1	1	1	1	+		18	100
Senecio ovatus (= *S. fuchsii*)		+	+	+	1	+	1	1	+	1	1	1	1	.	1	1	1	1	+		17	94
Symphytum tuberosum		+	+	.	+	+	1	1	1	1	+	+	1	+	+	+	1	1	+		17	94
Actaea spicata		+	+	+	+	+	1	+	.	+	.	+	+	+	+	+	+	1	+		16	89
Galeobdolon flavidum		1	+	+	+	1	.	+	+	1	+	+	1	.	+	1	.	1	1		15	83
Polystichum aculeatum		+	1	1	+	+	+	+	.	1	.	+	+	+	1	1		.	+		14	78
Mycelis muralis		+	+	+	+	+	+	+	.	+	.	1	.	.	+	1	+	+	+		14	78
Salvia glutinosa		+	+	.	.	.	.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	1	+	+		14	78
Acer pseudoplatanus	E3b	.	.	.	.	.	1	.	+	.	.	.	1	+	+	3	1	2	2	9	9	50
Acer pseudoplatanus	E3a	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	+	.	1	+	+	5		
Acer pseudoplatanus	E2	.	.	.	.	.	.	+	+	.	.	.	.	.	.	+	.	1	.		4	22
Acer pseudoplatanus	E1	+	+	1	.	.	.	+	1	+	+	1	1	1	+	.	.	1	1		13	72
Epilobium montanum		+	+	1	+	+	+	+	+	.	.	.	.	.	+	+	+	+	+		13	72
Prenanthes purpurea		+	+	+	.	+	+	.	+	.	.	1	1	+	+	.	+	+	.		12	67
Paris quadrifolia		+	+	+	+	+	.	+	+	.	+	.	+	.	.	+	.	+	+		12	67
Adoxa moschatellina		.	+	1	1	.	2	+	1	2	+	.	.	.	+	.	+	+	1		12	67
Scrophularia nodosa		+	.	+	+	+	.	+	.	.	+	+	.	.	.	+	+	+	+		11	61
Dryopteris affinis s. lat.		.	.	+	+	.	.	+	+	.	.	+	.	1	+	+	+	.	1		10	56
Dentaria bulbifera		.	+	.	.	.	.	+	+	+	1	.	+	+	.	.	1	+	2		10	56
Petasites albus		+	.	.	+	.	.	.	+	.	.	+	+	.	+	+	+	+	.		9	50
Pulmonaria officinalis		+	.	.	.	+	.	.	.	.	.	+	1	.	+	1	+	+	+		9	50
Lilium martagon		+	.	+	+	+	.	+	+	.	+	.	.	+	.	.	+	.	.		9	50
Festuca altissima		1	+	+	+	+	+	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		8	44
Epipactis helleborine s. lat.		+	.	.	.	.	.	+	.	.	.	+	+	.	+	+	.	+	+		8	44
Geranium robertianum		.	+	+	+	.	.	+	.	+	.	.	.	+	1	1	.	.	.		8	44
Polystichum luerssenii (= *P. aculeatum x P. braunii*)		+	.	1	.	+	.	.	.	.	.	.	+	.	+	1	+	.	+		8	44
Myosotis sylvatica		.	.	+	.	+	.	+	.	+	.	+	.	.	.	+	+	+	.		8	44
Neottia nidus-avis		+	+	.	+	+	.	.	+	.	.	.	.	+	.	+	.	.	.		7	39
Polystichum braunii		.	.	+	+	.	.	.	.	.	.	+	.	+	.	+	.	+	+		7	39
Chrysosplenium alternifolium		.	.	+	.	+	+	.	.	.	.	.	.	+	+	+	.	+	.		7	39
Aruncus dioicus		.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	+	.	.	+	+	.	+	+		6	33
Impatiens noli-tangere		.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	+	+	+	+	+	.	.		6	33
Sambucus nigra	E2	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	+	+	+		5	28
Sanicula europaea	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	+	.	.	+	1	+	.		5	28
Euphorbia amygdaloides		.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	+	.	.	+	+	.	+		5	28
Mercurialis perennis		.	.	+	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	.	.		3	17
Asarum europaeum subsp. *caucasicum*		.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	1	.	.		3	17
Galium odoratum		1	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	2	.	.	.	.	.	.		3	17
Circaea luteliana		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	2	.	+		3	17
Ranunculus lanuginosus		.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+		3	17
Corydalis cava		.	.	.	.	.	1	.	.	1	.	.	.	.	+	.	.	.	.		3	17
Arum maculatum		.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	+		3	17
Campanula trachelium		.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.		2	11
Viola reichenbachiana		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	+		2	11
Polygonatum multiflorum		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+		2	11
Prunus avium	E3	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	+	.		2	11
Prunus avium	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.		1	6
Cardamine impatiens	E1	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.		2	11
Tilia platyphyllos	E2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	+	.	.		2	11
Fraxinus excelsior	E2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+		2	11
Fraxinus excelsior	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	2		2	11
Leucojum vernum		.	.	.	.	.	.	.	+	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.		2	11

