

FITOCENOLOŠKA ANALIZA GRMIŠČ S PREVLAJUJOČIM NAVADNIM BRINOM (*JUNIPERUS COMMUNIS*) V ZAHODNI SLOVENIJI

PHYTOSOCIOLOGICAL ANALYSIS OF SHRUBS WITH DOMINANT *JUNIPERUS COMMUNIS* IN WESTERN SLOVENIA

Igor DAKSKOBLER¹

<http://dx.doi.org/10.3986/fbg0110>

IZVLEČEK

Fitocenološka analiza grmišč s prevladujočim navadnim brinom (*Juniperus communis*) v zahodni Sloveniji

Fitocenološko smo raziskali grmišča s prevladujočim navadnim brinom (*Juniperus communis*) na nekdanjih travnikih in pašnikih ter zelo skalnatih površinah v gorskem pasu zahodne Slovenije. Uvrstili smo jih v dve novi asociaciji, *Ferulago galbaniferae-Juniperetum communis* in *Phyteumato columnae-Juniperetum communis*, v novo podzvezo *Fraxino orni-Juniperenion communis* in v zvezo *Brachypodio pinnati-Juniperion communis* (*Prunetalia spinosae*, *Crataego-Prunetea*, syn. *Rhamno-Prunetea*). Obravnavali smo tudi grmišča s prevladujočo navadno panešpljo (*Cotoneaster integerrimus* agg.), ki pa jih na podlagi le petih popisov še nismo mogli veljavno opisati na rangu asociacije.

Ključne besede: vegetacija, rastlinske združbe, sistematika, drugotna sukcesija, Banjšice, Trnovski gozd, Natura 2000

ABSTRACT

Phytosociological analysis of shrubs with dominant *Juniperus communis* in western Slovenia

We conducted a phytosociological analysis of *Juniperus communis*-dominated shrub communities on former meadows and pastures, and on very rocky areas in the montane belt of western Slovenia. We classified them into two new associations, *Ferulago galbaniferae-Juniperetum communis* and *Phyteumato columnae-Juniperetum communis*, a new suballiance *Fraxino orni-Juniperenion communis*, and alliance *Brachypodio pinnati-Juniperion communis* (*Prunetalia spinosae*, *Crataego-Prunetea*, syn. *Rhamno-Prunetea*). We also analysed shrub communities with dominant *Cotoneaster integerrimus* agg., but were unable to validly describe them at the rank of association based on only five relevés.

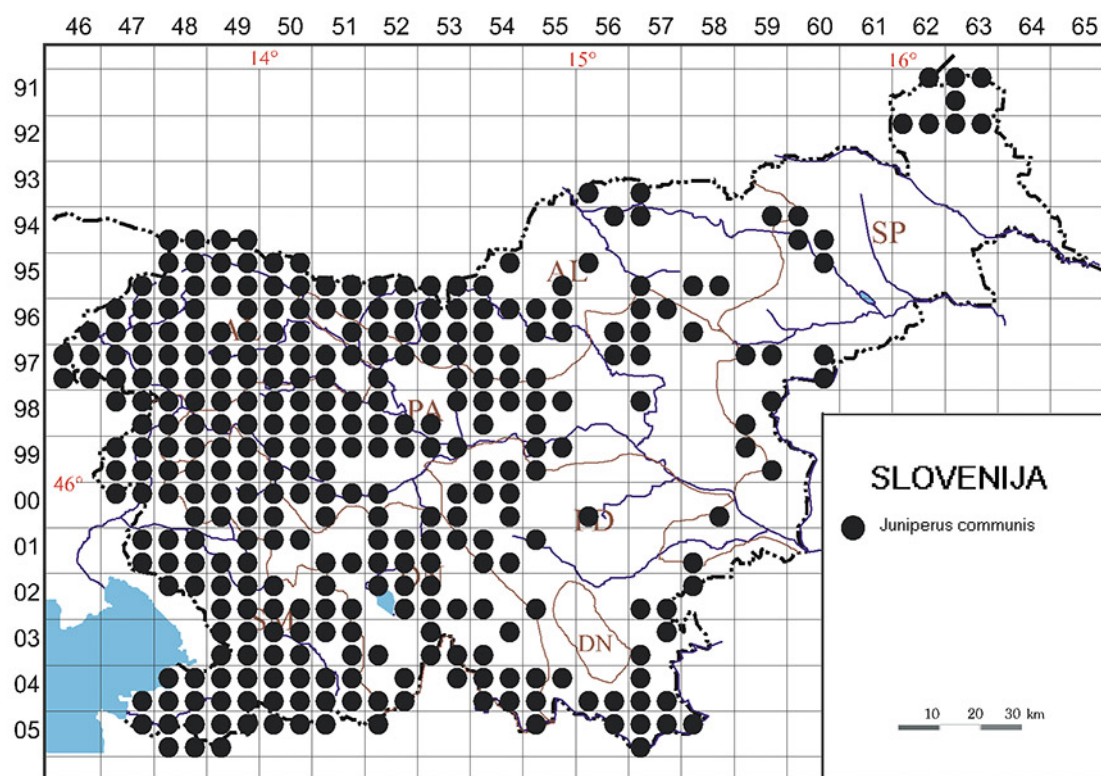
Key words: vegetation, plant communities, syntaxonomy, secondary succession, Banjšice Trnovo Forest Plateau, Natura 2000

¹ Znanstvenoraziskovalni center Slovenske akademije znanosti in umetnosti, Biološki inštitut Jovana Hadžija, Regijska raziskovalna enota Tolmin, Brunov drevored 13, SI-5220 Tolmin, Slovenija, Igor.Dakskobler@zrc-sazu.si

1 UVOD

Navadni brin (*Juniperus communis* subsp. *communis*) je nizko, do 15 m visoko iglasto drevo, ki pogosto raste kot široko razvejan grm. Razširjen je v Evraziji in Severni Ameriki. Je značilna vrsta grmiščne in zastorne vegetacije, sukcesijskih stadijev in robov listopadnih gozdov Evrope iz reda *Prunetalia spinosae* (BRUS 2005, AESCHIMANN et al. 2004). V Sloveniji je razširjen v vseh fitogeografskih območjih, a nekoliko bolj pogost v osrednji, zahodni in južni polovici države in nekoliko redkejši v vzhodnem in severovzhodnem delu države (slika 1). Je svetloljubna, pionirska vrsta, ki uspeva tako na karbonatni kot silikatni geološki podlagi, od nižinskega do podvisokogorskega pasu (naši popisi z brinom so na nadmorski višini od 30 m v Istri do 1580 m v Julijskih Alpah), v skalovju (*Primuletum carniolicae*, *Phyteumato columnae-Primuletum carniolicae*, *Phyteumato columnae-Potentilletum caulescentis*, *Phyteumato columnae-Paederotetum luteae* nom. prov., *Arabido alpinae-Saxifragetum petraeae*, *Camapnulo carnicae-Moehringietum villosae*), v vrzelastih grmiščih na meliščih, prodiščih, grušču in podornem skalovju (*Salicetum eleagni-appendiculatae* mscr., *Peuce-*

dano verticillari-Ostryetum mscr., *Laserpitio latifolii-Rhamnetum fallacis*, *Polysticho lonchitis-Rhamnetum fallacis*), na zakisanih (*Polygalo vulgaris-Nardetum strictae*) in mokrotnih traviščih (*Gentiano asclepiadeae-Molinietum caeruleae*), v nekaterih združbah povi rij in nizkih barij (*Astrantio-Molinietum arundinaceae* nom. prov., *Molinio caeruleae-Caricetum hostianae*, *Caricetum davallianae*, *Astrantio carniolicae-Schoenetum nigricantis*, *Carici-Eriophoretum latifoliae* nom. prov.), na kamnitih traviščih in pašnikih na karbonatnih kamninah, laporovcu in flišu (*Genisto sericeae-Seslerietum kalnikensis*, *Carici humilis-Centaureetum rupestris*, *Danthonio-Scorzoneretum villosae*, *Scabioso hladnikiana-Caricetum humilis*, *Primulo auriculae-Seslerietum kalnikensis*, *Centaureo dichroanthae-Globularietum cordifoliae*, *Arnico montanae-Brometum erecti*, *Seslerio caeruleae-Brometum erecti* nom. prov., *Spiraeo decumbentis-Seslerietum calcariae*, *Bromo-Plantagnetum mediae*, *Bromo-Danthonietum calycinae*, *Globulario cordifoliae-Seslerietum angustifoliae* nom. prov., *Centaureo julici-Laserpitietum sileris*, *Festuco amethystinae-Seslerietum calcariae*, *Primulo car-*

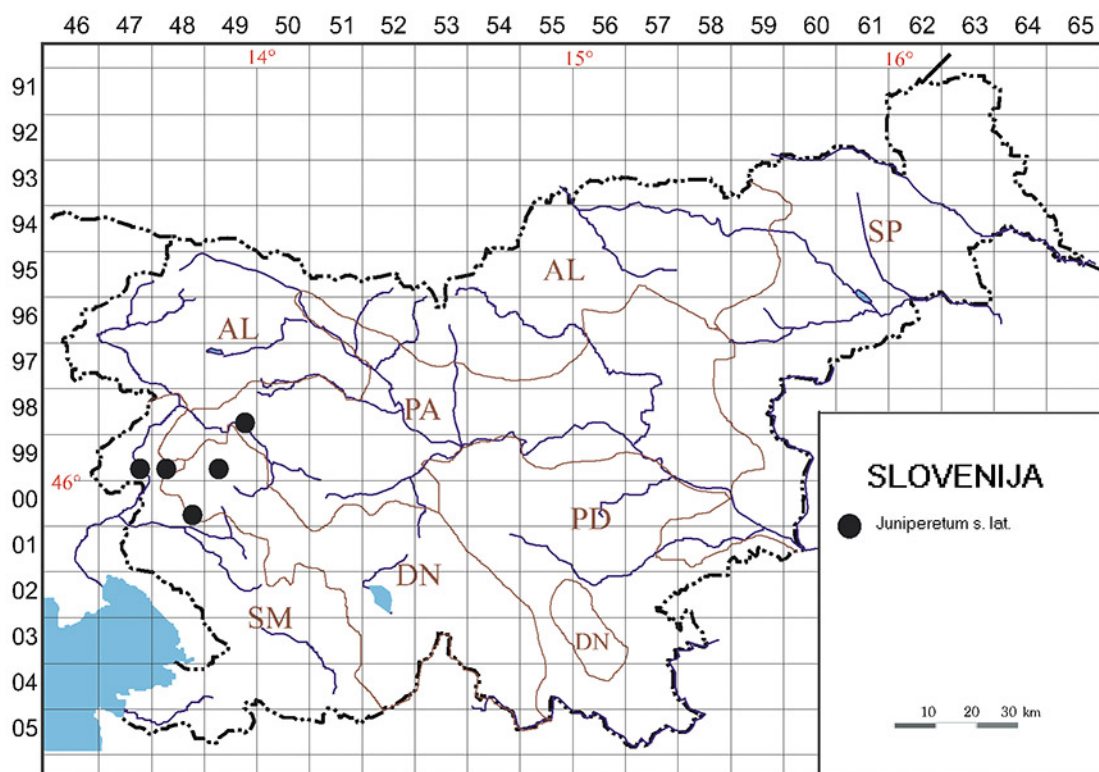


Slika 1: Razširjenost navadnega brina (*Juniperus communis*) v Sloveniji (podatkovna baza FloVegSi, T. SELIŠKAR, VREŠ & A. SELIŠKAR 2003).

Figure 1: Distribution of *Juniperus communis* in Slovenia (source: FloVegSi database, T. SELIŠKAR, VREŠ & A. SELIŠKAR 2003).

niolicae-Seslerietum calcariae, *Brachypodio rupestris-Iridetum erirrhizae* nom. prov.), v toploljubnih gozdnih robovih in visokih steblikah (*Scabioso hladnikiana-Grafietum golakae*, *Agrimonio-Vicium cassubicae*, *Trifolio-Agrimonetum*, *Peucedanetum cervariae*, *Knautio-Dictamnenum*, *Libanotido-Laserpitietum sileiris*, *Cirsio-Clematidetum rectae*, *Origano-Cnidietum silaifolii*, *Veronicetum barrelierii-jacquinii*), v mejicah, zastornih združbah in grmiščih (*Frangulo rupestris-Cotinetum coggygriae*, *Galantho nivalis-Coryletum*, *Frangulo rupestris-Prunetum mahaleb*, *Fraxino-Cornetum sanguineae*, *Rubo ulmifolii-Ligustretum*, *Ligustro-Prunetum spinosae*, *Brachypodio rupestris-Ostryetum*). Navadni brin je razmeroma pogost v svetlih toploljubnih gozdnih hrastov in črnega gabra (*Quercu pubescentis-Carpinetum orientalis*, *Aristolochio luteae-Quercetum pubescentis*, *Seslerio autumnalis-Quercetum pubescentis*, *Seslerio autumnalis-Quercetum cerridis*, *Seslerio autumnalis-Quercetum petraeae*, *Seslerio autumnalis-Ostryetum*, *Serratulo tinctoriae-Quercetum petraeae*, *Quercu-Ostryetum carpinifoliae*, *Fraxini orni-Ostryetum*), v kisloljubnem hrastovju (*Melampyro vulgati-Quercetum petraeae*, *Molinio-Quercetum petraeae*), v kisloljubnem rdečeborovju (*Galio rotundifolii-*

Pinetum sylvestris), v bazoljubnem rdečeborovju (*Genisto januensis-Pinetum sylvestris*, *Rhodothamno-Pinetum sylvestris*). Redek je v skalnatih gozdnih lipa in črnega gabra (*Saxifrago petraeae-Tilietum*), v macesnovju (*Rhodothamno-Laricetum*), v ruševjih (*Rhodothamno-Pinetum mugo*, *Amelanchiero-Pinetum mugo*), v nekaterih bukovih združbah (*Seslerio autumnalis-Fagetum*, *Ostryo-Fagetum*, *Rhododendro hirsuti-Fagetum*, *Polysticho lonchitis-Fagetum*, *Anemono-Fagetum*), v jelovju na skalovju (*Neckero-Abietetum*), v smrekovju na skalovju (*Campanulo justiniana-Piceetum*) in v podvisokogorskem smrekovju (*Adenosytle glabrae-Piceetum*). Prav tako je redki v logih sive jelše in sive vrbe (*Lamio orvalae-Alnetum incanae*, *Lamio orvalae-Salicetum eleagni*), pogostejši pa v obrežnem rdečeborovju (*Brachypodio-Pinetum sylvestris*, *Alno incanae-Pinetum sylvestris*) – viri: podatkovna baza FloVegSi (T. SELIŠKAR, VREŠ & A. SELIŠKAR 2003), BONČINA et al. (2021), POLDINI, VIDALI & ZANATTA (2002), ČARNI (1997a,b, 1998). Ker je izrazito pionirska vrsta, navadno zastopana v prehodnih stadijih v drugotni sukcesiji, imamo kljub njegovi pogostnosti v Sloveniji do zdaj opisanih le nekaj rastlinskih združb, v katerih je prevladujoča vrsta najvišje sestojne plasti.



Slika 2: Približna nahajališča proučenih grmišč navadnega brina (*Juniperus communis*) na zemljevidu Slovenije.
 Figure 2: Approximate localities of researched *Juniperus communis* shrubs on the map of Slovenia.

POLDINI, VIDALI & ZANETTA (2002) so kot novi opisali dve asociaciji. Prvo, *Rhamno cathartici-Juniperetum communis*, so členili v dve subasociaciji: *coryletosum* (nahajališča: Čičarija: Skandansčcina, Poljane, Kras: Hrpelje, nadmorska višina okoli 400 m do 600 m, vbokla pobočja, osojne lege, grmiščni zastor na potencialnih rastiščih podgorskih bukovich gozdov) in *typicum* (nahajališča: Čičarija: Zagrad – Koritnjak, Ribnik – Golac; Kras: Dolenje Ležeče; Nanos, nadmorska višina od 500 m do 1000 m, prisojna pobočja, grmiščni zastor ali rob bukovich gozdov iz asociacij *Seslerio autumnalis-Fagetum*, *Hacquetio-Fagetum* in *Castaneo-Fagetum sylvaticae*). Nahajališča druge nove asociacije *Frangulo rupestris-Juniperetum communis* so predvsem na Krasu: Golič – Vrhpolje, Gorjansko, Dutovlje, Krajna Vas, Dolenje Ležeče; redkeje v Čičariji: Kojnik, in v Istri: Urbanci, Tinjan, Zazid. Njeni sestoji so nastali kot grmiščni zastor na rastiščih toploljubnih hrastovich gozdov (*Aristolochio luteae-Quercetum pubescentis cornetosum maris*), tudi kot sukcesijska stopnja v zaraščanju kamnitih travišč iz asociacije *Carici humilis-Centaureetum rupestris*. Obe asociaciji so uvrstili v zvezo *Berberidion*, a v dve različni podzvezi, prvo asociacijo v podzvezo *Berberidenion vulgaris*, drugo asociacijo pa v podzvezo *Fraxino orni-Berberidenion*.

V seznamu habitatnih tipov v Sloveniji (JOGAN et al. 2004) so grmišča s prevladujočim navadnim brinom v najvišji sestojni plasti uvrščena v habitatni tip 31.88 Brinovje kot faza zaraščanja suhih travišč.