		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18		Pr.	Fr.
Daphne mezereum	E2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+		1	6
Lonicera alpigena	E2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.		1	6
Phyllitis scolopendrium	E1	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		1	6
Poa nemoralis		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.		1	6
Carex sylvatica		+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		1	6
Dentaria pentaphyllos		.	.	.	.	.	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		1	6
Circaea intermedia		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.		1	6
Veronica montana		.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		1	6
Laburnum alpinum	E3a	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.		1	6
Quercetalia pubescentis																						
Ostrya carpinifolia	E3a	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	+	.	.		2	11
Hypericum montanum	E1	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		1	6
Querco-Fagetea																						
Anemone nemorosa	E1	1	+	+	+	1	1	1	1	1	1	+	.	+	+	+	.	+	+		16	89
Corylus avellana	E2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	.	.	+	1	+	.		5	28
Corylus avellana	E1	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		1	6
Aegopodium podagraria		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	.		2	11
Moehringia trinervia		.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		1	6
Lonicera xylosteum	E2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.		1	6
Clematis vitalba	E2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.		1	6
Gagea lutea	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+		1	6
Vaccinio-Piceetea																						
Oxalis acetosella	E1	1	1	1	1	1	1	1	+	1	1	1	1	2	1	1	2	2	2		18	100
Abies alba	E3b	1	1	+	+	.	1	.	+	+	.	3	3	3	1	1	4	+	+	15	17	94
Abies alba	E3a	1	2	.	.	.	+	+	1	+	r	1	+	1	1	.	1	+	1	14		
Abies alba	E2	1	1	+	+	+	+	+	+	.	.	1	1	1	+	1	1	+	.		15	83
Abies alba	E1	+	+	1	+	.	.	.	+	.	.	.	+	.	+	+	+	+	+		11	61
Luzula luzuloides		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	1	.		17	94
Picea abies	E3b		+	.	+	.	1	r	+	1	r	1	+	1	+	+	1	1	.	14	15	83
Picea abies	E3a	+		.	.	.	.	+	r	+	.	+	.	+	+	.	+	+	.	9		
Picea abies	E2	+	1	+	.	.	.	r	.	.	.	.	.	.	+	+	+	+	+		9	50
Gymnocarpium dryopteris	E1	+	+	+	.	1	+	.	+	+	+	1	1	1	+	1	.	+	+		15	83
Gentiana asclepiadea		+	.	.	.	.	.	.	+	+	+	+	1	+	+	+	+	+	+		12	67
Dryopteris dilatata		+	+	+	+	+	.	.	1	+	.	+	+	1	.	.	+	+	.		12	67
Veronica urticifolia		+	+	.	.	+	.	+	+	.	.	+	.	.	+	+	.	1	.		9	50
Maianthemum bifolium		+	+	.	.	.	.	.	.	+	.	+	.	+	.	.	+	1	+		8	44
Saxifraga cuneifolia		+	+	.	.	+	+	.	.	+	.	.	.	.	+	+	.	.	.		7	39
Phegopteris connectilis		.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	+	+	+	+	+	.	1	.		7	39
Dryopteris expansa		.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	1		.	+	+	1	+		6	33
Larix decidua	E3b	.	.	.	.	.	.	r	.	.	r	+	+	+	.	.	.	+	.	6	7	39
Larix decidua	E3a	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	1		
Calamagrostis arundinacea	E1	.	.		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	+	+	.		4	22
Solidago virgaurea		.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	+	+		4	22
Dryopteris carthusiana		+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	.	.	.	+		4	22
Luzula luzulina ?		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	+	.	.	.	+	.		3	17
Hieracium sylvaticum (= *H. murorum*)		.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.		2	11
Valeriana tripteris		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	+	.	.		2	11
Luzula pilosa		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	+	.	.		2	11
Homogyne sylvestris		.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		1	6
Huperzia selago		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.		1	6
Rosa pendulina	E2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.		1	6
Lonicera nigra	E2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.		1	6
Adenostyletalia																						
Athyrium filix-femina	E1	1	+	+	+	1	1	1	2	1	+	2	3	2	1	2	2	3	1		18	100
Veratrum album		+	.	.	+	1	+	.	1	+	.	+	.	.	.	+	+	1	+		11	61
Phyteuma ovatum		1	+	.	.	+	.	+	+	.	.	+	.	.	+	+	+	+	.		10	56
Urtica dioica		.	.	+	+	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	+	1	.	+		6	33
Saxifraga rotundifolia		+	.	+	.	.	1	.	+	+	.	.	.	.	+	.	.	.	.		6	33
Polygonatum verticillatum		+	.	.	.	+	+	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.		5	28
Angelica sylvestris		+	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	+	+	.	.	.		4	22
Ranunculus platanifolius		1	+	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.		4	22
Milium effusum		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	+	+	.	+		4	22

		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	Pr.	Fr.
Doronicum austriacum		.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	6
Silene dioica (= *Melandryum rubrum*)		.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	6
Hypericum maculatum		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	1	6
Viola biflora		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	1	6
Thalictrum aquilegiifolium		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	1	6
Crepis paludosa		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	1	6
Asplenietea trichomanis																					
Asplenium trichomanes	E1	+	+	.	+	.	+	.	.	+	.	.	+	.	+	+	.	+	.	9	50
Cystopteris fragilis		+	.	.	+	+	+	.	.	+	.	.	.	.	+	+	.	+	.	8	44
Asplenium viride		.	+	+	+	.	+	.	.	.	.	.	.	.	+	+	.	.	.	6	33
Polypodium vulgare		.	.	.	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	+	.	4	22
Moehringia muscosa		.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	6
Thlaspietea rotundifolii																					
Adenostyles glabra	E1	1	1	+	+	1	+	+	.	+	+	.	+	.	1	1	+	.	.	13	72
Ostale vrste (Other species)																					
Galeopsis speciosa	E1	.	.	.	.	.	.	+	+	.	.	.	+	.	.	+	+	1	.	6	33
Rubus idaeus	E2	.	+	.	+	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	+	+	.	.	5	28
Sorbus aucuparia	E3a	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	1	6
Sorbus aucuparia	E2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	1	6
Sorbus aucuparia	E1	+	.	.	+	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	3	17
Galeopsis pubescens		+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	+	3	17
Rubus hirtus	E2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	.	2	11
Sambucus racemosa	E2	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	2	11
Hypericum hirsutum	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	1	6
Betula pendula	E3	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	1	6
Solanum dulcamara	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	1	6
Polystichum x Illyricum		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	1	6
Stachys sylvatica		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	1	6
Populus tremula	E3	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	1	6
Populus tremula	E2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	1	6
Juglans regia	E2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	1	6
Cardamine hirsuta	E1	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	6
Mahovi in lišaji (Mosses and lichens)																					
Schistidium apocarpum	E0	+	1	+	+	+	+	+	+	+	+	.	.	+	+	+	+	+	+	16	89
Ctenidium molluscum		1	1	1	1	1	1	.	.	1	+	.	.	.	1	1	.	+	+	12	67
Plagiothecium denticulatum		1	+	1	1	+	+	1	.	+	.	.	.	+	.	+	1	1	.	12	67
Brachythecium velutinum		.	.	.	+	1	+	+	+	+	.	+	+	+	.	+	1	1	.	12	67
Isothecum alopecuroides		+	1	1	1	1	1	.	.	.	.	+	.	.	.	+	.	1	+	10	56
Mnium marginatum		1	+	1	1	1	+	.	.	.	+	.	.	.	+	1	.	1	.	10	56
Camptothecium lutescens		+	+	2	1	1	+	.	.	+	.	.	.	+	.	.	.	+	.	9	50
Rhizomnium punctatum		.	.	.	+	+	.	.	.	+	.	.	.	.	+	+	+	.	.	6	33
Neckera crispa		1	+		.	+	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	5	28
Tortella tortuosa		+	+	+	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	5	28
Fissidens cristatus (= *F. dubius*)		+	.	+	+	1	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	5	28
Plagiochila asplenioides s. lat.		1	+	.	1	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	5	28
Plagiothecium nemorale ?		+	.	.	+	.	.	.	+	.	.	.	.	.	+	+	.	.	.	5	28
Atrichum undulatum		.	.	.	+	+	.	+	.	.	+	.	.	.	.	.	.	1	.	5	28
Fissidens taxifolius		.	.	.	+	+	.	.	.	.	.	.	+	.	+	.	.	+	.	5	28
Bryum capillare		.	1	.	1	+	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	4	22
Collema sp.		+	.	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	4	22
Hypnum cupressiforme														+	+			+	+	4	22
Metzgeria furcata ?		.	.	.	.	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	3	17
Conocephalum conicum		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	1	.	+	.	3	17
Brachythecium rotabulum		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	+	+	3	17
Eurhynchium striatum agg.		+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	+	.	3	17
Polytrichum formosum		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	+	.	2	11
Peltigera canina		.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	2	11
Plagiomnium undulatum		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	+	.	2	11
Anomodon attenuatus		+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	6
Isothecium mysuroides		.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	6
Mnium thomsonii ?		.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	6
Encalypta sp.		.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	6