Mucina v MUCINA et al. (2016) je v pregledu vegetacijskih enot Evrope do ranga zveze opisal novo zvezo *Brachypodio pinnati-Juniperion communis*. Vanjo sodijo toploljubna grmišča navadnega brina na nižji nadmorski višini in karbonatni podlagi v zahodni in srednji Evropi. Za nomenklaturni tip nove zveze je izbral v južnem delu vzhodne Nemčije opisano asociacijo *Koelerio pyramidatae-Juniperetum communis* Rauschert in Rauschert, Hilbig et Klotz 1990. EXNER & WILLNER (2007) za Avstrijo omenjata subasociacijo *Pruno-Ligustretum juniperetosum communis* prov., katere vrstna sestava kaže na veliko podobnost prav s sestoji te asociacije.

Z analizo 19 popisov bolj ali manj sklenjenih grmišč navadnega brina iz različnih delov Primorske (iz Cerkljanskega hribovja, z Vojskega – ob Gačniku in v povirju Idrijce), z Banjšic in južnega roba Trnovskega gozda) v zahodni Sloveniji (slika 2), smo poskušali ugotoviti, ali ta grmišča lahko uvrstimo v katero od prej naštetih asociacij in ali jih je mogoče uvrstiti tudi v zvezo, ki se imenuje po navadnem brinu in ne po kakšnem listopadnem grmu.

2 METODE

Popisovali smo grmišča brina, ki smo jih našli predvsem na opuščeni suhi traviščih na apnenčasti, dolomitni in flišni geološki podlagi, izjemoma tudi na produ in peščenjaku ter na zelo skalnatih rastiščih, kjer je sukcesija nazaj v gozd zelo počasna. Večino popisov smo naredili v gorskem pasu, na nadmorski višini od 550 m do 1200 m, v submediteranskem, predalpskem in dinarskem fitogeografskem območju z razmerno toplim in vlažnim podnebjem. Fitocenološke popise smo naredili po srednjeevropski metodi (BRUN-BLANQUET 1964) in jih vnesli v podatkovno bazo FloVegSi (T. SELIŠKAR, VREŠ & A. SELIŠKAR 2003). Fitocenološke popise v preglednici 1 in stolpce 1-6 v sintezni preglednici 2 smo uredili s hierarhično klasifikacijo, z metodo kopičenja na podlagi povezovanja (ne-

tehtanih) srednjih razdalj – “(Unweighted) average linkage clustering” – UPGMA, ob uporabi Wishartovega koeficienta podobnosti (1-similarity ratio). Uporabil sem programski paket SYN-TAX (PODANI 2001). Nomenklatura vira za imena cevnice sta Mala flora Slovenije (MARTINČIČ et al. 2007) in podatkovna baza FloVegSi, za imena mahov pa MARTINČIČ (2024). Nomenklaturni viri za imena rastlinskih združb in višjih sintaksonomskih enot so POLDINI, VIDALI & ZANETTA (2002), ŠILC & ČARNI (2012), MUCINA et al. (2016) in BONČINA et al. (2021). Geografske koordinate popisov so določene po slovenskem geografskem koordinatnem sistemu D 48 (cona 5) po Besselovem elipsoidu in z Gauss-Krügerjevo projekcijo.

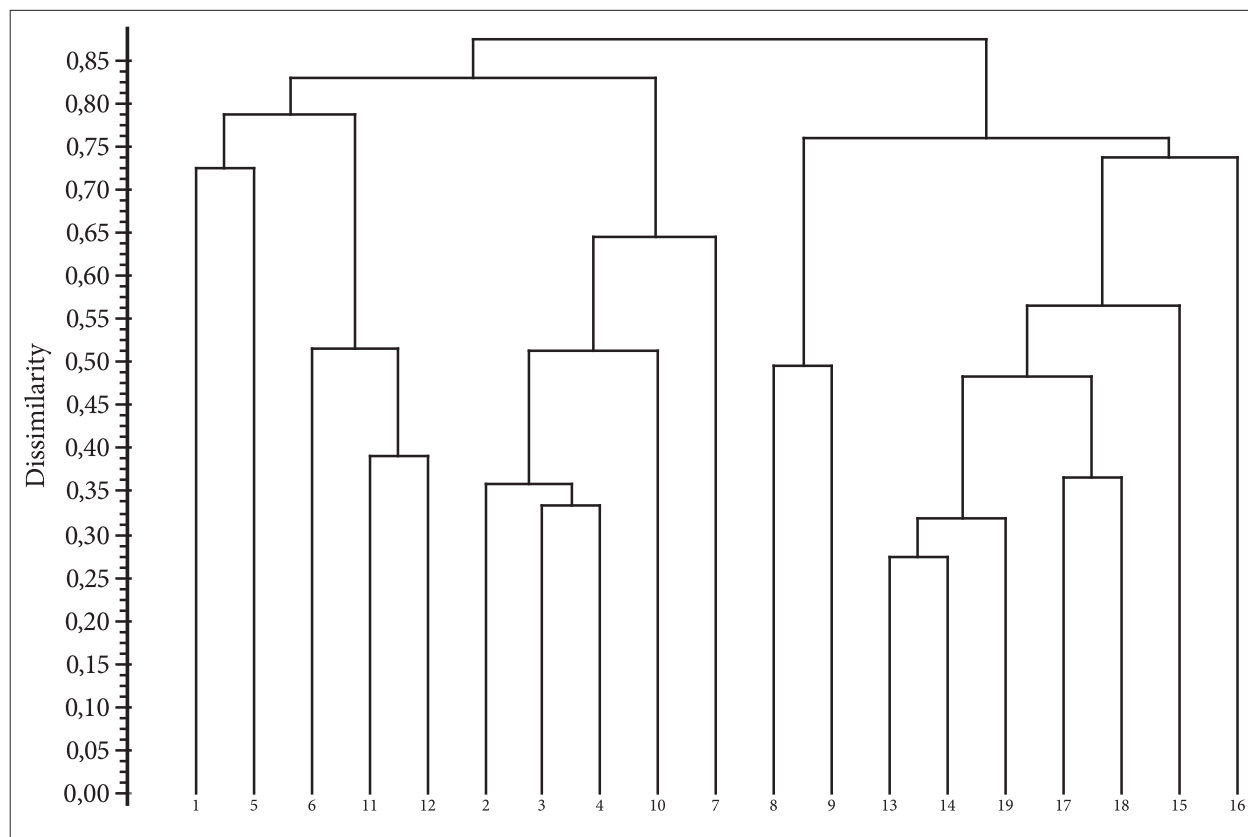
3 REZULTATI IN RAZPRAVA

3.1 Opis ugotovljenih sintaksonov

V preglednici 1 je 19 popisov urejeno na podlagi hierarhične klasifikacije (slika 3) v tri skupine in predstavljajo tri stolpce v sintezni preglednici (preglednica 2). Tem trem stolpcem smo dodali dva stolpca, ki predstavljata vrstno sestavo dveh subasociacij asociacije *Rhamno-Juniperetum* in en stolpec z vrstno sestavo asociacije *Frangulo rupestris-Juniperetum*. Sintezna tabela in hierarhična klasifikacija (slika 4) pokažeta, da se naši popisi po vrstni sestavi precej razlikujejo od popisov iz jugozahodne Slovenije (Krasa, Čičarije, Nanosa in Istre). Njihova uvrstitev v asociacijo *Rhamno-Juniperetum* se ne kaže kot najbolj ustrezna. Prvo skupino popisov v preglednici 1 (št. 1-5) smo naredili v Cerkljanskem in Idrijskem hribovju, na stiku s severnim robom Trnovskega gozda. Še posebej popisi iz Cerkljanskega hribovja (št. 3-5) so sindinamsko večinoma povezani s suhimi travišči iz asociacije *Scabioso hladnikiana-Caricetum humilis*, zato jih začasno uvrščamo v provizorno asociacijo *Erico carnea-Juniperetum communis*

nom. prov. Diagnostične vrste zanjo so *Erica carnea*, *Sesleria caerulea*, *Knautia drymeia*, *Genista januensis*, *Chamaecytisus purpureus* in *Anemone nemorosa*. Z manjšo stalnostjo ta provizorni sintakson razlikuje še večje število vrst. Po vrstni sestavi odstopata oba popisa z Vojskega (št.1 in 2 v preglednici 1), ki morda pripadata drugi asociaciji, razlikuje pa ju skupina vrst bukovih in deloma tudi smrekovih gozdov (*Omphalodes verna*, *Pulmonaria stiriaca*, *Gentiana asclepiadea*, *Phyteuma spicatum* subsp. *coeruleum*, *Solidago virgaurea* in *Equisetum arvense*). Sestoji asociacije *Erico carnea-Juniperetum communis* (velja predvsem za popise št. 3-5 v preglednici 1) bodo, če ne bo korenitih človekovih posegov, postopno prerasli v toploljubni bukov gozd (*Ostryo-Fagetum*), v primeru popisov št. 1 in 2 v preglednici 1 pa v kakšno drugo bukov ali jelovo-bukovo združbo.

Sestoji druge skupine popisov (št. 6-10 v preglednici 1), so očitno sindinamsko povezani s sestoji suhih travišč iz asociacije *Danthonio-Scorzoneretum villosae*, ki uspevajo na mešani, lapornato-apnenčasti matični



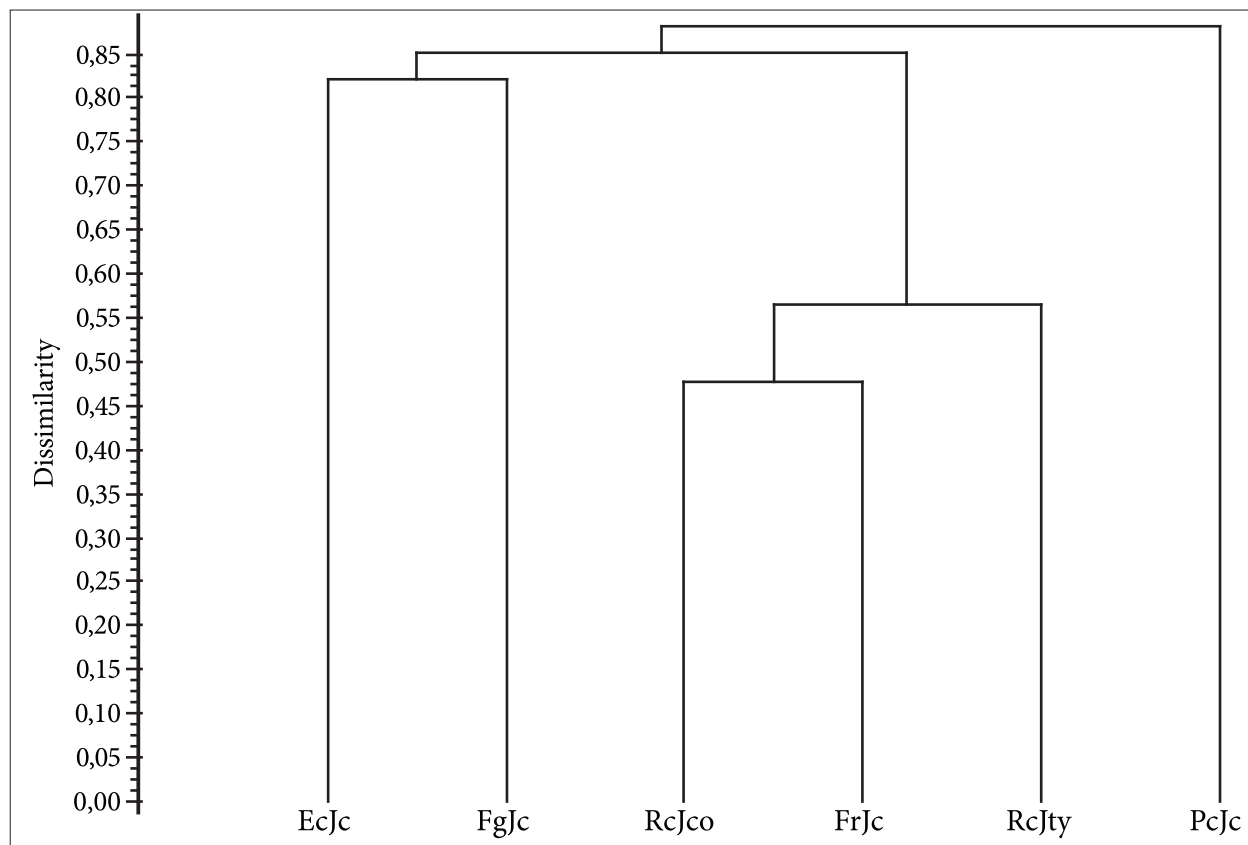
Slika 3: Dendrogram grmiščnih združb s prevladujočim navadnim brinom (UPGMA, 1-similarity ratio).

Figure 3: Dendrogram of recorded shrub communities with dominant *Juniperus communis* in western Slovenia (UPGMA, 1-similarity ratio).

podlagi in evtričnih rjavih tleh, redkeje rendzinah. Uvrščamo jih v novo asociacijo *Ferulago galbaniferae-Juniperetum communis* ass. nov. hoc loco. Njen nomenklaturni tip, *holotypus*, je popis št. 8 v preglednici 1. Diagnostične vrste asociacije so *Juniperus communis* (dominantna vrsta zgornje sestojne plasti), *Ferulago galbanifera* (*F. campestris*), *Sesleria autumnalis*, *Scorzonera villosa*, *Chamaecytisus supinus*, *Cirsium acaule*, *Crataegus monogyna* in *Viburnum lantana*. Njene razlikovalnice so tudi nekatere značilnice reda *Schorzoneretalia villosae*, razreda *Festuco-Brometea* in (ali) asociacije *Danthonio-Scorzoneretum villose*: *Inula hirta*, *Plantago argentea* subsp. *liburnica*, *Danthonia alpina*, *Knautia illyrica*, *Filipendula vulgaris* in druge. Ti sestoji na laporovcu so že precej sklenjeni in najbrž bodo iz njih postopno nastale gozdne združbe (*Sesleria autumnalis-Ostryetum*, *Sesleria autumnalis-Fagetum*). Popise št. 6-9 smo naredili pod zaobljeno vzpetino Rebro (748 m) nad Dragovico, v jugozahodnem delu planote

Banjšice. Tam najdemo skoraj skupaj dve vegetacijski enoti, na nekoliko bolj položnih delih še košena travišča, ki smo jih uvrstili v subasociacijo *Danthonio-Scorzoneretum villosae molinietosum arundinaceae* (DAKSKOBLER, SELIŠKAR & VREŠ 2021, preglednica 2, popisi 26-29) in na robnih, navadno malo bolj strmih pobočjih nekdanja travišča ali pašnike, že skoraj strnjeno porasle z grmišči navadnega brina. Popis št. 10 smo naredili pri vzpetini Kamerač (768 m) v osrednjem delu iste planote, med vasema Banjšice in Bate. Po vrstni sestavi nekoliko odstopa, v njem je zastiranje navadnega brina nekoliko manjše, v zeliščni plasti pa je pogost zlati koren (*Asphodelus albus*) – ta popis začasno vrednotimo na rangui variante *Ferulago-Juniperetum* var. *Asphodelus albus*. So pa tudi tam v okolici še košeni travniki iste asociacije, *Danthonio-Scorzoneretum villosae*.

Sestoji tretje, največje skupine popisov (št. 11-19) v preglednici 1 so po vrstni sestavi najbolj posebni in se



Slika 4: Dendrogram združb navadnega brina (*Juniperus communis*) v zahodni in jugozahodni Sloveniji (UPGMA, 1-similarity ratio).

Figure 4: Dendrogram of *Juniperus communis* communities in western and southwestern Slovenia (UPGMA, 1-similarity ratio).

Legenda - Legend

EcJc *Erico carnea*-*Juniperetum communis* nom. prov.