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	Pr.	Fr.
Plagiomnium affine ?	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	6
Anomodon viticulosus	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	6

Lokacija popisov (Localities of relevés): severna in severozahodna pobočja Porezna nad vasjo Porezen (northern and northwestern slopes of Mt. Porezen above the village of Porezen) - 9849/2: 1, 2, 3, 4, 5, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17; pobočja Črnega vrha nad Batavo pri Podbrdu (the slopes of the peak Črni vrh above the Batava gorge near the village of Podbrdo) - 9849/2: 6, 8, 9, 10; isto območje (the same area) - 9749/4: 18; pobočja Otavnika nad Zakojško grapo (the slopes of the peak Otavnik above the Zakojca gorge) - 9849/2: 7.

Fitocenološka tabela 4 (Phytosociological Table 4): Homogyno sylvestris-Fagetum *Marinček et al. 1993 var. geogr. Scopolia carniolica var. geogr. nova var. edafica* Luzula luzuloides *prov.*

Številka popisa (Number of relevé)		1	2	3	4	5	6	7	8		Pr.	Fr.
Tekoča št. popisa (Working number)		O1	O2	O4	147	75	S3	S6	S7			
Nadmorska višina v 10 m (Altitude in 10 m)		85	89	98	90	122	92	80	78			
Lega (Aspect)		N	N	N	NE	N	SE	W	W			
Nagib v stopinjah (Slope in degrees)		35	35	35	35	30	35	25	35			
Matična podlaga (Parent material)		G	G	G	L	LR	G	GRA	G,A			
Tla (Soil)		RJ	RJ	RJ	RJ	RJ	RJ	RJ	RJ			
Kamnitost v % (Stoniness in %)		20	40	40	1	1	5	10	10			
Zastiranje v % (Cover in %):												
Zgornja drevesna plast (Upper tree layer)	E3b	90	90	90	85	90	80	90	90			
Spodnja drevesna plast (Lower tree layer)	E3a	10	20	10		10	20	20	10			
Grmovna plast (Shrub layer)	E2	5	5	2	5	10	10	10	20			
Zeliščna plast (Herb layer)	E1	30	40	30	30	10	30	60	60			
Mahovna plast (Moss layer)	E0	5	15	5	5	10	0	10	10			
Sestoj (Stand):												
Največji prsni premer (Maximum diameter) - cm		50	50	40	60	60	60	60	50			
Največja drevesna višina (Maximum height) - m		28	24	24	34	26	25	32	29			
Velikost popisne ploskve (Relevé area) - 10 m2		40	40	20	40	40	20	20	20			
Mesec popisa (Month of taking relevé)		7	7	7	8	6	6	7	7			
Število vrst (Number of species)		49	36	36	38	30	27	50	47			
Značilne in razlikovalne vrste asociacije												
Character and differential species of the association												
Abies alba	E3b	+	1	r	+	+	1	3	3	8	8	100
Abies alba	E3a	.	+	r	.	+	r	+	+	6		
Abies alba	E2b	1	1	.	1	.	r	+	+		6	75
Abies alba	E1	+	1	.	+	.	+	1	+		6	75
Veronica urticifolia		+	+	+	1	+	+	1	1		8	100
Saxifraga cuneifolia		+	1	1	1	.	.	.	.		4	50
Adenostyles glabra		+	+	.	.	.	.	+	+		4	50
Asplenium viride		r	.	+	.	.	.	.	.		2	25
Geografske razlikovalne vrste												
Geographical differential species												
Scopolia carniolica	E1	+	+	.	.	.	.	.	+		3	38
Anemone trifolia		.	.	.	.	.	1	1	.		2	25
Laburnum alpinum	E2b	.	.	.	.	.	.	+	+		2	25
Laburnum alpinum	E1	.	.	.	.	.	.	+	.		1	13
Omphalodes verna		+	.	.	.	.	.	.	.		1	13
Ostrya carpinifolia	E3a	.	.	.	.	.	.	+	.		1	13
Larix decidua	E3b	.	.	.	r	.	.	.	.		1	13
Razlikovalne vrste nižjih enot												
Differential species of the lower units												
Luzula luzuloides	E1	+	1	1	1	+	1	1	+		8	100
Calamagrostis arundinacea		+	1	+	1	.	1	2	2		7	88
Aremonio-Fagion												
Cardamine trifolia	E1	1	+	1	1	1	.	+	.		6	75
Lamium orvala		r	.	.	.	.	r	r	+		4	50
Stellaria montana		+	.	+	+	.	.	.	.		3	38
Scopolia carniolica		+	+	.	.	.	.	.	+		3	38
Dentaria enneaphyllos		.	.	.	.	1	+	.	.		2	25
Anemone trifolia		.	.	.	.	.	1	1	.		2	25