FgJc *Ferulago galbaniferae*-*Juniperetum communis*

RcJco *Rhamno cathartici*-*Juniperetum communis* *coryletosum*

FrJc *Frangulo rupestris*-*Juniperetum communis*

RcJty *Rhamno cathartici*-*Juniperetum communis* *typicum*

PcJc *Phyteumato columnae*-*Juniperetum communis*

v obeh dendrogramih (sliki 3 in 4) združujejo povsem ločeno od ostalih popisov oz. združb. Predstavljajo vrzelasta grmišča na zakraselem apnenčastem svetu z inicialnimi tlemi (kamniščem) na južnem robu Trnovskega gozda, v trikotniku med goro Kucelj na vzhodu, Avško gmajno na severozahodu in prehodom Ušja vrata na jugu, z največ nahajališči pod koto 1192 m pri Avški gmajni. Ti sestoji so deloma stični in sindinamsko povezani s sestoji kamnitih travišč iz asociacije *Carici humilis-Centaureetum rupestris*, deloma pa z združbami skalnih razpok (fragmenti združbe *Charmeilovega* repuša in Hayekove lepnice, *Phyteumato-Silenetum hayekiana* nom. prov.) in melišč (fragmenti združbe Villarove glistovnice in apnenke, *Gymnocarpio robertiani-Dryopteridetum villarii* nom. prov.). Najbrž je tudi to skalnato območje nekoč poraščal (smrekovo) jelovo-bukov gozd, a drugotna sukcesija nazaj v gozdno rastje bo zelo počasna. Te brinove sestoje uvrščamo v novo asociacijo *Phyteumato columnae-Juniperetum communis* ass. nov. hoc loco. Njen nomenklaturni tip, *holotypus*, je popis št. 16 v preglednici 1. Diagnostične vrste asociacije so *Juniperus communis*, *Phyteuma scheuchzeri* subsp. *columnae*, *Saxifraga crustata*, *Ranunculus carinthiacus*, *Campanula cespitosa*, *Rubus idaeus*, *Homalothecium lutescens*, *Asplenium ruta-muraria* in *Silene hayekiana*. Od drugih v tem članku obravnavanih grmišč navadnega brina jih razlikujejo tudi vrste *Dryopteris villarii*, *Micromeria thymifolia*, *Acinos alpinus*, *Hieracium villosum* in še nekatere druge, ki so večinoma pokazateljice (indikatorji) zelo skalnatih rastišč. Na precej popisih ima veliko zastiranj takson *Sesleria tenuifolia* subsp. *kalnicensis*. Popisa št. 11 in 12 se od ostalih nekoliko razlikujeta, saj smo ju naredili na nekoliko manj skalnatem nahajališču z bolj razvitimi tlemi (rendzino). Uvrščamo ju v posebno varianto *Phyteumato-Juniperetum communis* var. *Libanotis daucifolia*. Razlikovalnice variante so vrste *Libanotis daucifolia*, *Bupleurum exaltatum* (*Bupleurum falcatum* subsp. *cernuum*), *Hieracium pilosum*, *Pinus mugo* in *Hladnikia pastinacifolia*. Popis št. 12 smo objavili tudi v članku o rastiščnih razmerah vrste *Hladnikia pastinacifolia* na južnem robu Trnovskega gozda (DAKSKOBLER, ROJŠEK & VELIKONJA 2022, preglednica 1, popis 38, *Junipero communis-Pinetum mugo* nom. prov.). Rušje (*Pinus mugo*) je na južnem robu Trnovskega gozda najbrž subspontano.

Nedavno (DAKSKOBLER, SELIŠKAR & VREŠ 2021) smo objavili fitocenološko preglednico (preglednico 4) s popisi suhih travišč iz asociacije *Carici humilis-Centaureetum rupestris*, v katerih se pojavljata vrsti *Gladiolus palustris* in (ali) *Gladiolus illyricus*. Te popise smo uvrstili v provizorno subasociacijo *Carici humilis-Centaureetum rupestris gladioletosum* nom. prov. V pregle-

dnici 4 je tudi skupina popisov (št. 9-15), ki smo jih vrednotili kot subvarianto *Carici humilis-Centaureetum rupestris gladioletosum* var. *Satureja liburnica* subvar. *Juniperus communis*. V to subvarianto smo uvrstili pašnike pod Oštričem v Čičariji (Griža), ki se zaraščajo z navadnim brinom. Po njegovem zastiranjju (pokrovnosti) nekateri od teh popisov (popisi 9, 10, 11, 12 in 14 v preglednici 4), kažejo na postopen prehod kamnitega travišča v vrzelasto grmišče. Ti sestoji (glej tudi stolpec 7 v preglednici 2) torej po zgradbi kažejo določeno podobnost s sestoji prej opisanih asociacij z Banjšic in južnega roba Trnovskega gozda. Vsem trem združbam so poleg navadnega brina skupne vrste *Koeleria pyramidata*, *Bromopsis ereta*, *Brizsa media*, *Carex humilis*, *Sorbus aria*, *Satureja montana* subsp. *variegata*, *Leucanthemum platylepis*, *Lotus corniculatus*, *Thalictrum minus*, *Polygonatum odoratum*, *Trifolium montanum*, *Plantago media*, *Anthyllis vulneraria*, *Teucrium montanum*, *Galium verum*, *Asperula cynanchica*, *Anthericum ramosum*, *Pinus nigra* in še nekatere druge. S sestoji asociacije *Ferulago galbaniferae-Juniperetum* imajo pašniki s pogostim brinom pod Oštričem skupne vrste *Brachypodium rupestre*, *Carex flacca*, *Peucedanum oreoselinum*, *Betonica serotina*, *Knautia illyrica*, *Filipandula vulgaris*, *Danthonia alpina*, *Plantago argentea* subsp. *liburnica*, *Centaurea pannonica*, *Plantago holosteum*, *Buphthalmum salicifolium*, *Sanguisorba muricata*, *Carlina acaulis*, *Potentilla erecta* in še nekatere druge. S sestoji asociacije *Phyteumato columnae-Juniperetum* pa imajo brinovi sestoji z Oštriča skupne vrste *Allium ericetorum*, *Sesleria tenuifolia* subsp. *kalnicensis*, *Senecio doronicum*, *Anthyllis montana* subsp. *jacquini*, *Bupleurum exaltatum*, *Globularia cordifolia*, *Coronilla vaginalis* in še nekatere druge. Od brinovitih sestojev z Banjšic in iz Trnovskega gozda se sestoji z Oštriča razlikujejo po vrstah *Thymus longicaulis*, *Gentiana lutea* subsp. *symphyandra*, *Satureja subspicata* subsp. *liburnica*, *Linum narborensense*, *Genista sylvestris*, *Gladiolus palustris*, *G. illyricus*, *Veratrum nigrum*, *Veronica barrelierii*, *Centaurea bracteata*, *Prunella grandiflora*, *Laserpitium siler*, *Pinus sylvestris* in še nekaterimi drugimi in po odsotnosti grmovnih vrst, značilnih za zvezo *Berberidion* in red *Prunetalia spinosae*. Floristično so si med seboj bolj podobni brinovi sestoji z Banjšic in Oštriča – podobnost med njimi po SØRENSEN-u (1948) je 39 %, čeprav prvi navadno uspevajo na laporovcu in evtričnih rjavih tleh, drugi na apnencu in rendzini. Na južnem robu Trnovskega gozda zahodno od Kuclja je podobna geološka podlaga kot na Oštriču, okoliške pašnike uvrščamo v isto asociacijo, tla pa so zaradi velike kamnitosti bolj inicialna. Floristična podobnost med brinovimi sestoji s Kuclja in Oštriča je po SØRENSEN-u (1948) le 29 %. Nastajajo-

čih sestojev z brinom na pašnikih pod Oštričem zato ne moremo uvrstiti v nobeno od prej opisanih ali omenjenih asociacij. Lahko pa jih, vsaj tiste z večjim zastiranjem navadnega brina, vrednotimo ne več kot travišče v zaraščanju, temveč kot grmišče v nastajanju. Mogoče jih je uvrstiti tudi v za zdaj le provizorno asociacijo *Saturejo liburnicae-Juniperetum communis* nom. prov. Njene diagnostične vrste so *Juniperus communis*, *Gentiana lutea* subsp. *symphyandra*, *Satureja subspicata* subsp. *liburnica*, *Linum narborensense*, *Thymus longicaulis*, *Gladiolus palustris*, *G. illyricus*, *Coronilla vaginalis*, *Genista sylvestris* in *Veratrum nigrum*.

3.2 Uvrstitev opisanih asociacij v višje sintaksonomske enote

Opisana grmišča uvrščamo v razred *Crataego-Prunetea* (sin. *Rhamno-Prunetea*) in v red *Prunetalia spinosae*. Če upoštevamo njihovo celotno floristično sestavo, bi jih kljub manjši prisotnosti drugih grmovnic in zelo redkemu pojavljanju češmina (*Berberis vulgaris*) lahko uvrstili v zvezo *Berberidion*. Upoštevaje sintaksonomsko shemo, ki so jo objavili POLDINI, VIDALI & ZANATTA (2003), bi novo opisani asociaciji *Ferulago-Juniperetum* in *Phyteumato-Juniperetum* sodili v podzvezo *Fraxino orni-Berberidenion*, provizorna asociacija *Erico carneae-Juniperetum communis* pa v tipsko podzvezo *Berberidenion vulgaris*.

Ob upoštevanju njihove zgradbe in prevladujoče vrste zgornje sestojne plasti je ustreznejša njihova uvrstitev v zvezo, ki jo je opisal Mucina v MUCINA et al. (2016): *Brachypodio pinnati-Juniperion communis*. Če primerjamo njihovo floristično sestavo s floristično sestavo tipske asociacije te zveze, *Koelerio pyramidatae-Juniperetum communis* (stolpec 8 v preglednici 2), ugotavljamo, da je kar nekaj diagnostičnih vrst skupnih, celotna vrstna sestava pa je, ker gre za zelo oddaljeni in drugačni fitogeografski območji, zelo različna. Mucina v MUCINA et al. (2016) kot diagnostične za zvezo našteva vrste *Juniperus communis*, *Brachypodium pinnatum*, *Koeleria macrantha* in *Fragaria viridis*. V sestojih tipske asociacije te zveze pa so zelo pogoste vrste *Koeleria pyramidata*, *Brachypodium pinnatum*, *Cirsium acaule*, *Bromus erectus*, *Briza media* in še druge značilnice suhih travišč na karbonatni podlagi (glej stolpec 8 v preglednici 2). RAUSCHERT, HILBIG & KLOTZ (1990) omenjajo sindinamsko povezavo sestojev navadnega brina s tovrstnimi suhimi travišči. Ob upoštevanju zgradbe teh grmišč in prevladujoče vrsto zgornje sestojne plasti lahko v zvezo *Brachypodio-Juniperion* uvrstimo vse do zdaj v Sloveniji ugotovljene združbe navadnega brina. Diagnostične vrste te zveze

po našem izboru so: *Juniperus communis*, *Brachypodium pinnatum* agg. (incl. *B. rupestre*), *Rhamnus catharticus*, *Viola hirta*, *Koeleria pyramidata*, *Bromopsis erecta* (*Bromus erectus* s. lat.), *Peucedanum oroselinum*, *Molinia arundinacea*, *Carex flacca*, *Crategus monogyna*, *Viburnum lantana* in *Briza media*. Zaradi očitnih fitogeografskih razlik bi bilo zvezo treba členiti najmanj na dve podzvezi, tipsko *Koelerio-Juniperenion* in jugovzhodnoalpsko-severnodinarsko (ilirsko), *Fraxino orni-Juniperenion communis* suball. nov. hoc loco. Njen nomenklaturni tip, *holotypus*, je asociacija *Ferulago galbaniferae-Juniperetum communis*. Diagnostične vrste nove podzveze so: *Fraxinus ornus*, *Ostrya carpinifolia*, *Carex humilis*, *Biscutella laevigata*, *Sorbus aria*, *Centaurea scabiosa* subsp. *fritschii*, *Satureja montana* subsp. *variegata*, *Leucanthemum platylepis*, *Frangula rupestris*, *Betonica serotina*, *Knautia illyrica*, *Sesleria autumnalis*, *Prunus mahaleb*, *Rhamnus fallax*, *Rubus ulmifolius*, *Asparagus tenuifolius* in *Pulmonaria australis*.

3.3 Pregled v članku opisanih ali omenjenih sintaksonov do ranga subasociacije

Razred: *Crataego-Prunetea* Tx. 1962 nom. conserv. propos. (*Rhamno-Prunetea* Rivas Goday et Borja Carbonell ex Tx. 1962)

Red: *Prunetalia spinosae* Tx. 1952

Zveza: *Brachypodio pinnati-Juniperion communis* Mucina in Mucina et al. 2016

Podzveza: *Brachypodio pinnati-Juniperenion communis* suball. nov.

Asociacija: *Koelerio pyramidatae-Juniperetum communis* Rauschert in Rauschert, Hilbig et Klotz 1990

Podzveza: *Fraxino orni-Juniperenion communis* suball. nov.

Asociacija: *Frangulo rupestris-Juniperetum communis* Poldini et Vidali in Poldini et al. 2002

Asociacija: *Rhamno cathartici-Juniperetum communis* Poldini et Vidali in Poldini et al. 2002

Subasociacija: *typicum* Poldini et Vidali in Poldini et al. 2002

Subasociacija: *coryletosum* Poldini et Vidali in Poldini et al. 2002

Asociacija: *Erico carneae-Juniperetum communis* nom. prov.

Asociacija: *Ferulago galbaniferae-Juniperetum communis* ass. nov.

Asociacija: *Phyteumato columnae-Juniperetum communis* ass. nov.

Asociacija: *Saturejo liburnicae-Juniperetum communis* nom. prov. (*Carici humilis-Cenatureetum rupestris gla-*

dioletosum nom. prov. var. *Satureja liburnica* subvar. *Juniperus communis* pro parte max., DAKSKOBLER, SELIŠKAR & VREŠ 2021, preglednica 4, popisi 9, 10, 11, 12 in 14).

3.4 Naravovarstveni pomen proučenih grmišč navadnega brina

Grmišča z navadnim brinom (*Juniperus communis*) na karbonatni podlagi v zahodni Sloveniji so večinoma sukcesijske stopnje v zaraščanju pašnikov in travnišč na apnencu, dolomitu, laporovcu in flišu. Nastala so z opuščanjem košnje in paše in so ponekod že precej sklenjena. Če vanje človek ne bo koreniteje posegal, bo ta grmišča postopno nadomestilo gozdno rastje, saj so večinoma izvorno to rastišča toploljubnih bukovih gozdov iz asociacij *Seslerio autumnalis-Fagetum* in (redkeje) *Ostryo-Fagetum*. Popisani sestoji sodijo v Natura 2000 habitatni tip s kodo 5130: Sestoji navadnega brina (*Juniperus communis*) na suhih travniščih na karbonatih. Ker so skoraj vedno sukcesijski stadiji, torej nastajajo in tudi izginevajo, ne potrebujejo posebnega varstva, saj jih je v taki ali drugačni obliki v Sloveniji dovolj. Uspevajo pa v njih tudi nekatere zavarovane cevnice (ANON. 2004). V sestojih sintaksona *Erico-Juniperetum communis* nom. prov. so takšne vrste *Dactylorhiza fuchsii*, *Epipactis helleborine*, *E. palustris*, *Gymnadenia conopsea*, *Hemerocallis lilioasphodelus*, *Lycopodium annotinum* in *L. clavatum*. V sestojih asociacije *Ferulago galbaniferae-Juniperetum communis* so takšne vrste *Eryngium amethystinum*, *Gymnadenia conopsea*, *Listera ovata* in *Traunsteinera globosa*, na rdečem seznamu (ANON. 2002) pa sta tudi vrsti *Asphodelus albus* in *Scorzonera humilis*. V sestojih asociacije *Phyteumato-Juniperetum communis* so zavarovane vrste *Coeloglossum viride*, *Dianthus monspessulanus*, *Gentiana clusii*, *Gymnadenia conopsea*, *Hladnikia pastinacifolia* (tudi Natura 2000 vrsta, endemit), *Leontopodium alpinum* in *Lilium bulbiferum*.

Večji del naštetih vrst je bolj ali manj vezan na odprta, torej svetla rastišča in bi za njih nadaljevanje zaraščanja, sukcesija v bukov ali črno gabrov gozd, pomenila izginotje, vendar imajo večinoma vse našete vrste nahajališča tudi v okoliških združbah travnišč, melišč ali skalnih razpok.

Večja pozornost v smislu varstva narave velja sestojem asociacije *Phyteumato-Juniperetum communis*, saj so bolj trajna oblika zaraščanja zelo skalnatega območja, v katerem uspeva tudi Natura 2000 vrsta *Hladnikia pastinacifolia*.

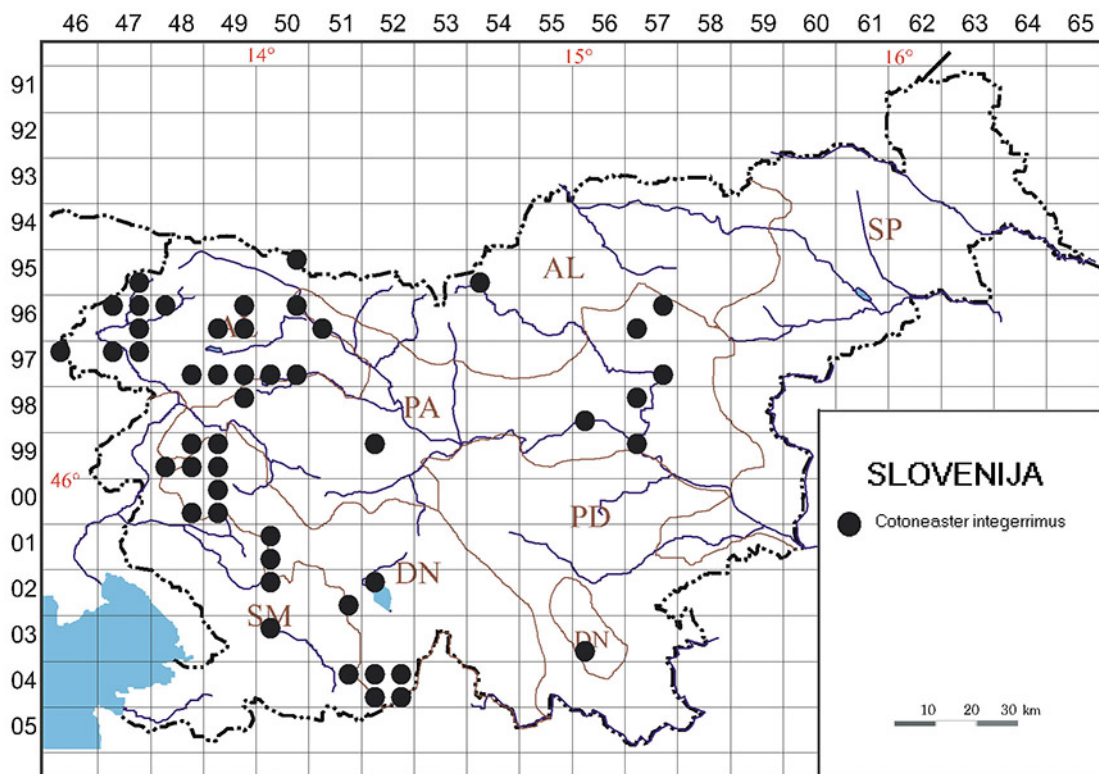
3.5 Grmišča s prevladujočim taksonom *Cotoneaster integerrimus* agg.

V fitocenološki literaturi najdemo tudi opise grmišč s prevladujočo vrsto *Cotoneaster integerrimus*. RAUSCHERT, HILBIG & KLOTZ (1990) tako za jugovzhodno Nemčijo objavljajo opise novih asociacij *Seslerio-Cotoneastretum*, *Roso ellipticae-Cotoneastretum*, *Lembotropido-Cotoneastretum* ter opise asociacij *Junipero-Cotoneastretum* Hoffman 1958 in *Sarothamno scoparii-Cotoneastretum* Stöcker 1962, ki vse sodijo v zvezo *Berberidion*.

Navadna panešplja (*Cotoneaster integerrimus*) je v Sloveniji bolj razširjena v njenem zahodnem delu (slika 5). Po novejših spoznanjih (SENNIKOV 2013, Vreš, in litt.) naj bi v Sloveniji znotraj do zdaj prepoznane vrste *C. integerrimus* s. lat., uspevala predvsem taksona *C. juranus* Gand. in *C. pyrenaicus* Gand. Ker pa ju na terenu nismo prepoznali, v naših popisih večinoma upoštevamo še nomenklaturu Male flore Slovenije (MARTINČIČ et al. 2007) in zapisujemo vrsto *C. integerrimus* (v smislu agregata). To grmovno vrsto smo do zdaj v Sloveniji popisali v številnih rastlinskih združbah, a večinoma v gorskem, podvisokogorskem in visokogorskem pasu, na nadmorski višini med 770 m in 1810 m. Raste v različnih združbah skalnih razpok, kamnitih dealpinskih ali subalpinskih travniščih in steblikovjih (*Primulo carniolicae-Caricetum firmae*, *Primulo carniolicae-Seslerietum calcariae*, *Seslerio caeruleae-Brometum erecti* nom. prov., *Centaureo julici-Laserpitietum sileris*), v nizkih subalpinskih grmiščih (*Empetro-Arcostaphyletum alpinae*), v grmiščih sibirskega brina (*Rhododendro hirsuti-Juniperetum sibiricae*), rušja (*Rhododendro hirsuti-Pinetum mugo*), gole vrbe (*Rhododendro hirsuti-Salicetum glabra*), v združbah črnega gabra na skrajnih rastiščih (*Rhododendro hirsuti-Ostryetum*, *Fraxino orni-Ostryetum*, *Amelanchiero ovalis-Ostryetum*), v vzhodnoalpskem macesnovju (*Rhododendro-Laricetum*) ter v gorskih in podvisokogorskih bukovih gozdovih na skrajnih rastiščih (*Rhododendro hirsuti-Fagetum*, *Anemono trifoliae-Fagetum*, *Polysticho lonchitis-Fagetum*, *Saxifrago cuneifolii-Fagetum*, *Iso-pyro-Fagetum*). Naredili pa smo tudi pet popisov grmišč s prevladujočo navadno panešpljo v najvišji sestojni plasti (preglednica 3). Popisi so si med seboj zelo različni, vsem petim je skupna le vrsta *Cotoneaster integerrimus*, štirim med njimi je skupna še vrsta *Sesleria caerulea*, po dvema popisoma pa so skupne vrste *Carex humilis*, *Festuca calva*, *Rumex arifolius*, *Heracleum sphondylium* subsp. *pollinianum*, *Crocus albiflorus*, *Libanotis sibirica* subsp. *montana* in *Koeleria pyramidata*. Vse ostale vrste se pojavljajo samo v enem izmed popisanih sestojev.

Štirih popisov, v katerih se pojavlja vrsta *Sesleria caerulea* (*S. albicans*), ne moremo uvrstiti v asociacijo *Seslerio variaae-Cotoneastretum* Rauschert in Rauschert, Hilbig et Klotz 1990, saj je podobnost naših popisov s popisi te asociacije (RAUSCHERT, HILBIG & KLOTZ 1990, preglednica 4) zelo majhna. V njihovem primeru gre za združbo gričevnatega pasu, v našem primeru za združbe zgornjega gorskega in podvisokogorskega pasu. Mogoče je, da gre za razliko že v osnovnem taksonu, torej da je v jugovzhodni Nemčiji prisoten takson *C. integerrimus* s. str., v našem primeru pa taksona *C. juranus* in (ali) *C. pyrenaicus*. Naših popisov za zdaj ne moremo uvrstiti niti v višje sintaksonomske enote. Popis 1 (naredili smo ga pod Križno goro pri Colu) bi začasno lahko vrednotili kot asociacijo *Saturejo liburnicaae-Cotoneastretum* nom. prov., popis št. 2 (nahajališče Sanek nad Stržiščami pod Črno

prstjo) kot asociacijo *Brachypodio rupestris-Cotoneastretum* nom. prov., popisa 3 in 4 (nahajališči Štuke pod Črno prstjo in Spodnji Lepoč nad dolino Bale) kot asociacijo *Festuco calvae-Cotoneastretum* nom. prov., in popis 5 (nahajališče južno pobočje Črne prsti) kot asociacijo *Bromopsido transsilvanicaae-Cotoneastretum* nom. prov. Popis št. 1 je sindinamsko povezan s suhimi travišči iz zveze *Saturejion subspicatae* in reda *Scorzoneretalia villosae*, popisi št. 2-5 pa so sindinamsko povezani s subalpinskimi travišči iz zveze *Caricion austroalpinae* in razreda *Elyno-Seslerietea* in imajo celo nekatere značilnosti reda podvisokogorskih grmišč (*Rhododendro hirsuti-Ericetalia carnea*) in razreda *Rhododendro hirsuti-Ericetalia carnea*. S preglednico 3 smo torej zgolj odprli problem še ene naše skupine grmiščnih združb, rešiti pa ga za zdaj še ne moremo.



Slika 5: Razširjenost navadne panešplje (*Cotoneaster integerrimus* agg.) v Sloveniji (podatkovna baza FloVegSi, T. SELIŠKAR, VREŠ & A. SELIŠKAR 2003).

Figure 5: Distribution of *Cotoneaster integerrimus* agg. in Slovenia (source: FloVegSi database, T. SELIŠKAR, VREŠ & A. SELIŠKAR 2003).

4 ZAKLJUČKI

Navadni brin (*Juniperus communis*) je svetloljubna pionirska vrsta, ki je v Sloveniji razširjena v vseh fitogeografskih območjih. Uspeva tako na karbonatni kot silikatni geološki podlagi, od nižinskega do podvisokogorskega pasu v zelo različnih združbah, največkrat pa na opuščenih travnikih in pašnikih, v mejicah in zastornih združbah in v svetlih listopadnih in tudi iglastih gozdovih. Do zdaj sta bili na ozemlju Slovenije opisani le dve rastlinski združbi, v katerih je prevladujoča vrsta najvišje sestojne plasti: *Rhamno cathartici-Juniperetum communis* in *Frangulo rupestris-Juniperetum communis*.

Z analizo popisov njegovih bolj ali manj sklenjenih grmišč iz različnih delov Primorske v zahodni Sloveniji na prevladujoči karbonatni podlagi (apnenec, dolomit, laporovec), smo ugotovili še štiri rastlinske združbe, ki jih lahko imenujemo po njem: *Erico carnea-Juniperetum communis* nom. prov. (brinovje, ki je sindinamsko povezano s travišči iz asociacije *Scabioso hladnikiana-Caricetum humilis*), *Ferulago galbaniferae-Juniperetum communis* (brinovje, ki je sindinamsko povezano s travišči iz asociacije *Danthonio-Scorzoneretum villosae*), *Phyteumato columnae-Juniperetum communis* (brinovje, ki je sindinamsko povezano s kamnitimi travišči iz asociacije *Carici humilis-Centaure-*

etum rupestris in združbami skalnih razpok) in *Saturejo liburnicae-Juniperetum communis* nom. prov. (brinovje, ki nastaja z zaraščanjem pašnikov iz asociacije *Carici humilis-Cenatureetum rupestris* v Čičariji).

Opisana grmišča uvrščamo v razred *Crataego-Prunetea* (sin. *Rhamno-Prunetea*), red *Prunetalia spinosae*, v zvezo *Brachypodio pinnati-Juniperion communis* in v podzvezo *Fraxino orni-Juniperenion communis*. Sodiijo v Natura 2000 habitatni tip s kodo 5130: Sestoji navadnega brina (*Juniperus communis*) na suhih traviščih na karbonatih. V njih uspevajo tudi nekatere zavarovane cevnice, med njimi Natura 2000 vrsti *Hladnikia pastinacifolia* in *Gladiolus palustris*. Če človek vanje ne bo koreniteje posegal, jih bo postopno nadomestilo gozdno rastje.

Taksonomska pripadnost agregata *Cotoneaster integerrimus* agg. v Sloveniji še ni povsem raziskana. Znotraj do zdaj prepoznane vrste *C. integerrimus* s. lat. naj bi uspevala predvsem taksona *C. juranus* Gand. in *C. pyrenaicus* Gand. Grmišča z navadno panešpljo v Sloveniji do zdaj niso bila deležna fitocenološke obravnave. Z analizo petih fitocenoloških popisov smo ugotovili njihovo veliko vrstno raznolikost in jih za zdaj ne moremo uvrstiti v nobeno od v srednji Evropi opisanih in po njej imenovanih grmiščnih združb.

5 SUMMARY

The common juniper (*Juniperus communis*) is a coniferous shrub or small tree that is distributed across all phytogeographical regions of Slovenia (Figure 1). It is a heliophilous pioneer species that occurs on calcareous and silicate bedrock, from the lowlands to the subalpine belt and in very different communities, most often on abandoned meadows and pastures, in hedges and in mantel communities, as well as in open (well-lit) deciduous and coniferous forests. As a distinctly pioneer species it commonly occurs in transitional stages of secondary succession, so although it is very common in Slovenia, only two plant communities with common juniper dominating the highest stand layer have been described so far: *Rhamno cathartici-Juniperetum communis* and *Frangulo rupestris-Juniperetum communis*. Based on an analysis of 19 relevés (Table 1) of more or less closed shrub communities of *Juniperus communis* from different parts of the Primorska region in western Slovenia (from the Cerknj and Idrija Hills, Banjšice and Trnovo Forest Plateau – Figure 2) we tried to determine whether these shrub communities can be

classified into any of above-listed associations and whether they can also be classified into an alliance named after the common juniper rather than a deciduous shrub.

Based on hierarchical classification (Figures 3 and 4) and the synthetic table (Table 2) we described three syntaxa at the rank of association. Relevés 1-5 in Table 1 from the Cerknj and Idrija Hills are syndynamically related mainly to dry grasslands from the association *Scabioso hladnikiana-Caricetum humilis* and thermophilic beech forests from the association *Ostryo-Fagetum*. They are provisionally classified into the association *Erico carnea-Juniperetum communis* nom. prov. Its diagnostic species are *Erica carnea*, *Sesleria caerulea*, *Knautia drymeia*, *Genista januensis*, *Chamaecytisus purpureus* and *Anemone nemorosa*. Relevés 1 and 2 in Table 1, which potentially belong to a different association, stand out in terms of species composition and are differentiated by a group of beech, in part also of spruce forests (*Ompahloides verna*, *Pulmonaria stiriaca*, *Gentiana asclepiadea*,

Phyteuma spicatum subsp. *coeruleum*, *Solidago virgaurea* and *Equisetum arvense*).

The second cluster (relevés 6-10 in Table 1) consists of relevés made on the Banjšice Plateau. These stands developed on abandoned pasturelands and grasslands from the association *Danthonio-Scorzoneretum villosae*, which occur on mixed marl-limestone bedrock and eutric brown soils, more rarely on rendzina. They are classified into the new association *Ferulago galbaniferae-Juniperetum communis* ass. nov. hoc loco. Its nomenclatural type, *holotypus*, is relevé 8 in Table 1. The diagnostic species of the association are *Juniperus communis*, *Ferulago galbanifera* (*F. campestris*), *Sesleria autumnalis*, *Scorzonera villosa*, *Chamaecytisus supinus*, *Cirsium acaule*, *Crataegus monogyna* and *Viburnum lantana*. The *Juniperus communis* shrubs are already predominantly contiguous and will probably gradually develop into forest communities (*Sesleria autumnalis-Ostryetum*, *Sesleria autumnalis-Fagetum*).

In both dendrograms (Figures 3 and 4) the stands of the third and largest cluster of relevés (11-19) in Table 1 group separately from other relevés. They represent open shrub communities on karstified limestone areas and initial soils (lithosol) on the southern edge of the Trnovo Forest Plateau between Mt. Kucelj and Avška Gmajna. These stands are partly contiguous and syndynamically related to stands of stony grasslands from the association *Carici humilis-Centaureetum rupestris*, partly also to chasmophytic communities. They are classified into the new association *Phyteumato columnae-Juniperetum communis* ass. nov. hoc loco. Its nomenclatural type, *holotypus*, is relevé 16 in Table 1. The diagnostic species of the association are *Juniperus communis*, *Phyteuma scheuchzeri* subsp. *columnae*, *Saxifraga crustata*, *Ranunculus carinthiacus*, *Campanula cespitosa*, *Rubus idaeus*, *Homalothecium lutescens*, *Asplenium ruta-muraria* and *Silene hayekiana*. The taxon *Sesleria tenuifolia* subsp. *kalnicensis* has high medium coverage in many of these relevés.

The pasturelands under Mt. Oštrič in Čičarija that are being overgrown with *Juniperus communis* and have so far been classified into the subvariant *Carici humilis-Cenatureetum rupestris gladioletosum* nom. prov. var. *Satureja liburnica* subvar. *Juniperus communis* (DAKSKOBLER, SELIŠKAR & VREŠ 2021, Table 4, relevés 9,10, 11, 12 and 14) can be treated also as a developing shrub community (see column 7 in Table 2). Consequently, they can also be classified into for the time being only provisional association *Saturejo liburnicae-Juniperetum communis* nom. prov. Its diagnostic species are *Juniperus communis*, *Gentiana lutea* subsp. *symphyandra*, *Satureja subspicata* subsp. *liburnica*,

Linum narborensense, *Thymus longicaulis*, *Gladiolus palustris*, *G. illyricus*, *Coronilla vaginalis*, *Genista sylvestris* and *Veratrum nigrum*.

The described shrub communities are classified into the class *Crataego-Prunetea* (syn. *Rhamno-Prunetea*), and into the order *Prunetalia spinosae*. Taking into account their structure and the predominant species of the highest stand layer we classified them into the alliance *Brachypodio pinnati-Juniperion communis* (Mucina in MUCINA et al. 2016). Based on the comparison of their floristic composition and the floristic composition of the type association of this alliance, i.e. *Koelerio pyramidatae-Juniperetum communis* (column 8 in Table 2), we find that although they share several diagnostic species (*Koeleria pyramidata*, *Brachypodium pinnatum* agg., *Cirsium acaule*, *Bromus erectus*, *Briza media*), the entire species composition is very different, because they occur in very different phytogeographical regions that are very distant from one another (see column 8 in Table 2). We selected *Juniperus communis*, *Brachypodium pinatum* agg. (incl. *B. rupestre*), *Rhamnus catharticus*, *Viola hirta*, *Koeleria pyramidata*, *Bromopsis erecta* (*Bromus erectus* s. lat.), *Peucedanum oroselinum*, *Molinia arundinacea*, *Carex flacca*, *Crataegus monogyna*, *Viburnum lantana* and *Briza media* as diagnostic species of the alliance *Brachypodio pinnati-Juniperion communis*. Given the obvious phytogeographical differences the alliance should be divided into at least two suballiances, the type suballiance *Koelerio-Juniperenion*, and southeastern-Alpine-northern-Dinaric (Illyrian) suballiance *Fraxino orni-Juniperenion communis* suball. nov. hoc loco. Its nomenclatural type, *holotypus*, is the association *Ferulago galbaniferae-Juniperetum communis*. The diagnostic species of the new suballiance are: *Fraxinus ornus*, *Ostrya carpinifolia*, *Carex humilis*, *Biscutella laevigata*, *Sorbus aria*, *Centaurea scabiosa* subsp. *fritschii*, *Satureja montana* subsp. *variegata*, *Leucanthemum platylepis*, *Frangula rupestris*, *Betonica serotina*, *Knautia illyrica*, *Sesleria autumnalis*, *Prunus mahaleb*, *Rhamnus fallax*, *Rubus ulmifolius*, *Asparagus tenuifolius* and *Pulmonaria australis*.