Številka popisa (Number of relevé)		1	2	3	4	5	6	7	8		Pr.	Fr.
Cyclamen purpurascens	E1	.	.	.	.	.	.	+	+		2	25
Primula vulgaris		.	.	.	.	.	.	+	+		2	25
Omphalodes verna		+	.	.	.	.	.	.	.		1	13
Polystichum setiferum		.	.	+	.	.	.	.	.		1	13
Fagetalia sylvaticae												
Fagus sylvatica	E3b	5	5	5	4	5	5	1	1	8	8	100
Fagus sylvatica	E3a	1	1	1	.	1	1	+	1	7		
Fagus sylvatica	E2	+	1	.	1	1	1	+	+		7	88
Fagus sylvatica	E1	1	1	1	+	.	.	.	.		4	50
Senecio ovatus (= *S. fuchsii*)	E1	1	+	1	+	1	+	+	1		8	100
Prenanthes purpurea		+	1	.	1	1	1	1	1		7	88
Scrophularia nodosa		+	.	+	.	+	+	+	+		6	75
Dryopteris filix-mas		+	+	+	+	.	.	+	.		5	63
Salvia glutinosa		+	+	+	+	.	.	+	.		5	63
Acer pseudoplatanus	E3b	.	.	.	+	.	.	.	.	1	2	25
Acer pseudoplatanus	E3a	.	.	.	.	.	.	.	+	1		
Acer pseudoplatanus	E2	.	.	.	.	.	.	.	+		1	13
Acer pseudoplatanus	E1	+	1	+	1	.	.	+	.		5	63
Symphytum tuberosum		+	.	.	+	.	+	.	+		4	50
Galeobdolon flavidum		.	.	.	+	+	r	.	+		4	50
Petasites albus		+	+	.	.	.	.	+	1		4	50
Actaea spicata		+	.	.	+	.	.	+	.		3	38
Dryopteris affinis s. lat.		+	+	+	.	.	.	.	.		3	38
Polystichum braunii		+	+	+	.	.	.	.	.		3	38
Polystichum aculeatum		+	.	+	.	.	.	.	.		2	25
Mycelis muralis		+	+	.	.	.	.	.	.		2	25
Epilobium montanum		+	.	+	.	.	.	.	.		2	25
Aruncus dioicus		.	.	r	+	.	.	.	.		2	25
Asarum europaeum subsp. *caucasicum*		+	.	.	.	.	.	+	.		2	25
Mercurialis perennis		.	.	.	.	.	.	+	+		2	25
Daphne mezereum	E2	.	.	.	.	.	.	+	+		2	25
Campanula trachelium	E1	+	.	.	.	.	.	.	+		2	25
Galium odoratum		.	+	.	.	.	.	.	+		2	25
Festuca altissima		.	.	+	.	.	.	+	.		2	25
Laburnum alpinum	E2	.	.	.	.	.	.	+	+		2	25
Laburnum alpinum	E1	.	.	.	.	.	.	+	.		1	13
Euonymus latifolia	E2	.	.	.	.	.	.	+	+		2	25
Pulmonaria officinalis	E1	+	.	.	.	.	.	.	.		1	13
Epipactis helleborine s. lat.		.	.	.	+	.	.	.	.		1	13
Dentaria bulbifera		.	.	.	.	.	+	.	.		1	13
Paris quadrifolia		.	.	.	.	+	.	.	.		1	13
Sambucus nigra	E2	.	.	.	.	.	.	+	.		1	13
Polystichum luerssenii (= *P. aculeatum x P. braunii*)	E1	+	.	.	.	.	.	.	.		1	13
Adoxa moschatellina		.	.	.	.	+	.	.	.		1	13
Circaea luteliana		+	.	.	.	.	.	.	.		1	13
Lilium martagon		.	.	.	.	+	.	.	.		1	13
Viola reichenbachiana		.	.	.	.	.	+	.	.		1	13
Prunus avium	E3	.	.	.	.	.	r	.	.		1	13
Prunus avium	E1	.	.	.	.	.	+	.	.		1	13
Galium laevigatum		.	.	.	.	.	.	.	+		1	13

Številka popisa (Number of relevé)		1	2	3	4	5	6	7	8		Pr.	Fr.
Carpinus betulus	E3	.	.	.	.	.	r	.	.		1	13
Quercetalia pubescentis												
Ostrya carpinifolia	E3a	.	.	.	.	.	.	+	.		1	13
Melittis melissophyllum	E1	.	.	.	.	.	.	.	+		1	13
Quercetalia roboris												
Hieracium racemosum	E1	.	.	.	.	.	.	+	.		1	13
Querco-Fagetea		.	.	.	.	.	.	.	.			
Corylus avellana	E2	.	+	.	.	.	+	+	1		4	50
Corylus avellana	E1	.	.	.	+	+	.	.	.		2	25
Anemone nemorosa	E1	.	.	.	+	1	.	+	.		3	38
Lonicera xylosteum	E2	.	.	.	.	.	.	+	+		2	25
Hedera helix	E2	.	.	.	.	.	.	+	+		2	25
Clematis vitalba	E2	.	.	.	.	.	.	.	+		1	13
Moehringia trinervia	E1	+	.	.	.	.	.	.	.		1	13
Vinca minor		.	.	.	.	.	.	+	.		1	13
Vaccinio-Piceetea												
Abies alba	E3b	+	1	r	+	+	1	3	3	8	8	100
Abies alba	E3a	.	+	r	.	+	r	+	+	6		
Abies alba	E2	1	1	.	1	.	r	+	+		6	75
Abies alba	E1	+	1	.	+	.	+	1	+		6	75
Veronica urticifolia		+	+	+	1	+	+	1	1		8	100
Luzula luzuloides		+	1	1	1	+	1	1	+		8	100
Picea abies	E3b	r	r	.	1	+	r	2	1	7	7	88
Picea abies	E3a	+	.	.	.	.	r	1	+	4		
Picea abies	E2	r	+	.	+	+	r	r	.		6	75
Picea abies	E1	+	.	.	+	.	.	.	.		2	25
Oxalis acetosella		1	1	1	1	1	+	1	.		7	88
Calamagrostis arundinacea		+	1	+	1	.	1	2	2		7	88
Gentiana asclepiadea		+	.	.	+	+	+	+	+		6	75
Hieracium sylvaticum (= *H. murorum*)		.	+	.	1	.	+	1	+		5	63
Gymnocarpium dryopteris		+	+	+	+	.	.	.	.		4	50
Solidago virgaurea		.	.	.	+	.	+	1	1		4	50
Saxifraga cuneifolia		+	1	1	1	.	.	.	.		4	50
Phegopteris connectilis		+	+	+	.	.	.	.	.		3	38
Avenella flexuosa (= *Deschampsia flexuosa*)		.	r	r	+	.	.	.	.		3	38
Maianthemum bifolium		.	.	.	1	+	.	.	.		2	25
Huperzia selago		.	+	+	.	.	.	.	.		2	25
Dryopteris expansa		.	.	.	.	.	.	+	.		1	13
Dryopteris dilatata		+	.	.	.	.	.	.	.		1	13
Larix decidua	E3b	.	.	.	r	.	.	.	.		1	13
Luzula luzulina ?	E1	.	.	.	+	.	.	.	.		1	13
Dryopteris carthusiana		.	.	r	.	.	.	.	.		1	13
Vaccinium myrtillus		.	.	.	+	.	.	.	.		1	13
Aposeris foetida		.	.	.	.	+	.	.	.		1	13
Orthilia secunda		.	.	.	.	.	.	+	.		1	13
Erico-Pinetea												
Cirsium erisithales	E1	.	.	.	.	.	.	+	+		2	25
Adenostyletalia												
Athyrium filix-femina	E1	1	1	.	1	+	1	1	1		7	88
Veratrum album		.	.	.	+	+	.	.	.		2	25

Številka popisa (Number of relevé)		1	2	3	4	5	6	7	8	Pr.	Fr.
Phyteuma ovatum	E1	.	.	.	+	+	.	.	.	2	25
Doronicum austriacum		.	.	.	.	.	.	+	+	2	25
Polygonatum verticillatum		.	.	.	.	+	.	.	.	1	13
Ranunculus platanifolius	E1	.	.	.	.	+	.	.	.	1	13
Saxifraga rotundifolia		.	.	.	.	r	.	.	.	1	13
Silene dioica (= *Melandryum rubrum*)		.	.	.	.	.	r	.	.	1	13
Trifolio-Geranietea											
Digitalis grandiflora	E1	.	.	.	.	.	.	.	+	1	13
Verbascum lanatum		.	.	.	.	.	.	.	+	1	13
Asplenietea trichomanis											
Asplenium viride	E1	r	.	+	.	.	.	.	.	2	25
Asplenium trichomanes		.	.	.	.	.	.	.	+	1	13
Polypodium vulgare		.	.	.	.	.	.	.	+	1	13
Thlaspietea rotundifolii											
Adenostyles glabra	E1	+	+	.	.	.	.	+	+	4	50
Ostale vrste (Other species)											
Rubus hirtus	E2	+	.	.	+	.	r	+	+	5	63
Sorbus aucuparia	E2	.	+	.	.	.	.	+	+	3	38
Sorbus aucuparia	E1	.	.	.	+	.	.	.	.	1	13
Galeopsis speciosa	E1	.	.	.	.	.	.	.	+	1	13
Rubus idaeus	E2	.	.	.	.	.	.	+	.	1	13
Betula pendula	E3	.	.	.	.	.	+	.	.	1	13
Mahovi in lišaji (Mosses and lichens)											
Plagiothecium denticulatum	E0	.	+	+	+	+	.	+	+	6	75
Hypnum cupressiforme		+	+	.	.	1	.	+	.	4	50
Ctenidium molluscum		+	.	1	.	+	.	.	.	3	38
Plagiochila asplenioides s. lat.		+	+	+	.	.	.	.	.	3	38
Brachythecium velutinum		.	.	.	+	.	.	.	+	2	25
Isothecum alopecuroides		.	.	.	.	+	.	.	+	2	25
Polytrichum formosum		+	+	.	.	.	.	.	.	2	25
Mnium marginatum		+	.	+	.	.	.	.	.	2	25
Isothecium mysuroides		+	+	.	.	.	.	.	.	2	25
Schistidium apocarpum		.	.	.	.	.	.	+	.	1	13
Tortella tortuosa		.	.	+	.	.	.	.	.	1	13
Metzgeria furcata ?		.	.	+	.	.	.	.	.	1	13
Peltigera canina		.	.	+	.	.	.	.	.	1	13
Plagiothecium nemorale ?		.	.	+	.	.	.	.	.	1	13
Atrichum undulatum		+	.	.	.	.	.	.	.	1	13
Fissidens cristatus (= *F. dubius*)		+	.	.	.	.	.	.	.	1	13
Thuidium tamariscinum		.	+	.	.	.	.	.	.	1	13
Hypnum cupressiforme subsp. *filiforme*		.	+	.	.	.	.	.	.	1	13
Mnium sp.		.	.	+	.	.	.	.	.	1	13
Homalothecium sp.		.	.	.	.	.	.	.	+	1	13

Lokacija popisov (Localities of relevés): povirje Bače pod Lajnarjem (the Bača source under the peak of Lajnar) - 9749/4: 6, 7, 8; severna in severozahodna pobočja Porezna nad vasjo Porezen (northern and northwestern slopes of Mt. Porezen above the village of Porezen) - 9849/2: 4; pobočja Črnega vrha nad Batavo pri Podbrdu (the slopes of the peak Črni vrh above the Batava gorge near the village of Podbrdo) - 9849/2: 5; pobočja Otavnika nad Zakojško grapo (the slopes of the peak Otavnik above the Zakojca gorge) - 9849/2: 1, 2, 3.