Shrub communities with *Juniperus communis* on calcareous bedrock in western Slovenia are mainly successional stages in the overgrowing of pastures and grasslands on limestone, dolomite, marl, and flysch. They have developed with the cessation of mowing and grazing, and in certain areas they are already almost closed. Without radical human intervention they will gradually be replaced by forest vegetation. They belong to Natura 2000 habitat type code 5130: *Juniperus communis* formations on heaths or calcareous grasslands. These comprise also certain protected va-

scular plants, including the Natura 2000 species *Hladnikia pastinacifolia*.

Cotoneaster integerrimus agg. is more common in the western part of Slovenia (Figure 5). According to more recent findings (SENNIKOV 2013, Vreš, in litt.) there are two taxa that occur in Slovenia within *C. integerrimus* s. lat., namely *C. juranus* Gand. and *C. pyrenaicus* Gand. As we were not always able to distinguish between them in the field, our relevés treat them at the rank of species aggregate. This shrub species has so far been surveyed in numerous plant communities in Slovenia, mainly in the montane, subalpine, and alpine belts, at elevations between 770 m in 1810 m. Five relevés from western Slovenia with dominant *Cotoneaster integerrimus* in the upper stand

layer (Table 3) are very different from one another. The only species common to all five relevés is *Cotoneaster integerrimus*; four relevés also share *Sesleria caerulea*, and two relevés comprise *Carex humilis*, *Festuca calva*, *Rumex arifolius*, *Heracleum sphondylium* subsp. *pollinianum*, *Crocus albiflorus*, *Libanotis sibirica* subsp. *montana* and *Koeleria pyramidata*. All other species occur only in one of the surveyed stands. Four relevés with *Sesleria caerulea* (*S. albicans*, *S. varia*) cannot be classified into the association *Seslerio variae-Cotoneastretum* Rauschert in Rauschert, Hilbig et Klotz 1990, because they do not show sufficient similarity with relevés of this association and their sites belong to a different altitudinal zone and phytogeographical region.

ZAHVALA

Dr. Branko Vreš je skrbnik podatkovne baze FloVegSi. Opozoril me je na problematiko taksona *Cotoneaster integerrimus* agg. in mi določal nabrane primerke tega agregata. On, mag. Andrej Seliškar, Brane Anderle, Branko Dolinar in Janez Mihael Kocjan, so soavtorji arealnih kart za taksona *Juniperus communis* in *Cotoneaster integerrimus*. Neimenovana recenzenta sta s

potrebnimi popravki koristno izboljšala besedilo. Prof. dr. Andraž Čarni mi je pomagal z literaturnimi viri. Razprava je nastala z denarno podporo Agencije Republike Slovenije za raziskovalno dejavnost (program P1-0236). Angleški prevod izvlečka in povzetka Andreja Šalamon Verbič.

6 LITERATURA - REFERENCES

- AESCHIMANN, D., K. LAUBER, D. M. MOSER & J.-P. THEURILLAT, 2004: *Flora alpina. Bd. 1: Lycopodiaceae-Apiaceae*. Haupt Verlag, Bern, Stuttgart, Wien.
- ANONYMOUS, 2002: *Pravilnik o uvrstitvi ogroženih rastlinskih in živalskih vrst v rdeči seznam*. Priloga 1: *Rdeči seznam praprotnic in semenk (Pteridophyta & Spermatophyta)*. Uradni list RS 82/2002.
- ANONYMOUS, 2004: *Uredba o zavarovanih prosto živečih rastlinskih vrstah*. Uradni list RS 46/2004.
- BONČINA, A., A. ROZMAN, I. DAKSKOBLER, M. KLOPČIČ, V. BABIČ & A. POLJANEC, 2021: *Gozdni rastiščni tipi Slovenije : vegetacijske, sestojne in upravljaljske značilnosti*. Oddelek za gozdarstvo in obnovljive gozdne vire Biotehniške fakultete: Zavod za gozdove Slovenije, Ljubljana.
- BRAUN-BLANQUET, J., 1964: *Pflanzensoziologie. Grundzüge der Vegetationskunde*. 3. Auflage. Springer, Wien – New York.
- BRUS R., 2005: *Dendrologija za gozdarje*. Univerza v Ljubljani, Biotehniška fakulteta, Oddelek za gozdarstvo, Ljubljana.
- ČARNI, A., 1997a: *Syntaxonomy of the Trifolio-Geranietaea (Saum Vegetation) in Slovenia*. Folia Geobot. Phytotax. (Praha) 32: 207–219.
- ČARNI, A., 1997b: *The mantle vegetation in the Predinarc Region of Slovenia*. Biologia (Bratislava) 52 (4): 531–543.
- ČARNI, A., 1998: *Mantle vegetation in submediterranean Slovenia*. Itinera geobotanica 11: 291–297 + fitocenološka preglednica.
- DAKSKOBLER, I. A. SELIŠKAR & B. VREŠ, 2021: *Phytosociological analysis of Gladiolus palustris sites in northwestern, western and southwestern Slovenia. Fitocenološka oznaka rastišč vrste Gladiolus palustris v severozahodni, zahodni in jugozahodni Sloveniji*. Folia biologica et geologica (Ljubljana) 62 (1): 59–159.
- DAKSKOBLER, I., D. ROJŠEK & E. VELIKONJA, 2022: *Rastišča vrste Hladnikia pastinacifolia na južnem robu Trnovskega gozda*. Folia biologica et geologica (Ljubljana) 63(1): 79–100.

- EXNER, A. & W. WILLNER, 2007: *Rhamno-Prunetea Rivas Goday et Borja Carbonell ex Tx. 1962*. In: Wilner, W. & G. Grabherr, G. (eds.): *Die Wälder und Gebüsche Österreichs. Ein Bestimmungswerk mit Tabellen. 1. Textband*. Spektrum Akademischer Verlag in Elsevier, Heidelberg, pp. 62–83.
- JOGAN, N., M. KALIGARIČ, I. LESKOVAR, A. SELIŠKAR & J. DOBRAVEC, 2004: *Habitatni tipi Slovenije HTS 2004*. Agencija Republike Slovenije za okolje, Ljubljana.
- MARTINČIČ, A., 2024: *New checklist and the Red list of the mosses (Bryophyta) of Slovenia*. *Hacquetia* (Ljubljana) 23 (1): 69–118, DOI: 10.2478/hacq-2023-0006.
- MARTINČIČ, A., T. WRABER, N. JOGAN, A. PODOBNIK, B. TURK, B. VREŠ, V. RAVNIK, B. FRAJMAN, S. STRGULC KRAJŠEK, B. TRČAK, T. BAČIČ, M. A. FISCHER, K. ELER & B. SURINA, 2007: *Mala flora Slovenije. Ključ za določanje praprotnic in semenk*. Četrta, dopolnjena in spremenjena izdaja. Tehniška založba Slovenije, Ljubljana, 967 pp.
- MUCINA, L., H. BULTMANN, K. DIERSSEN, K., J.-P. THEURILLAT, T. RAUS, A. ČARNI, K. ŠUMBEROVÁ, W. WILLNER, J. DENGLER, R. G. GARCIA, M. CHYTRÝ, M. HÁJEK, R. DI PIETRO, D. IAKUSHENKO, J. PALLAS, F. J. A. DANIELS, E. BERGMEIER, A. SANTOS GUERRA, N. ERMAKOV, M. VALACHOVIČ, J. H. J. SCHAMINÉE, T. LYSENKO, Y. P. DIDUKH, S. PIGNATTI, J. S. RODWELL, J. CAPELO, H. E. WEBER, A. SOLOMESHCH, P. DIMOPOULOS, C. AGUIAR, S. M. HENNEKENS & L. TICHÝ, 2016: *Vegetation of Europe: hierarchical floristic classification system of vascular plant, bryophyte, lichen, and algal communities*. *Applied Vegetation Science* 19: 3–264.
- PODANI, J., 2001: SYN-TAX 2000. *Computer Programs for Data Analysis in Ecology and Systematics*. User's Manual, Budapest.
- POLDINI, L., M. VIDALI & K. ZANATTA, 2002: *La classe Rhamno-Prunetea in Friuli Venezia Giulia e territori limitrofi*. *Fitosociologia* 39 (1) – Suppl. 2: 29–56.
- RAUSCHERT, S., W. HILBIG & S. KLOTZ, S., 1990. *Übersicht über die Pflanzengesellschaften des südlichen Teils der DDR. XV. Die xerothermen Gebüschgesellschaften (Berberidion Br.-Bl. 52 und Prunion fruticosae Tx. 52)*. *Hercynia N.F. (Leipzig)* 27: 195–258.
- SELIŠKAR, T., B. VREŠ & A. SELIŠKAR, 2003: *FloVegSi 2.0. Favna, flora, vegetacija in paleovegetacija. Računalniški program za urejanje in analizo bioloških podatkov*. Biološki inštitut ZRC SAZU, Ljubljana.
- SENNIKOV, A. N., 2013: *Cotoneaster Medicus*. In: Kurtto, A., A. N. Sennikov & R. Lampinen, R. (eds.): *Atlas Florae Europaeae*, vol. 16. The Committee for Mapping the Flora of Europe & Societas Biologica Fennica, Vanamo, Helsinki, pp. 49–80.
- SØRENSEN, Th., 1948: *A method of establishing groups of equal amplitude in plant sociology based on similarity of species content*. *Det Kongelige Danske Videnskabernes Selskab, Biologiske Skrifter (København)* 5 (4): 1–34.
- ŠILC, U. & A. ČARNI, 2012: *Conspectus of vegetation syntaxa in Slovenia*. *Hacquetia* (Ljubljana) 11 (1): 113–164.

Fotografije (Photos): I. Dakskobler



Slika 6: Rodne (Bukovo), zaraščanje pašnikov (*Scabioso hladnikiana*-*Caricetum humilis*) z navadnim brinom (*Juniperus communis*).

Figure 6: Abandoned pastureland (*Scabioso hladnikiana*-*Caricetum humilis*) under Rodne (Bukovo), with shrubs of *Juniperus communis*.



Slika 7: Sestoj asociacije *Erico carnea*-*Juniperetum communis* nom. prov. pod hribom Rodne na Cerkljanskem.

Figure 7: Stand of the association *Erico carnea*-*Juniperetum communis* nom. prov. under Rodne in Cerklno region.



Slika 8: Opuščene senožeti (*Danthonio-Scorzoneretum villosae molinietosum arundinaceae*) pod Rebrom nad Dragovico v zaraščanju z navadnim brinom (*Juniperus communis*).

Figure 8: Abandoned hayfields (*Danthonio-Scorzoneretum villosae molinietosum arundinaceae*) under Rebro above Dragovica with shrubs of *Juniperus communis*.



Slika 9: Sestoj asociacije *Ferulago galbaniferae-Juniperetum communis*, Rebro nad Dragovico.

Figure 9: Stand of the association *Ferulago galbaniferae-Juniperetum communis*, Rebro above Dragovica.



Slika 10: Kamnita travišča (*Carici humilis-Centaureetum rupestris*) v zaraščanju z navadnim brinom (*Juniperus communis*), kota 1192 m severozahodno od Kuclja na južnem robu Trnovskega gozda.

Figure 10: Stony grassland (*Carici humilis-Centaureetum rupestris*) with shrubs of *Juniperus communis*, height point 1192 m northwestward from Kucelj in the southern edge of the Trnovo Forest plateau.



Slika 11: Sestoj asociacije *Phyteumato columnae-Juniperetum communis*, kota 1192 m severzahodno od Kuclja na južnem robu Trnovskega gozda.

Figure 11: Stand of the association *Phyteumato columnae-Juniperetum communis* northwestward from Kucelj in the southern edge of the Trnovo Forest plateau.



Slika 12: Navadna panešplja (*Cotoneaster integerrimus* agg.) nad dolino Bale v Julijskih Alpah.
Figure 12: *Cotoneaster integerrimus* agg. above the Bala valley in the Julian Alps.



Slika 13: Sestoj asociacije *Fetuco calvae*-*Cotonastretum integerrimi* nom. prov. pri Štukah pod Črno prstjo.
Figure 13: Stand of the association *Fetuco calvae*-*Cotonastretum integerrimi* nom. prov. at Štuke under Črna Prst.

TABLES

PREGLEDNICE

Preglednica 1: Združbe s prevladujočo vrsto *Juniperus communis* v zahodni Sloveniji
Table 1: Communities with dominant *Juniperus communis* in western Slovenia

Zaporedna številka popisa (Number of relevé)	1	2	3	4	5	6	7
Številka popisa v podatkovni bazi (Database number of relevé)	273669	237927	273801	283835	283848	269049	269050
Nadmorska višina v m (Altitude in m)	910	830	698	550	630	730	690
Lega (Aspect)	0	NE	S	SW	NW	SW	SE
Nagib v stopinjah (Slope in degrees)	0	5	35	40	5	5	20
Matična podlaga (Parent material)	Pr	Pe	D	D	D	LA	LA
Tla (Soil)	Re	Dy	Re	Re	Re	Eu	Eu
Kamnitost v % (Stoniness in %)	0	0	0	0	0	0	0
Zastiranje v % (Cover in %)							
Drevesna plast (Tree layer)	E3b	10	.	.	.	.	.
Grmovna plast (Shrub layer)	E2	80	70	60	60	60	60
Zeliščna plast (Herb layer)	E1	70	70	80	90	90	90
Mahovna plast (Moss layer)	E0	5					
Število vrst (Number of species)	52	47	49	26	21	67	60
Velikost popisne ploskve (Relevé area)	m ²	100	100	100	100	100	100
Datum popisa (Date of taking relevé)	9/4/2018	6/10/2010	9/17/2018	4/28/2020	4/28/2020	5/24/2018	5/24/2018
Nahajališče (Locality)	Vojsko- Gačnik	Mrzla rupa-Idrijca	Rodne	Rodne- Laharn	Rodne- Laharn	Dragovica- Rebro	Dragovica- Rebro
Srednjeevropski kvadrant (Quadrant)	9949/3	9949/3	9849/4	9849/4	9849/4	9947/4	9947/4
Koordinate GK Y (D-48)	m	413226	417585	417103	417311	396216	396471
Koordinate GK X (D-48)	m	5100376	5110199	5110460	5110300	5101321	5100828
Diagnostične vrste asociacij (Diagnostic species of associations)							
FS <i>Knautia drymeia</i>	E1	+	.	.	+	.	.
EP <i>Erica carnea</i>	E1	.	3	3	3	.	+
ES <i>Sesleria caerulea</i>	E1	.	.	3	4	3	.
EP <i>Chamaecytisus purpureus</i>	E1	.	.	2	2	1	.
EP <i>Genista januensis</i>	E1	.	.	+	2	+	.
QP <i>Ostrya carpinifolia</i>	E2	.	.	r	+	+	.
QP <i>Ostrya carpinifolia</i>	E1	.	.	+	.	.	.
AF <i>Omphalodes verna</i>	E1	1	1	.	.	.	.
QR <i>Pulmonaria stiriaca</i>	E1	+	1	.	.	.	.
VP <i>Gentiana asclepiadea</i>	E1	+	+	.	.	.	.
FS <i>Phyteuma spicatum</i> subsp. <i>coeruleum</i>	E1	+	+	.	.	.	.
VP <i>Solidago virgaurea</i>	E1	+	+	.	.	.	.
AI <i>Equisetum arvense</i>	E1	1	+	.	.	.	.
ES <i>Betonica alopecuros</i>	E1	.	.	1	+	.	.
TG <i>Salvia pratensis</i> subsp. <i>saccardiana</i>	E1	.	.	+	+	.	.
TG <i>Laserpitium siler</i>	E1	.	.	+	+	.	.
TG <i>Thesium bavarum</i>	E1	.	.	+	+	.	.
ES <i>Phyteuma orbiculare</i>	E1	.	.	.	+	+	.
QP <i>Mercurialis ovata</i>	E1	.	.	.	+	+	.
TG <i>Ferulago galbanifera</i> (<i>F. campestris</i>)	E1	.	.	.	.	.	3
RP <i>Crataegus monogyna</i>	E2	.	.	.	.	.	+
RP <i>Viburnum lantana</i>	E2	.	.	.	.	.	+
QR <i>Chamaecytisus supinus</i>	E1	.	.	.	.	.	+
FB <i>Cirsium acaule</i>	E1	.	.	.	.	.	r
QP <i>Sesleria autumnalis</i>	E1	.	.	.	.	.	2
SV <i>Scorzonera villosa</i>	E1	.	.	.	.	.	+