Fitocenološka tabela 5 (Phytosociological table 5): Sintezna tabela sintaksona (Synoptic table of the syntaxon) *Homogyno sylvestris-Fagetum* Marinček et al. 1993 var. geogr. *Scopolia carniolica* var. geogr. nova

Zaporedna številka (Successive number)		1	2	3	4	Skupaj (Total)	
Število popisov (Number of relevés)		12	40	18	8	78	
Subasociacije (Subassociations)		clemat.	typicum	stellar.	var. Luz.	Pr.	Fr.
Značilne in razlikovalne vrste asociacije							
Character and differential species of the association							
Abies alba	E3	100	93	94	100	74	95
Abies alba	E2	92	100	83	75	72	92
Abies alba	E1	75	78	61	75	57	73
Veronica urticifolia	E1	92	80	50	100	60	77
Adenostyles glabra		100	95	72	50	67	86
Saxifraga cuneifolia		58	78	39	50	49	63
Asplenium viride		83	75	33	25	48	62
Homogyne sylvestris		100	45	6	.	31	40
Geografske razlikovalnice							
Geographical differential species							
Larix decidua	E3	50	35	33	13	28	36
Larix decidua	E2	.	3	.	.	1	1
Ostrya carpinifolia	E3	83	40	11	13	29	37
Ostrya carpinifolia	E2	33	3	.	.	5	6
Scopolia carniolica	E1	8	33	11	38	19	24
Laburnum alpinum	E3	50	5	6	.	11	14
Laburnum alpinum	E2	17	13	.	25	9	12
Laburnum alpinum	E1	67	20	.	13	17	22
Omphalodes verna		.	5	11	13	6	8
Anemone trifolia		.	5	.	25	4	5
Campanula carnica		17	.	.	.	2	3
Razlikovalnice subasociacij							
Differential species of the subassociations							
Sorbus aria	E3	67	3	.	.	9	12
Sorbus aria	E2	83	13	.	.	15	19
Sorbus aria	E1	8	8	.	.	4	5
Lonicera alpigena	E2	67	23	6	.	18	23
Rosa pendulina	E2	67	10	6	.	13	17
Clematis alpina	E2	75	8	.	.	12	15
Stellaria montana	E1	.	13	100	38	26	33
Adoxa moschatellina		8	15	67	13	20	26
Dryopteris affinis s. lat.		8	23	56	38	23	29
Chrysosplenium alternifolium		.	5	39	.	10	13
Impatiens noli-tangere		.	.	33	.	6	8
Luzula luzuloides		8	65	94	100	52	67
Calamagrostis arundinacea		67	75	22	88	49	63
Aremonio-Fagion							
Cardamine trifolia	E1	75	98	89	75	70	90
Dentaria enneaphyllos		42	85	100	38	59	76
Cyclamen purpurascens		83	78	11	25	45	58
Lamium orvala		8	50	39	50	32	41
Stellaria montana		.	13	100	38	26	33
Scopolia carniolica		8	33	11	38	19	24
Polystichum setiferum		.	15	39	13	14	18

Zaporedna številka (Successive number)		1	2	3	4	Skupaj (Total)	
Primula vulgaris		8	23	6	25	13	17
Omphalodes verna		.	5	11	13	6	8
Anemone trifolia		.	5	.	25	4	5
Aremonia agrimonoides		.	5	.	.	2	3
Rhamnus fallax	E2	.	1	.	.	1	1
Fagetalia sylvaticae							
Fagus sylvatica	E3	100	100	100	100	78	100
Fagus sylvatica	E2	83	88	89	88	68	87
Fagus sylvatica	E1	33	63	56	50	43	55
Senecio ovatus (= *S. fuchsii*)	E1	100	98	94	100	76	97
Prenanthes purpurea		92	90	67	88	66	85
Dryopteris filix-mas		58	90	100	63	66	85
Actaea spicata		67	85	89	38	61	78
Acer pseudoplatanus	E3	25	23	50	25	23	29
Acer pseudoplatanus	E2	42	25	22	13	20	26
Acer pseudoplatanus	E1	75	78	72	63	58	74
Mycelis muralis	E1	67	80	78	25	56	72
Polystichum aculeatum		58	80	78	25	55	71
Galeobdolon flavidum		25	80	83	50	54	69
Salvia glutinosa		100	55	78	63	53	68
Mercurialis perennis		100	90	17	25	53	68
Festuca altissima		50	63	44	25	41	53
Symphytum tuberosum		.	48	94	50	40	51
Galium laevigatum		100	63	.	13	38	49
Scrophularia nodosa		.	45	61	75	35	45
Epilobium montanum		8	43	72	25	33	42
Asarum europaeum subsp. *caucasicum*		58	50	17	25	32	41
Epipactis helleborine s. lat.		58	38	44	13	31	40
Paris quadrifolia		.	43	67	13	30	38
Petasites albus		.	33	50	50	26	33
Daphne mezereum	E2	75	33	6	25	25	32
Aruncus dioicus	E1	33	33	33	25	25	32
Dryopteris affinis s. lat.		8	23	56	38	23	29
Geranium robertianum		8	33	44	.	22	28
Pulmonaria officinalis		.	28	50	13	21	27
Sambucus nigra	E2	8	35	28	13	21	27
Adoxa moschatellina	E1	8	15	67	13	20	26
Neottia nidus-avis		8	30	39	.	20	26
Dentaria bulbifera		.	18	56	13	18	23
Lonicera alpigena	E2	67	23	6	.	18	23
Lilium martagon	E1	25	13	50	13	18	23
Campanula trachelium		17	30	11	25	18	23
Polystichum luerssenii (= *P. aculeatum x P. braunii*)		25	15	44	13	18	23
Laburnum alpinum	E3	50	5	6	.	9	12
Laburnum alpinum	E2	17	13	.	25	9	12
Laburnum alpinum	E1	67	20	.	13	17	22
Viola reichenbachiana		42	18	11	13	15	19
Galium odoratum		.	23	17	25	14	18
Polystichum braunii		.	8	39	38	13	17
Sanicula europaea		.	15	28	.	11	14