Zaporedna številka popisa (Number of relevé)		1	2	3	4	5	6	7
MA <i>Tragopogon orientalis</i>	E1	.	.	.	.	.	+	+
FB <i>Dichoropetalum carvifolia</i> (<i>Peucedanum carvifolia</i>)	E1	.	.	.	.	.	+	.
FB <i>Salvia pratensis</i>	E1	.	.	.	.	.	.	+
QR <i>Potentilla alba</i>	E1	.	.	.	.	.	.	r
FB <i>Eryngium amethystinum</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.
ES <i>Traunsteinera globosa</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.
SV <i>Cytisus pseudoprocumbens</i>	E1	.	.	.	.	.	.	+
SV <i>Artemisia alba</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.
FB <i>Gentiana tergestina</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.
FB <i>Asphodelus albus</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.
QP <i>Asparagus tenuifolius</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.
AT <i>Phyteuma scheuchzeri</i> subsp. <i>columnae</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.
AT <i>Saxifraga crustata</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.
AT <i>Campanula cespitosa</i>	E1	.	.	r	.	.	.	.
ES <i>Ranunculus carinthiacus</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.
EA <i>Rubus idaeus</i>	E2a	.	.	.	.	.	.	.
ML <i>Homalothecium lutescens</i>	E0	.	.	.	.	.	.	.
AT <i>Silene hayekiana</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.
AT <i>Asplenium ruta-muraria</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.
ES <i>Acinos alpinus</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.
ES <i>Hieracium villosum</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.
TG <i>Dryopteris villarii</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.
AT <i>Micromeria thymifolia</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.
SV <i>Astragalus carniolicus</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.
SV <i>Potentilla tommasiniana</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.
VP <i>Clematis alpina</i>	E2a	.	.	.	.	.	.	.
AT <i>Daphne alpina</i> subsp. <i>scopoliana</i>	E2a	.	.	.	.	.	.	.
AT <i>Seseli austriacum</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.
TR <i>Gymnocarpium robertianum</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.
ES <i>Leontopodium alpinum</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.
SV <i>Polygala nicaeensis</i> subsp. <i>carniolica</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.
AT <i>Asplenium trichomanes</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.
AT <i>Erysimum sylvestre</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.
ES <i>Gentiana clusii</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.
SV <i>Campanula marchesettii</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.
ES <i>Carduus crassifolius</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.
TG <i>Libanotis daucifolia</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.
SV <i>Bupleurum exaltatum</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.
ES <i>Hieracium pilosum</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.
EP <i>Pinus mugo</i>	E2b	.	.	.	.	.	.	.
TR <i>Hladnikia pastinacifolia</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.
Fraxino orni-Juniperenion communis								
QP <i>Sorbus aria</i> (<i>Aria edulis</i>)	E3	.	.	.	.	.	.	+
QP <i>Sorbus aria</i> (<i>Aria edulis</i>)	E2	.	+	+	.	.	+	1
FB <i>Carex humilis</i>	E1	.	.	2	2	.	1	1
TR <i>Biscutella laevigata</i>	E1	.	.	+	+	+	.	.
QP <i>Fraxinus ornus</i>	E3	.	.	1	.	.	.	.
QP <i>Fraxinus ornus</i>	E2	.	.	1	1	.	2	3
SV <i>Satureja montana</i> subsp. <i>variegata</i>	E1	.	.	+	.	.	+	.
SV <i>Leucanthemum platylepis</i>	E1	.	.	.	.	.	+	1
QP <i>Frangula rupestris</i>	E2a	.	.	.	.	.	.	+
FB <i>Centaurea scabiosa</i> subsp. <i>fritschii</i>	E1	.	.	+	+	.	1	.
RP <i>Rubus ulmifolius</i>	E2a	.	.	.	.	.	.	+
RP <i>Prunus mahaleb</i>	E2	.	.	.	.	.	.	.
QP <i>Pulmonaria australis</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.
AF <i>Rhamnus fallax</i>	E2a	.	.	.	.	.	.	.
Brachypodio-Juniperion communis								
RP <i>Juniperus communis</i>	E2	4	4	4	4	4	4	4
FB <i>Koeleria pyramidata</i>	E1	.	.	+	.	.	+	+
FB <i>Brachypodium rupestre</i>	E1	2	.	+	.	+	1	1
RP <i>Rhamnus catharticus</i>	E2	.	+	+	.	.	.	.

DAKSKOBLER: FITOCENOLOŠKA ANALIZA GRMIŠČ S PREVLAJUJOČIM NAVADNIM BRINOM (*JUNIPERUS COMMUNIS*)

8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	Pr.	Fr.
+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3	16
+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	11
.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	11
.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	11
+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	11
+	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	11
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	5
.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	5
.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	5
.	.	3	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	5
.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	5
.	.	.	1	1	1	1	1	+	+	+	+	9	47
.	.	.	.	1	2	2	1	1	+	+	+	8	42
.	.	.	.	.	+	+	1	+	+	3	.	7	37
.	.	.	.	.	1	1	+	+	+	+	.	6	32
.	.	.	.	1	.	.	.	+	1	+	1	5	26
.	.	.	.	.	2	1	1	2	1	.	.	5	26
.	.	.	.	.	.	+	1	+	+	+	.	5	26
.	.	.	.	.	+	+	.	+	+	+	.	5	26
.	.	.	+	1	.	.	.	.	.	r	+	4	21
.	.	.	.	.	1	2	1	.	+	.	.	4	21
.	.	.	.	.	+	.	1	+	1	.	.	4	21
.	.	.	.	.	.	.	1	1	2	+	.	4	21
.	.	.	+	1	.	.	.	.	.	+	.	3	16
.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	1	+	3	16
.	.	.	.	.	+	.	.	1	+	.	.	3	16
.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	+	.	2	11
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	11
.	.	.	.	.	1	.	+	.	.	.	.	2	11
.	.	.	.	.	+	+	.	.	.	.	.	2	11
.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	1	.	2	11
.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	.	.	2	11
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	+	2	11
.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	1	5
.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	1	5
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	1	5
.	.	.	2	1	.	.	.	.	.	.	.	2	11
.	.	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	2	11
.	.	.	1	+	.	.	.	.	.	.	.	2	11
.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	1	5
.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	1	5
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	5
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	5
+	+	.	1	1	.	.	.	+	+	+	1	12	63
1	3	.	1	+	.	.	.	+	.	.	.	9	47
.	.	.	.	.	1	2	1	+	.	1	1	9	47
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	5
2	2	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	7	37
+	1	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	6	32
1	1	+	.	+	.	.	.	.	.	.	.	6	32
.	1	.	+	1	.	.	.	.	.	+	1	6	32
.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	4	21
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	5
r	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	2	11
.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	5
.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	1	5
4	4	3	4	4	3	3	3	4	3	3	4	13	68
+	2	2	.	+	+	+	1	+	1	.	.	12	63
1	1	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	8	42
+	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	5	26

Zaporedna številka popisa (Number of relevé)		1	2	3	4	5	6	7
RP	Berberidion, Rhamno-Prunetea (Crataego-Prunetea)							
	<i>Rhamnus saxatilis</i>	E2a	.	.	1	1	+	.
	<i>Rosa glauca</i>	E2a	.	.	.	.	.	.
	<i>Clematis vitalba</i>	E2	.	.	.	.	1	+
	<i>Ligustrum vulgare</i>	E2a	.	.	.	.	+	.
	<i>Rosa canina</i>	E2a	.	.	.	.	+	.
	<i>Corylus avellana</i>	E2	.	.	.	.	+	.
	<i>Salix caprea</i>	E2b	.	.	.	.	.	.
	<i>Berberis vulgaris</i>	E2	.	1	.	.	.	.
	<i>Frangula alnus</i>	E1	.	+	.	.	.	.
	<i>Cornus sanguinea</i>	E2a	.	.	.	.	.	.
FS	Fagetalia sylvaticae							
	<i>Acer pseudoplatanus</i>	E2	+	+	.	.	.	.
	<i>Salvia glutinosa</i>	E1	2	.	.	.	.	.
	<i>Hemerocallis lilioasphodelus</i>	E1	+	.	.	.	.	.
	<i>Daphne mezereum</i>	E1	+	.	.	.	.	.
	<i>Epipactis helleborine</i>	E1	+	.	.	.	.	.
	<i>Heracleum sphondylium</i>	E1	+	.	.	.	.	.
	<i>Hordelymus europaeus</i>	E1	+	.	.	.	.	.
	<i>Tilia cordata</i>	E2a	+	.	.	.	.	.
	<i>Aruncus dioicus</i>	E1	.	+	.	.	.	.
	<i>Fagus sylvatica</i>	E3a	.	+	.	.	.	.
	<i>Fagus sylvatica</i>	E1	.	+	.	.	.	.
	<i>Prunus avium</i>	E1	.	.	.	.	+	.
	<i>Laburnum alpinum</i>	E1	.	.	.	.	.	.
	<i>Mycelis muralis</i>	E1	.	.	.	.	.	.
	<i>Mercurialis perennis</i>	E1	.	.	.	.	.	.
	<i>Galeobdolon flavidum</i>	E1	.	.	.	.	.	.
QP	Quercetalia pubescenti-petraeae							
	<i>Carex flacca</i>	E1	1	1	.	.	2	1
	<i>Cnidium silaifolium</i>	E1	.	.	.	.	+	.
	<i>Arabis turrita</i>	E1	.	.	.	.	.	.
QR	Quercetalia roboris							
	<i>Potentilla erecta</i>	E1	.	+	+	.	1	1
	<i>Pteridium aquilinum</i>	E1	.	+	.	.	.	.
	<i>Populus tremula</i>	E2a	.	.	.	.	+	.
	<i>Quercus petraea</i>	E2a	.	.	.	.	+	.
	<i>Lembotropsis nigricans</i>	E1	.	.	.	.	.	.
QF	Quercu-Fagetea							
	<i>Anemone nemorosa</i>	E1	1	1	.	.	+	.
	<i>Listera ovata</i>	E1	1	.	.	.	.	.
	<i>Dactylorhiza fuchsii</i>	E1	+	.	.	.	.	.
	<i>Crocus vernus</i> subsp. <i>vernus</i>	E1	.	.	.	.	+	.
	<i>Cruciata glabra</i>	E1	.	.	.	.	.	.
SP	Salicetea purpureae							
	<i>Salix eleagnos</i>	E2	.	1	.	.	.	.
VP	Vaccinio-Piceetea							
	<i>Picea abies</i>	E3	.	+	.	.	.	.
	<i>Picea abies</i>	E2	.	+	.	.	+	.
	<i>Aposeris foetida</i>	E1	+	+	.	.	.	.
	<i>Veronica urticifolia</i>	E1	+	.	.	.	.	.
	<i>Abies alba</i>	E3a	.	+	.	.	.	.
	<i>Abies alba</i>	E2b	.	+	.	.	.	.
	<i>Abies alba</i>	E1	.	+	.	.	.	.
	<i>Blechnum spicant</i>	E1	.	+	.	.	.	.
	<i>Hieracium murorum</i>	E1	.	+	.	.	.	.
	<i>Larix decidua</i>	E2a	.	r	.	.	.	.
	<i>Vaccinium myrtillus</i>	E1	.	+	.	.	.	.
	<i>Lycopodium annotinum</i>	E1	.	+	.	.	.	.
	<i>Phegopteris connectilis</i>	E1	.	+	.	.	.	.
	<i>Thelypteris limbosperma</i>	E1	.	+	.	.	.	.
	<i>Luzula luzuloides</i>	E1	.	.	.	.	.	.

Zaporedna številka popisa (Number of relevé)		1	2	3	4	5	6	7
EP Erico-Pinetea								
<i>Allium ericetorum</i>	E1	.	.	2	+	.	.	.
<i>Molinia arundinacea</i>	E1	2	3	+	2	3	4	4
<i>Pinus nigra</i>	E3	.	.	.	.	.	.	+
<i>Pinus nigra</i>	E2	.	.	.	.	.	.	.
<i>Polygala chamaebuxus</i>	E1	.	1	.	1	.	.	.
<i>Crepis slovenica</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.
<i>Pinus sylvestris</i>	E3	.	r	.	.	.	.	.
<i>Aster amellus</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.
MuA Mulgedio-Aconitetea								
<i>Thalictrum aquilegifolium</i>	E1	+	.	.	.	.	.	.
<i>Salix appendiculata</i>	E2	.	.	.	.	.	.	.
<i>Polygonatum verticillatum</i>	E1	+	.	.	.	.	.	.
<i>Veratrum album</i>	E1	+	.	.	.	.	.	.
EA Epilobietea angustifolii								
<i>Fragaria vesca</i>	E1	.	.	.	.	.	+	.
<i>Eupatorium cannabinum</i>	E1	1	.	.	.	.	.	.
<i>Sambucus racemosa</i>	E2a	.	.	.	.	.	.	.
TG Trifolio-Geranietea								
<i>Polygonatum odoratum</i>	E1	.	.	+	.	.	.	+
<i>Anthericum ramosum</i>	E1	.	.	1	.	.	.	.
<i>Thalictrum minus</i>	E1	.	.	+	.	.	+	.
<i>Vincetoxicum hirsundinaria</i>	E1	.	.	.	.	.	+	+
<i>Viola hirta</i>	E1	.	.	+	.	.	+	.
<i>Iris graminea</i>	E1	.	.	.	.	+	.	.
<i>Peucedanum cervaria</i>	E1	.	.	.	.	.	1	+
<i>Hypericum perforatum</i>	E1	+	.	.	.	.	.	.
<i>Lilium bulbiferum</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.
<i>Grafia golaka</i>	E1	.	.	.	r	.	.	.
<i>Trifolium medium</i>	E1	.	.	.	.	.	+	.
<i>Trifolium rubens</i>	E1	.	.	.	.	.	.	+
<i>Geranium sanguineum</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.
<i>Trifolium alpestre</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.
SV Scorzoneretalia villosae								
<i>Sesleria tenuifolia</i> subsp. <i>kalnikensis</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.
<i>Plantago argentea</i> subsp. <i>liburnica</i>	E1	.	.	.	.	.	1	+
<i>Knautia illyrica</i>	E1	.	.	.	.	.	+	1
<i>Sanguisorba muricata</i>	E1	.	.	.	.	.	+	.
<i>Plantago holosteum</i>	E1	.	.	.	.	.	.	+
<i>Anthyllis montana</i> subsp. <i>jacquinii</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.
<i>Genista sericea</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.
FB Festuco-Brometea								
<i>Bromopsis erecta</i>	E1	.	.	.	.	.	2	3
<i>Galium verum</i>	E1	.	.	+	.	.	1	+
<i>Bupthalmum salicifolium</i>	E1	+	.	+	.	.	1	1
<i>Cirsium pannonicum</i>	E1	.	.	+	.	.	2	2
<i>Teucrium montanum</i>	E1	.	.	+	.	.	.	.
<i>Inula hirta</i>	E1	.	.	2	.	.	1	+
<i>Peucedanum oreoselinum</i>	E1	.	.	+	.	+	1	+
<i>Briza media</i>	E1	.	.	.	.	.	1	1
<i>Trifolium montanum</i>	E1	.	.	.	.	.	1	.
<i>Gymnadenia conopsea</i>	E1	1	.	.	.	.	.	.
<i>Teucrium chamaedrys</i>	E1	.	.	2	+	.	+	.
<i>Galium lucidum</i>	E1	.	.	+	1	+	1	.
<i>Asperula cynanchica</i>	E1	.	.	+	.	.	.	.
<i>Hypochoeris maculata</i>	E1	.	.	.	.	.	+	+
<i>Filipendula vulgaris</i>	E1	.	.	.	.	.	+	+
<i>Anthyllis vulneraria</i>	E1	.	.	.	.	.	.	+
<i>Stachys recta</i>	E1	.	.	+	+	.	+	.
<i>Hippocrepis comosa</i>	E1	.	.	+	.	.	+	+
<i>Betonica serotina</i>	E1	.	.	+	.	.	.	r
<i>Danthonia alpina</i>	E1	.	.	.	.	.	+	1

DAKSKOBLER: FITOCENOLOŠKA ANALIZA GRMIŠČ S PREVLAJUJOČIM NAVADNIM BRINOM (*JUNIPERUS COMMUNIS*)

8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	Pr.	Fr.
.	.	.	+	.	+	+	+	+	+	1	+	10	53
4	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	9	47
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	5
.	.	.	+	+	.	+	+	.	.	.	.	4	21
.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	3	16
+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	11
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	5
.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	5
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	2	11
.	.	.	.	+	.	.	.	1	2	.	.	3	16
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	5
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	5
+	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	3	16
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	5
.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	1	5
+	.	.	1	+	.	.	.	.	.	.	+	6	32
+	1	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	5	26
.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	+	+	5	26
+	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	4	21
+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3	16
.	+	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	3	16
.	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3	16
.	.	.	r	.	.	.	.	.	.	.	.	2	11
.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	+	2	11
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	5
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	5
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	5
.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	5
.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	5
.	.	.	3	.	3	3	3	1	3	3	.	7	37
+	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	5	26
+	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	4	21
+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3	16
.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	11
.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	+	.	2	11
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	5
3	3	2	.	1	.	.	+	+	+	+	1	11	58
+	.	1	2	+	.	.	.	+	+	.	.	9	47
1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	6	32
2	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	6	32
+	1	.	1	1	.	.	.	.	+	+	.	7	37
1	1	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	6	32
1	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	6	32
.	1	1	+	.	.	.	.	.	.	.	+	6	32
+	1	1	+	1	.	.	.	.	.	.	.	6	32
.	+	.	.	+	.	+	r	.	.	.	.	5	26
1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	5	26
.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	5	26
+	1	.	1	+	.	.	.	.	.	.	.	5	26
.	+	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	5	26
+	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	5	26
+	1	.	1	+	.	.	.	.	.	.	.	5	26
.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	4	21
1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	4	21
+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	4	21
1	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	4	21

Zaporedna številka popisa (Number of relevé)		1	2	3	4	5	6	7
<i>Genista tinctoria</i>	E1	.	.	.	.	.	+	+
<i>Polygala comosa</i>	E1	.	.	.	.	.	+	2
<i>Plantago media</i>	E1	.	.	.	.	.	+	+
<i>Euphorbia verrucosa</i>	E1	.	.	.	.	.	1	+
<i>Festuca rupicola</i>	E1	.	.	.	.	.	1	+
<i>Dorycnium herbaceum</i>	E1	.	.	.	.	.	+	+
<i>Genista germanica</i>	E1	.	.	.	.	.	+	+
<i>Carex montana</i>	E1	.	.	.	.	.	+	.
<i>Carlina acaulis</i>	E1	.	.	.	.	.	.	+
<i>Centaurea pannonica</i>	E1	.	.	.	.	.	.	1
<i>Dianthus monspessulanus</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.
<i>Galium purpureum</i>	E1	.	.	+	.	.	.	.
<i>Campanula glomerata</i>	E1	.	.	.	.	.	+	.
<i>Euphorbia cyparissias</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.
<i>Centaurea triumfettii</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.
<i>Cirsium erisithales</i>	E1	+	.	.	.	.	.	.
<i>Thymus pulegioides</i>	E1	.	+	.	.	.	.	.
<i>Allium carinatum</i> subsp. <i>pulchellum</i>	E1	.	.	+	.	.	.	.
<i>Thymus praecox</i>	E1	.	.	1	.	.	.	.
<i>Helianthemum nummularium</i> subsp. <i>obscurum</i>	E1	.	.	+	.	.	.	.
<i>Prunella grandiflora</i>	E1	.	.	+	.	.	.	.
<i>Pseudolysimachion barrelieri</i>	E1	.	.	+	.	.	.	.
<i>Linum catharticum</i>	E1	.	.	+	.	.	.	.
<i>Centaurea bracteata</i>	E1	.	.	.	.	+	.	.
<i>Medicago falcata</i>	E1	.	.	.	.	.	.	+
<i>Globularia punctata</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.
<i>Potentilla australis</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.
<i>Melica ciliata</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.
<i>Festuca valesiaca</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.
<i>Bupleurum praealtum</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.
<i>Coronilla vaginalis</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.
Mo Molinion								
<i>Angelica sylvestris</i>	E1	1	+	.	.	.	.	.
<i>Cirsium oleraceum</i>	E1	1	.	.	.	.	.	.
<i>Cirsium palustre</i>	E1	+	.	.	.	.	.	.
<i>Equisetum palustre</i>	E1	+	.	.	.	.	.	.
<i>Colchicum autumnale</i>	E1	+	.	.	.	.	.	.
<i>Crepis paludosa</i>	E1	+	.	.	.	.	.	.
<i>Scorzonera humilis</i>	E1	.	.	.	.	.	.	+
<i>Thalictrum galioides</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.
<i>Cirsium x freyerianum</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.
MA Molinio-Arrhenatheretea								
<i>Lotus corniculatus</i>	E1	+	+	1	.	.	+	+
<i>Dactylis glomerata</i>	E1	1	.	.	.	.	1	.
<i>Lathyrus pratensis</i>	E1	+	.	.	.	.	.	.
<i>Leontodon hispidus</i>	E1	+	.	.	.	.	.	+
<i>Galium mollugo</i>	E1	+	.	.	.	.	.	.
<i>Leucanthemum ircutianum</i>	E1	+	.	.	.	.	+	.
<i>Festuca rubra</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.
<i>Centaurea carniolica</i>	E1	1	.	.	.	.	.	.
<i>Achillea millefolium</i>	E1	+	.	.	.	.	.	.
<i>Vicia cracca</i>	E1	+	.	.	.	.	.	.
<i>Taraxacum</i> sect. <i>Taraxacum</i>	E1	.	.	r	.	.	.	.
<i>Carex tomentosa</i>	E1	.	.	.	.	.	+	.
<i>Plantago lanceolata</i>	E1	.	.	.	.	.	+	.
<i>Anthoxanthum odoratum</i>	E1	.	.	.	.	.	.	+
<i>Arrhenatherum elatius</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.
<i>Rumex acetosa</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.
<i>Trifolium pratense</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.
ES Elyno-Seslerietea								
<i>Senecio doronicum</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.
<i>Globularia cordifolia</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.

DAKSKOBLER: FITOCENOLOŠKA ANALIZA GRMIŠČ S PREVLAJUJOČIM NAVADNIM BRINOM (*JUNIPERUS COMMUNIS*)

8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	Pr.	Fr.
.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	4	21
1	+	4	21
.	1	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	4	21
1	3	16
.	+	3	16
+	3	16
+	3	16
+	.	+	3	16
+	+	3	16
1	.	+	3	16
.	.	.	1	1	.	.	.	.	.	+	.	3	16
.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	11
.	.	.	+	2	11
+	1	.	2	11
.	.	.	+	+	.	2	11
.	1	5
.	1	5
.	1	5
.	1	5
.	1	5
.	1	5
.	1	5
.	1	5
.	1	5
.	1	5
.	1	5
.	1	5
.	1	5
+	1	5
+	1	5
.	+	1	5
.	.	+	1	5
.	.	.	+	1	5
.	+	.	1	5
.	2	11
.	1	5
.	1	5
.	1	5
.	1	5
.	1	5
.	1	5
.	+	1	5
.	+	1	5
.	.	1	1	1	.	.	.	.	.	.	.	8	42
+	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	4	21
.	+	+	1	4	21
+	3	16
.	.	.	r	.	.	.	.	.	.	.	1	3	16
.	2	11
.	+	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	11
.	1	5
.	1	5
.	1	5
.	1	5
.	1	5
.	1	5
.	1	5
.	1	5
.	1	5
.	.	.	+	1	5
.	.	.	+	1	5
.	.	.	.	+	1	5
.	.	.	1	+	.	.	.	.	.	+	.	3	16
.	.	.	.	+	1	.	2	11

Zaporedna številka popisa (Number of relevé)		1	2	3	4	5	6	7
<i>Senecio abrotanifolius</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.
<i>Leucanthemum heterophyllum</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.
<i>Coeloglossum viride</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.
<i>Erigeron glabratus</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.
<i>Helianthemum nummularium</i> subsp. <i>grandiflorum</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.
CU <i>Calluno-Ulicetea</i>								
<i>Calluna vulgaris</i>	E1	.	1	.	.	.	.	+
<i>Lycopodium clavatum</i>	E1	.	2	.	.	.	.	.
<i>Genista pilosa</i>	E1	.	+	.	.	.	.	.
<i>Hieracium lachenalii</i>	E1	.	+	.	.	.	.	.
<i>Polygala vulgaris</i>	E1	.	+	.	.	.	.	.
ScF <i>Scheuchzerio-Caricetea fuscae</i>								
<i>Epipactis palustris</i>	E1	+	.	.	.	.	.	.
<i>Carex x pieperana</i> (<i>C. flava</i> x <i>C. lepidocarpa</i>)	E1	.	r	.	.	.	.	.
<i>Salix aurita</i>	E2b	.	+	.	.	.	.	.
<i>Tofieldia calyculata</i>	E1	.	+	.	.	.	.	.
<i>Parnassia palustris</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.
TR <i>Thlaspietea rotundifolii</i>								
<i>Adenostyles glabra</i>	E1	+	.	.	.	.	.	.
<i>Astrantia carniolica</i>	E1	1	.	.	.	.	.	.
<i>Peucedanum verticillare</i>	E1	1	.	.	.	.	.	.
<i>Tussilago farfara</i>	E1	+	.	.	.	.	.	.
AT <i>Asplenietea trichomanis</i>								
<i>Moehringia muscosa</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.
<i>Hieracium</i> sp.	E1	.	+	.	.	.	.	.
<i>Hieracium pospichalii</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.
<i>Rhamnus pumilus</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.
<i>Athamanta turbith</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.
ML <i>Mahovi</i> (Mosses)								
<i>Tortella tortuosa</i>	E0	.	.	.	+	.	.	.
<i>Sphagnum</i> sp.	E0	.	+	.	.	.	.	.
<i>Hylocomiadelphus triquetrus</i> (<i>Rhytidiadelphus triquetrus</i>)	E0	.	.	.	+	.	.	.
<i>Ctenidium molluscum</i>	E0	.	.	.	.	.	.	.
<i>Rhytidium rugosum</i>	E0	.	.	.	.	.	.	.
<i>Homalothecium sericeum</i>	E0	.	.	.	.	.	.	.

Legenda - Legend

 1-5 *Erico carnea*-*Juniperetum communis* nom. prov.

 6-10 *Ferulago galbanifera*-*Juniperetum communis*

 11-19 *Phyteumato columnae*-*Juniperetum communis*

A Apnenec - Limestone

D Dolomit - Dolomite

L Laporovec - Marlstone

Pe Peščenjak - Sandstone

Pr. Prod - Alluvium

Dy Distrična rjava tla - Dystric brown soil

Eu Eutrična rjava tla - Eutric brown soil

Li Kamnišče - Lithosol

Re Rendzina - Rendzina

Pr. Prezenca - Število popisov, v katerih se pojavlja vrsta (Number of relevés in which the species is presented)

Fr. Frekvenca v % - Frequency in %

Popis 8 - nomenklaturni tip (holotip) - Relevé 8 - nomenclatural type (holotypus)

Popis 16 - nomenklaturni tip (holotip) - Relevé 16 - nomenclatural type (holotypus)

Preglednica 2: Sintezna preglednica zveze *Brachypodio-Juniperion communis*
Table 2: Synoptic table of the alliance *Brachypodio-Juniperion communis*

Zaporedna številka (Successive number)	1	2	3	4	5	6	7	8
Število popisov (Number of relevés)	5	5	11	6	16	9	5	14
Oznaka sintaksonov (Sign for syntaxa)	EcJc	FgJc	RcJcty	RcJcco	FrJc	JcPc	SLJ	KJ
<i>Brachypodio-Juniperion communis</i>								
<i>Juniperus communis</i>	E2	100	100	100	100	100	100	100
<i>Brachypodium rupestre</i> (incl. <i>B. pinnatum</i>)	E1	60	100	27	50	38	.	80
<i>Rhamnus catharticus</i>	E2	40	60	82	100	25	.	7
<i>Viola hirta</i>	E1	20	40	.	50	38	.	79
<i>Koeleria pyramidata</i>	E1	20	100	.	.	.	67	80
<i>Bromopsis erecta</i>	E1	.	100	9	.	25	67	100
<i>Peucedanum oreoselinum</i>	E1	40	80	36	33	.	.	60
<i>Molinia arundinacea</i>	E1	100	80	27	.	.	.	100
<i>Carex flacca</i>	E1	60	40	.	.	.	.	80
<i>Crataegus monogyna</i>	E2	.	100	64	100	63	.	.
<i>Viburnum lantana</i>	E2	.	100	18	.	13	.	.
<i>Briza media</i>	E1	.	80	9	.	.	22	100
<i>Fraxino orni-Juniperion communis</i>								
<i>Fraxinus ornus</i>	E3	20	.	.	.	.	.	.
<i>Fraxinus ornus</i>	E2	40	100	82	50	100	.	.
<i>Fraxinus ornus</i>	E1	40	40	.	.	.	.	.
<i>Ostrya carpinifolia</i>	E2	60	.	45	50	50	.	40
<i>Ostrya carpinifolia</i>	E1	20	.	.	.	.	.	.
<i>Carex humilis</i>	E1	40	80	9	.	19	33	80
<i>Biscutella laevigata</i>	E1	60	.	9	.	.	67	.
<i>Sorbus aria</i> (<i>Aria edulis</i>)	E3	.	20	.	.	.	.	20
<i>Sorbus aria</i> (<i>Aria edulis</i>)	E2	40	80	100	83	50	67	60
<i>Centaurea scabiosa</i> subsp. <i>fritschii</i>	E1	40	40	.	.	.	.	20
<i>Satureja montana</i> subsp. <i>variegata</i>	E1	20	60	.	.	.	22	60
<i>Betonica serotina</i>	E1	20	60	.	17	6	.	100
<i>Leucanthemum platylepis</i>	E1	.	100	.	.	.	11	100
<i>Knautia illyrica</i>	E1	.	80	9	33	6	.	100
<i>Sesleria autumnalis</i>	E1	.	80	9	33	13	.	.
<i>Frangula rupestris</i>	E2a	.	40	.	33	81	44	.
<i>Prunus mahaleb</i>	E2	.	20	9	83	81	11	.
<i>Rubus ulmifolius</i>	E2a	.	20	36	33	25	.	.
<i>Asparagus tenuifolius</i>	E1	.	20	.	17	6	.	.
<i>Pulmonaria australis</i>	E1	.	20	.	17	6	.	.
<i>Rhamnus fallax</i>	E2a	.	.	9	.	6	11	.
Diagnostične in razlikovalne vrste asociacij (Diagnostic and differential species of the associations)								
<i>Erica carnea</i>	E1	80	20	9	.	.	.	.
<i>Sesleria caerulea</i>	E1	60	.	.	.	.	.	7
<i>Knautia drymeia</i>	E1	60	.	.	.	.	.	.
<i>Genista janauensis</i>	E1	60	.	.	.	.	.	.
<i>Chamaecytisus purpureus</i>	E1	60	.	.	.	.	.	.
<i>Anemone nemorosa</i>	E1	60	.	.	.	.	.	.
<i>Omphalodes verna</i>	E1	40	.	.	.	.	.	.
<i>Betonica alopecurus</i>	E1	40	.	.	.	.	.	.
<i>Angelica sylvestris</i>	E1	40	.	.	.	.	.	.
<i>Aposeris foetida</i>	E1	40	.	.	.	.	.	.
<i>Gentiana asclepiadea</i>	E1	40	.	.	.	.	.	.
<i>Phyteuma orbiculare</i>	E1	40	.	.	.	.	.	.
<i>Phyteuma spicatum</i> subsp. <i>coeruleum</i>	E1	40	.	.	.	.	.	.
<i>Mercurialis ovata</i>	E1	40	.	.	.	.	.	.
<i>Pulmonaria stiriaca</i>	E1	40	.	.	.	.	.	.
<i>Salvia pratensis</i> subsp. <i>saccardiana</i>	E1	40	.	.	.	.	.	.
<i>Thesium bavarum</i>	E1	40	.	.	.	.	.	.
<i>Equisetum arvense</i>	E1	40	.	.	.	.	.	.
<i>Inula hirta</i>	E1	20	100	.	.	.	.	.
<i>Ferulago galbanifera</i> (<i>F. campestris</i>)	E1	.	100	9	.	.	.	.
<i>Chamaecytisus supinus</i>	E1	.	80	.	.	.	.	.
<i>Cirsium acaule</i>	E1	.	80	.	.	.	.	.