Zaporedna številka (Successive number)		1	2	3	4	Skupaj (Total)	
Polygonatum multiflorum		17	15	11	.	10	13
Chrysosplenium alternifolium		.	5	39	.	9	12
Circaea luteliana		.	13	17	13	9	12
Myosotis sylvatica		.	3	44	.	9	12
Euphorbia amygdaloides		8	3	28	.	7	9
Prunus avium	E3	.	8	11	13	6	8
Prunus avium	E1	8	3	6	13	4	5
Phyllitis scolopendrium		.	13	6	.	6	8
Impatiens noli-tangere		.	.	33	.	6	8
Euonymus latifolia	E2	8	5	.	25	5	6
Cardamine impatiens	E1	.	8	11	.	5	6
Poa nemoralis		.	8	6	.	4	5
Ranunculus lanuginosus		.	3	17	.	4	5
Corydalis cava		.	3	17	.	4	5
Arum maculatum		.	3	17	.	4	5
Melica nutans		17	3	.	.	3	4
Tilia platyphyllos	E2	.	3	11	.	3	4
Fraxinus excelsior	E2	8	.	11	.	3	4
Fraxinus excelsior	E1	8	.	11	.	3	4
Acer platanoides	E2	.	3	.	.	1	1
Acer platanoides	E1	8	5	.	.	3	4
Leucojum vernum		.	3	11	.	3	4
Carex sylvatica		.	5	6	.	3	4
Lunaria rediviva		.	5	.	.	2	3
Dentaria pentaphyllos		.	.	6	.	1	1
Carpinus betulus	E3	.	.	.	13	1	1
Circaea intermedia	E1	.	.	6	.	1	1
Veronica montana		.	.	6	.	1	1
Heracleum sphondylium		.	3	.	.	1	1
Quercetalia pubescentis							
Ostrya carpinifolia	E3	83	40	11	13	29	37
Ostrya carpinifolia	E2	33	3	.	.	5	6
Sorbus aria	E3	67	3	.	.	9	12
Sorbus aria	E2	83	13	.	.	15	19
Sorbus aria	E1	8	8	.	.	4	5
Arabis turrita		17	13	.	.	7	9
Fraxinus ornus	E3	25	5	.	.	5	6
Fraxinus ornus	E2	17	8	.	.	5	6
Fraxinus ornus	E1	17	8	.	.	5	6
Hypericum montanum		.	3	6	.	2	3
Melittis melissophyllum		.	.	.	13	1	1
Euonymus verrucosa	E2	8	.	.	.	1	1
Quercetalia roboris-petraeae							
Betula pendula	E3	25	10	6	13	9	12
Festuca heterophylla	E1	8	3	.	.	2	3
Hieracium racemosum		.	3	.	.	2	3
Hieracium lachenalii (= *H. vulgatum*)		.	3	.	.	1	1
Querco-Fagetea							
Anemone nemorosa	E1	25	63	89	38	47	60
Carex digitata	E1	92	45	.	.	29	37

Zaporedna številka (Successive number)		1	2	3	4	Skupaj (Total)	
Corylus avellana	E2	17	33	28	50	24	31
Corylus avellana	E1	17	10	6	25	9	12
Hepatica nobilis	E1	83	20	.	.	18	23
Moehringia trinervia	E1	.	23	6	13	11	14
Lonicera xylosteum	E2	.	10	6	25	7	9
Clematis vitalba	E2	.	10	6	13	6	8
Platanthera bifolia	E1	25	3	.	.	4	5
Aegopodium podagraria		.	3	11	.	3	4
Hedera helix	E2	.	.	.	25	2	3
Vinca minor	E1	8	.	.	13	2	3
Cephalanthera longifolia		.	5	.	.	2	3
Taxus baccata	E3	8	.	.	.	1	1
Taxus baccata	E2	8	.	.	.	1	1
Rosa arvensis	E2	.	3	.	.	1	1
Anemone ranunculoides	E1	.	3	.	.	1	1
Gagea lutea		.	.	6	.	1	1
Galanthus nivalis		.	3	.	.	1	1
Vaccinio-Piceetea							
Abies alba	E3	100	93	94	100	74	95
Abies alba	E2	92	100	83	75	72	92
Abies alba	E1	75	78	61	75	57	73
Oxalis acetosella		67	93	100	88	70	90
Veronica urticifolia		92	80	50	100	60	77
Picea abies	E3	83	68	83	88	59	76
Picea abies	E2	75	48	50	75	43	55
Picea abies	E1	25	20	83	25	13	17
Luzula luzuloides		8	65	94	100	52	67
Saxifraga cuneifolia		58	78	39	50	49	63
Calamagrostis arundinacea		67	75	22	88	49	63
Gentiana asclepiadea		75	55	67	75	49	63
Solidago virgaurea		100	60	22	50	44	56
Gymnocarpium dryopteris		8	43	83	50	37	47
Hieracium sylvaticum (= *H. murorum*)		75	45	11	63	34	44
Homogyne sylvestris		100	45	6	.	31	40
Maianthemum bifolium		33	40	44	25	30	38
Valeriana tripteris		92	38	11	.	28	36
Larix decidua	E3	50	35	39	13	28	36
Larix decidua	E2	.	3	.	.	1	1
Dryopteris dilatata	E1	8	28	67	13	25	32
Huperzia selago	E1	42	23	6	25	17	22
Rosa pendulina	E2	67	10	6	.	13	17
Clematis alpina	E2	75	8	.	.	12	15
Phegopteris connectilis	E1	.	5	39	38	12	15
Dryopteris expansa		.	5	33	13	9	12
Dryopteris carthusiana		.	3	22	13	6	8
Luzula luzulina ?		.	5	17	13	6	8
Avenella flexuosa (= *Deschampsia flexuosa*)		.	5	.	38	5	6
Luzula pilosa		.	8	11	.	5	6
Vaccinium myrtillus		8	5	.	13	4	5
Lonicera nigra	E2	.	5	6	.	3	4
Aposeris foetida	E1	.	.	.	13	1	1

Zaporedna številka (Successive number)		1	2	3	4	Skupaj (Total)	
Orthilia secunda	E1	.	.	.	13	1	1
Monotropa hypopitys agg.		.	3	.	.	1	1
Galium rotundifolium		.	3	.	.	1	1
Erico-Pinetea							
Cirsium erisithales	E1	83	23	.	25	21	27
Calamagrostis varia		33	5	.	.	6	8
Buphthalmum salicifolium		25	3	.	.	4	5
Peucedanum austriacum		17	.	.	.	2	3
Rubus saxatilis		8	.	.	.	1	1
Pinus sylvestris	E3	8	.	.	.	1	1
Adenostyletalia							
Athyrium filix-femina	E1	25	63	100	88	53	68
Phyteuma ovatum		67	65	56	25	46	59
Veratrum album		.	18	61	25	20	26
Urtica dioica		.	25	33	.	16	21
Polygonatum verticillatum		.	13	28	13	11	14
Saxifraga rotundifolia		.	8	33	13	10	13
Angelica sylvestris		.	10	22	.	8	10
Doronicum austriacum		.	10	6	25	7	9
Ranunculus platanifolius		.	3	22	13	6	8
Salix appendiculata	E2	17	8	.	.	5	6
Milium effusum	E1	.	.	22	.	4	5
Silene dioica (= *Melandryum rubrum*)		.	5	6	13	4	5
Hypericum maculatum		.	3	6	.	2	3
Viola biflora		8	.	6	.	2	3
Alnus viridis	E2	8	.	.	.	1	1
Thalictrum aquilegiifolium	E1	.	.	6	.	1	1
Crepis paludosa		.	.	6	.	1	1
Trifolio-Geranietea							
Digitalis grandiflora	E1	25	8	.	13	7	9
Verbascum lanatum		.	5	.	13	3	4
Vicia sylvatica		.	5	.	.	2	3
Hieracium umbellatum		.	3	.	.	1	1
Asplenietea trichomanis							
Asplenium viride	E1	83	75	33	25	48	62
Asplenium trichomanes		50	50	50	13	36	46
Cystopteris fragilis		25	38	44	.	26	33
Polypodium vulgare		25	35	22	13	22	28
Moehringia muscosa		33	23	6	.	14	18
Asplenium ruta-muraria		50	15	.	.	12	15
Campanula carnica		17	.	.	.	2	3
Carex brachystachys		15	.	.	.	2	3
Aster bellidiastrum		8	3	.	.	2	3
Cymbalaria muralis		.	3	.	.	1	1
Thlaspietea rotundifolii							
Adenostyles glabra	E1	100	95	72	50	67	86
Gymnocarpium robertianum		50	10	.	.	10	13
Ostale vrste (Other species)							
Sorbus aucuparia	E3	42	3	6	.	7	9
Sorbus aucuparia	E2	33	8	6	38	11	14
Sorbus aucuparia	E1	33	8	17	13	11	14

Zaporedna številka (Successive number)		1	2	3	4	Skupaj (Total)	
Rubus idaeus	E2	.	18	28	13	13	17
Rubus hirtus		8	13	11	63	13	17
Hypericum hirsutum	E1	17	15	6	.	9	12
Galeopsis speciosa	E1	.	3	33	13	8	10
Sambucus racemosa	E2	.	13	11	.	7	9
Solanum dulcamara	E1	.	13	6	.	6	8
Galeopsis pubescens		.	8	17	.	6	8
Salix caprea	E3	.	15	.	.	6	8
Eupatorium cannabinum	E1	8	8	.	.	4	5
Stachys sylvatica		.	8	6	.	4	5
Polystichum x Illyricum		.	5	6	.	3	4
Festuca sp.		8	3	.	.	2	3
Orobanche sp.		.	5	.	.	2	3
Fragaria vesca		.	3	.	.	1	1
Dactylorhiza maculata agg.		.	3	.	.	1	1
Populus tremula	E3	.	.	6	.	1	1
Populus tremula	E2	.	.	6	.	1	1
Veronica chamaedrys	E1	8	.	.	.	1	1
Campanula rotundifolia		8	.	.	.	1	1
Thymus serpyllum		.	3	.	.	1	1
Trifolium pratense		.	3	.	.	1	1
Juglans regia	E2	.	.	6	.	1	1
Cardamine hirsuta	E1	.	.	6	.	1	1
Bromus ramosus agg.		.	3	.	.	1	1
Galium mollugo agg.		.	3	.	.	1	1
Mahovi in lišaji (Mosses and lichens)							
Ctenidium molluscum	E0	100	90	67	38	63	81
Plagiothecium denticulatum		83	68	67	75	55	71
Schistidium apocarpum		58	75	89	13	54	69
Mnium marginatum		67	78	56	25	51	65
Isothecum alopecuroides		42	75	56	25	47	60
Tortella tortuosa		100	68	28	13	45	58
Fissidens cristatus (= *F. dubius*)		58	73	28	13	42	54
Plagiochila asplenioides s. lat.		75	60	28	38	41	53
Polytrichum formosum		92	58	11	25	38	49
Neckera crispa		92	55	28	.	38	49
Hypnum cupressiforme		67	43	22	50	33	42
Metzgeria furcata ?		67	43	17	13	29	37
Brachythecium velutinum		8	28	67	25	26	33
Camptothecium lutescens		33	33	50	.	26	33
Dicranum scoparium		75	40	.	.	25	32
Peltigera canina		67	33	11	13	24	31
Plagiothecium nemorale ?		.	40	28	13	22	28
Bryum capillare		17	33	22	.	19	24
Collema sp.		.	33	22	.	17	22
Atrichum undulatum		8	23	28	13	16	21
Rhizomnium punctatum			13	33	.	11	14
Conocephalum conicum		17	15	17	.	11	14
Cladonia sp.		42	15	.	.	11	14
Brachythecium rotabulum		.	18	17	.	10	13

Zaporedna številka (Successive number)		1	2	3	4	Skupaj (Total)	
Isothecium mysuroides	E0	42	3	6	25	9	12
Thuidium tamariscinum		8	18	.	13	9	12
Plagiomnium undulatum		8	13	11	.	8	10
Eurhynchium striatum agg.		.	8	17	.	8	10
Fissidens taxifolius		8	5	28	.	8	10
Mnium thomsonii ?		17	13	6	.	8	10
Hylocomium splendens		17	13	.	.	7	9
Rhytidiadelphus triquetrus		8	10	.	.	5	6
Dicranella heteromalla		17	8	.	.	5	6
Neckera complanata		.	13	.	.	5	6
Anomodon attenuatus		.	5	6	.	5	6
Encalypta sp.		8	8	6	.	5	6
Plagiomnium cuspidatum		17	5	.	.	4	5
Leucobryum glaucum		25	.	.	.	3	4
Plagiomnium affine ?		.	5	6	.	3	4
Thamnobryum alopecurum		.	8	.	.	3	4
Hypnum cupressiforme subsp. *filiforme*		.	3	.	13	2	3
Mnium sp.		.	3	.	13	2	3
Marchantia polymorpha		.	5	.	.	2	3
Homalothecium philippeanum		.	5	.	.	2	3
Orthothecium rufescens		8	3	.	.	2	3
Anomodon viticulosus		.	3	6	.	2	3
Cratoneurum commutatum		8	3	.	.	2	3
Bartramia halleriana ?		8	.	.	.	1	1
Plagiothecium undulatum		.	3	.	.	1	1
Dicranum sp. (*majus* ?)		8	.	.	.	1	1
Rhytidiadelphus loreus		.	3	.	.	1	1
Homalothecium sp.		.	.	.	13	1	1
Amblystegium varium ?		.	3	.	.	1	1
Sharpiella seligeri ?		.	3	.	.	1	1
Dermatocarpon miniatum		.	3	.	.	1	1