Zaporedna številka (Successive number)	1	2	3	4	5	6	7	8
<i>Scorzonera villosa</i>	E1	80	.	.	13	.	.	.
<i>Hypochoeris maculata</i>	E1	80	.	.	.	11	.	.
<i>Polygala comosa</i>	E1	80	.	.	.	.	.	7
<i>Genista tinctoria</i>	E1	80	.	.	.	.	.	.
<i>Festuca rupicola</i>	E1	60	.	.	.	.	.	7
<i>Carex montana</i>	E1	60	.	.	.	.	.	.
<i>Genista germanica</i>	E1	60	.	.	.	.	.	.
<i>Tragopogon orientalis</i>	E1	60	.	.	.	.	.	.
<i>Peucedanum cervaria</i>	E1	60	.	.	.	.	.	.
<i>Crepis slovenica</i>	E1	40	.	.	.	.	.	.
<i>Dichoropetalum carvifolia (Peucedanum carvifolia)</i>	E1	40	.	.	.	.	.	.
<i>Eryngium amethystinum</i>	E1	40	.	.	.	.	.	.
<i>Traunsteinera globosa</i>	E1	40	.	.	.	.	.	.
<i>Festuca rubra</i>	E1	40	.	.	.	.	.	.
<i>Betula pendula</i>	E2	.	36	33	.	.	.	.
<i>Corylus avellana</i>	E2	20	36	100	.	11	.	14
<i>Berberis vulgaris</i>	E2	20	.	83	19	.	.	7
<i>Quercus cerris</i>	E2	.	18	83	.	.	.	.
<i>Rosa andegavensis</i>	E2	.	18	.	.	.	.	.
<i>Rosa arvensis</i>	E2	.	9	17	.	.	.	.
<i>Fraxinus excelsior</i>	E2	.	36	.	.	.	.	.
<i>Alnus glutinosa</i>	E2	.	27	.	.	.	.	.
<i>Sambucus nigra</i>	E2	.	18	.	.	.	.	.
<i>Euonymus verrucosa</i>	E2	.	.	33	.	.	.	.
<i>Symphytum tuberosum</i>	E1	.	.	17	.	.	.	.
<i>Tilia platyphyllos</i>	E2	.	.	17	.	.	.	.
<i>Cornus mas</i>	E2	.	.	67	25	.	.	.
<i>Acer campestre</i>	E2	.	.	50	31	.	.	.
<i>Cotinus coggygria</i>	E2	.	.	.	75	.	.	.
<i>Rosa agrestis</i>	E2	.	.	.	50	.	.	.
<i>Rosa dumalis</i>	E2	.	.	.	25	.	.	.
<i>Asparagus acutifolius</i>	E2	.	.	.	19	.	.	.
<i>Paliurus spina-christi</i>	E2	.	.	.	19	.	.	.
<i>Ulmus minor</i>	E2	.	.	.	13	.	.	.
<i>Hedera helix</i>	E2	.	.	.	13	.	.	.
<i>Rosa corylifolius</i>	E2	.	.	.	6	.	.	.
<i>Colutea arborescens</i>	E2	.	.	.	6	.	.	.
<i>Coronilla emeroides</i>	E2	.	.	.	6	.	.	.
<i>Rosa tomentella</i>	E2	.	.	.	6	.	.	.
<i>Phyteuma scheuchzeri subsp. columnae</i>	E1	.	.	.	.	100	.	.
<i>Saxifraga crustata</i>	E1	.	.	.	.	89	.	.
<i>Campanula cespitosa</i>	E1	20	.	.	.	67	.	.
<i>Ranunculus carinthiacus</i>	E1	.	.	.	.	67	.	.
<i>Silene hayekiana</i>	E1	.	.	.	.	56	.	.
<i>Asplenium ruta-muraria</i>	E1	.	.	.	.	56	.	.
<i>Homalothecium lutescens</i>	E0	.	.	.	.	56	.	.
<i>Dryopteris villarii</i>	E1	.	.	.	.	44	.	.
<i>Micromeria thymifolia</i>	E1	.	.	.	.	44	.	.
<i>Acinos alpinus</i>	E1	.	.	.	.	44	.	.
<i>Hieracium villosum</i>	E1	.	.	.	.	44	.	.
<i>Clematis alpina</i>	E2a	.	.	.	.	33	.	.
<i>Dianthus monspessulanus</i>	E1	.	.	.	.	33	.	.
<i>Astragalus carniolicus</i>	E1	.	.	.	.	33	.	.
<i>Potentilla tommasiniana</i>	E1	.	.	.	.	33	.	.
<i>Salix appendiculata</i>	E2	.	.	.	.	33	.	.
<i>Coronilla vaginalis</i>	E1	.	.	.	.	11	100	.
<i>Gentiana lutea subsp. symphyandra</i>	E1	.	.	.	.	.	100	.
<i>Thymus longicaulis</i>	E1	.	.	.	.	.	100	.
<i>Gladiolus palustris</i>	E1	.	.	.	.	.	100	.
<i>Satureja subspicata subsp. liburnica</i>	E1	.	.	.	.	.	80	.
<i>Linum narborensense</i>	E1	.	.	.	.	.	80	.
<i>Genista sylvestris</i>	E1	.	.	.	.	.	80	.
<i>Gladiolus illyricus</i>	E1	.	.	.	.	.	60	.

Zaporedna številka (Successive number)	1	2	3	4	5	6	7	8
<i>Veratrum nigrum</i>	E1	.	.	.	.	.	60	.
<i>Pimpinella saxifraga</i>	E1	.	.	.	.	.	.	93
<i>Scabiosa columbaria</i>	E1	.	.	.	.	.	.	93
<i>Carlina vulgaris</i>	E1	.	.	.	.	.	.	71
<i>Gentiana ciliata</i>	E1	.	.	.	.	.	.	71
<i>Gentiana germanica</i>	E1	.	.	.	.	.	.	43
Berberidion, Rhamno-Prunetea								
<i>Rhamnus saxatilis</i>	E2a	60	.	18	.	.	22	.
<i>Rosa glauca</i>	E2a	.	20	55	50	13	33	.
<i>Ligustrum vulgare</i>	E2a	.	40	36	83	81	.	14
<i>Salix caprea</i>	E2b	.	.	18	.	.	22	.
<i>Rosa canina</i>	E2a	.	40	45	17	38	.	50
<i>Frangula alnus</i>	E1	20	.	.	.	.	.	35
<i>Cornus sanguinea</i>	E2a	.	20	9	67	50	.	50
<i>Clematis vitalba</i>	E2	.	60	55	50	56	.	.
<i>Prunus avium</i>	E1	.	20	27	.	6	.	7
<i>Rubus idaeus</i>	E2a	.	.	36	17	.	56	.
<i>Prunus spinosa</i>	E2	.	.	9	67	63	.	50
<i>Rosa micrantha</i>	E2	.	.	.	17	13	.	.
<i>Rosa corymbifera</i>	E2	.	.	9	50	19	.	.
<i>Rosa blanda</i>	E2	.	.	18	33	13	.	.
<i>Eouonymus europaea</i>	E2	.	.	9	33	50	.	.
<i>Rubus corylifolius</i>	E2	.	.	18	17	.	.	.
<i>Lonicera xylosteum</i>	E2	.	.	9	.	6	.	14
<i>Tammus communis</i>	E2	.	.	9	.	.	.	.
<i>Sorbus aucuparia</i>	E2	.	.	27	.	.	.	7
<i>Amelanchier ovalis</i>	E2	.	.	9	17	.	.	.
<i>Cotoneaster horizontalis</i>	E2	.	.	9	.	.	.	.
<i>Ros rubiginosa</i>	E2	.	.	.	.	.	.	43
<i>Crataegus laevigata</i>	E2	.	.	.	.	.	.	21
<i>Viburnum opulus</i>	E2	.	.	.	.	.	.	7
<i>Cotoneaster integerrimus</i>	E2	.	.	.	.	.	.	7
<i>Rosa elliptica</i>	E2	.	.	.	.	.	.	7
Druge vrste (Other species)								
<i>Lotus corniculatus</i>	E1	60	60	.	.	.	22	60 57
<i>Galium lucidum (incl. G. corradifolium)</i>	E1	60	20	.	.	.	11	20
<i>Teucrium chamaedrys</i>	E1	40	60	.	.	.	.	40
<i>Stachys recta</i>	E1	40	40	.	.	.	.	.
<i>Solidago virgaurea</i>	E1	40	.	9	.	.	.	.
<i>Potentilla erecta</i>	E1	40	60	9	.	.	.	100
<i>Polygala chamaebuxus</i>	E1	40	.	.	.	.	11	.
<i>Laserpitium siler</i>	E1	40	.	.	.	13	.	100
<i>Buphthalmum salicifolium</i>	E1	40	80	.	.	13	.	100
<i>Allium ericetorum</i>	E1	40	.	.	.	.	89	80
<i>Acer pseudoplatanus</i>	E2a	40	.	.	.	.	.	.
<i>Acer pseudoplatanus</i>	E1	40	.	45	.	.	11	.
<i>Thalictrum minus</i>	E1	20	40	9	67	13	22	100
<i>Cirsium pannonicum</i>	E1	20	100	9	.	.	.	.
<i>Teucrium montanum</i>	E1	20	40	.	.	.	44	100
<i>Polygonatum odoratum</i>	E1	20	40	.	.	6	33	60
<i>Thalictrum aquilegifolium</i>	E1	20	.	.	.	.	11	.
<i>Picea abies</i>	E3a	20	.	.	.	.	.	.
<i>Picea abies</i>	E2b	20	.	.	.	.	33	.
<i>Picea abies</i>	E2a	20	.	.	.	.	44	.
<i>Listera ovata</i>	E1	20	20	.	.	.	.	.
<i>Leucanthemum ircutianum</i>	E1	20	20	.	.	.	.	29
<i>Leontodon hispidus</i>	E1	20	40	.	.	.	.	43
<i>Lathyrus pratensis</i>	E1	20	.	.	.	.	33	.
<i>Iris graminea</i>	E1	20	20	.	.	.	11	.
<i>Hypericum perforatum</i>	E1	20	.	.	.	.	11	36
<i>Hippocrepis comosa</i>	E1	20	60	.	.	.	.	29
<i>Gymnadenia conopsea</i>	E1	20	20	.	.	.	33	20 29
<i>Galium verum</i>	E1	20	80	.	.	.	44	40

Zaporedna številka (Successive number)		1	2	3	4	5	6	7	8
<i>Galium purpureum</i>	E1	20	20	.	.	.	.	.	.
<i>Galium mollugo</i>	E1	20	.	.	.	.	22	.	7
<i>Dactylis glomerata</i>	E1	20	60	.	.	13	.	.	.
<i>Asperula cynanchica</i>	E1	20	40	.	.	.	22	100	7
<i>Anthericum ramosum</i>	E1	20	40	.	.	.	22	100	.
<i>Pinus sylvestris</i>	E3a	20	.	.	.	.	.	.	.
<i>Pinus sylvestris</i>	E2	.	.	9	67	19	.	60	57
<i>Adenostyles glabra</i>	E1	20	.	.	.	.	11	.	.
<i>Achillea millefolium</i>	E1	20	.	.	.	.	.	.	7
<i>Calluna vulgaris</i>	E1	20	20	.	.	.	.	.	.
<i>Daphne mezereum</i>	E1	20	.	9	.	.	.	.	.
<i>Fagus sylvatica</i>	E3a	20	.	.	.	.	.	.	.
<i>Fagus sylvatica</i>	E2b	20	.	9	17	.	.	40	.
<i>Helianthemum nummularium</i> subsp. <i>obscurum</i>	E1	20	.	.	.	.	.	20	29
<i>Linum catharticum</i>	E1	20	.	.	.	.	.	.	57
<i>Prunella grandiflora</i>	E1	20	.	9	.	.	.	80	.
<i>Taraxacum</i> sect. <i>Taraxacum</i>	E1	20	.	.	.	.	.	.	21
<i>Thymus pulegioides</i>	E1	20	.	.	.	.	.	.	57
<i>Tilia cordata</i>	E2a	20	.	18	.	6	.	.	.
<i>Vicia cracca</i>	E1	20	.	.	.	6	.	.	.
<i>Pteridium aquilinum</i>	E1	20	.	.	17	.	.	.	.
<i>Veronica barrelierii</i>	E1	20	.	.	.	6	.	80	.
<i>Centaurea bracteata</i>	E1	20	.	.	.	.	.	40	.
<i>Abies alba</i>	E3a	20	.	.	.	.	.	.	.
<i>Abies alba</i>	E2b	20	.	.	.	.	.	.	.
<i>Abies alba</i>	E1	20	.	.	.	.	.	.	.
<i>Allium carinatum</i> subsp. <i>pulchellum</i>	E1	20	.	.	.	.	.	.	.
<i>Aruncus dioicus</i>	E1	20	.	.	.	.	.	.	.
<i>Astrantia carniolica</i>	E1	20	.	.	.	.	.	.	.
<i>Eupatorium cannabinum</i>	E1	20	.	.	.	.	.	.	.
<i>Epipactis palustris</i>	E1	20	.	.	.	.	.	.	.
<i>Epipactis helleborine</i>	E1	20	.	.	.	.	.	.	.
<i>Dactylorhiza fuchsii</i>	E1	20	.	.	.	.	.	.	.
<i>Crocus vernus</i> subsp. <i>vernus</i>	E1	20	.	.	.	.	.	.	.
<i>Crepis paludosa</i>	E1	20	.	.	.	.	.	.	.
<i>Colchicum autumnale</i>	E1	20	.	.	.	.	.	.	.
<i>Cirsium palustre</i>	E1	20	.	.	.	.	.	.	.
<i>Cirsium oleraceum</i>	E1	20	.	.	.	.	.	.	.
<i>Cirsium erisithales</i>	E1	20	.	.	.	.	.	.	.
<i>Centaurea carniolica</i>	E1	20	.	.	.	.	.	.	.
<i>Carex x pieperana</i>	E1	20	.	.	.	.	.	.	.
<i>Genista pilosa</i>	E1	20	.	.	.	.	.	.	.
<i>Grafia golaka</i>	E1	20	.	.	.	.	.	.	.
<i>Hemerocallis lilioasphodelus</i>	E1	20	.	.	.	.	.	.	.
<i>Heracleum sphondylium</i>	E1	20	.	.	.	.	.	.	.
<i>Hieracium lachenalii</i>	E1	20	.	.	.	.	.	.	.
<i>Hieracium murorum</i>	E1	20	.	.	.	.	.	.	.
<i>Hieracium</i> sp.	E1	20	.	.	.	.	.	.	.
<i>Hordelymus europaeus</i>	E1	20	.	.	.	.	.	.	.
<i>Larix decidua</i>	E2a	20	.	.	.	.	.	.	.
<i>Peucedanum verticillare</i>	E1	20	.	.	.	.	.	.	.
<i>Polygala vulgaris</i>	E1	20	.	.	.	.	.	.	.
<i>Polygonatum verticillatum</i>	E1	20	.	.	.	.	.	.	.
<i>Salix aurita</i>	E2b	20	.	.	.	.	.	.	.
<i>Salix eleagnos</i>	E2	20	.	.	.	.	.	.	.
<i>Salvia glutinosa</i>	E1	20	.	.	.	.	.	.	.
<i>Thymus praecox</i>	E1	20	.	.	.	.	.	.	.
<i>Tofieldia calyculata</i>	E1	20	.	.	.	.	.	.	.
<i>Tussilago farfara</i>	E1	20	.	.	.	.	.	.	.
<i>Vaccinium myrtillus</i>	E1	20	.	.	.	.	.	.	.
<i>Veratrum album</i>	E1	20	.	.	.	.	.	.	.
<i>Veronica urticifolia</i>	E1	20	.	.	.	.	.	.	.
<i>Blechnum spicant</i>	E1	20	.	.	.	.	.	.	.

Zaporedna številka (Successive number)	1	2	3	4	5	6	7	8
<i>Equisetum palustre</i>	E1	20	.	.	.	.	.	.
<i>Lycopodium annotinum</i>	E1	20	.	.	.	.	.	.
<i>Lycopodium clavatum</i>	E1	20	.	.	.	.	.	.
<i>Phegopteris connectilis</i>	E1	20	.	.	.	.	.	.
<i>Thelypteris limbosperma</i>	E1	20	.	.	.	.	.	.
<i>Filipendula vulgaris</i>	E1	.	100	.	.	6	60	.
<i>Plantago argentea</i> subsp. <i>liburnica</i>	E1	.	100	.	.	.	100	.
<i>Danthonia alpina</i>	E1	.	80	.	.	.	100	.
<i>Vincetoxicum hirsutarium</i>	E1	.	80	36	17	6	20	.
<i>Trifolium montanum</i>	E1	.	80	9	.	22	100	36
<i>Sanguisorba muricata</i> (incl. <i>S. minor</i>)	E1	.	60	.	.	.	40	100
<i>Plantago media</i>	E1	.	60	.	.	11	80	21
<i>Carlina acaulis</i>	E1	.	60	.	.	.	80	29
<i>Anthyllis vulneraria</i>	E1	.	60	.	.	22	100	21
<i>Centaurea pannonica</i>	E1	.	60	.	.	.	40	.
<i>Dorycnium herbaceum</i>	E1	.	60	.	.	.	20	.
<i>Euphorbia verrucosa</i>	E1	.	60	.	.	6	20	.
<i>Plantago holosteum</i>	E1	.	40	.	.	.	40	.
<i>Salvia pratensis</i>	E1	.	40	.	17	13	.	.
<i>Potentilla alba</i>	E1	.	40	9	.	.	.	.
<i>Fragaria vesca</i>	E1	.	40	.	.	11	.	21
<i>Lilium bulbiferum</i>	E1	.	20	.	.	11	.	.
<i>Euphorbia cyparissias</i>	E1	.	20	.	17	11	20	100
<i>Campanula glomerata</i>	E1	.	20	18	17	11	60	.
<i>Geranium sanguineum</i>	E1	.	20	.	17	6	20	.
<i>Pinus nigra</i>	E3a	.	20	.	.	.	20	.
<i>Pinus nigra</i>	E2	.	.	18	67	50	44	80
<i>Plantago lanceolata</i>	E1	.	20	.	.	.	.	21
<i>Populus tremula</i>	E2a	.	20	36	.	.	.	.
<i>Trifolium rubens</i>	E1	.	20	18	.	6	.	.
<i>Trifolium medium</i>	E1	.	20	9	.	.	.	.
<i>Anthoxanthum odoratum</i>	E1	.	20	.	.	.	.	.
<i>Arrhenatherum elatius</i>	E1	.	20	.	.	.	.	.
<i>Artemisia alba</i>	E1	.	20	.	.	.	.	.
<i>Asphodelus albus</i>	E1	.	20	.	.	.	.	.
<i>Aster amellus</i>	E1	.	20	.	.	.	.	.
<i>Gentiana terebinthifolia</i>	E1	.	20	.	.	.	.	.
<i>Cirsium x freyerianum</i>	E1	.	20	.	.	.	.	.
<i>Cnidium silaifolium</i>	E1	.	20	.	.	.	.	.
<i>Cytisus pseudoprocumbens</i>	E1	.	20	.	.	.	.	.
<i>Festuca valesiaca</i>	E1	.	20	.	.	.	.	.
<i>Globularia punctata</i>	E1	.	20	.	.	.	.	.
<i>Carex tomentosa</i>	E1	.	20	.	.	.	.	.
<i>Lembotropis nigricans</i>	E1	.	20	.	.	.	.	.
<i>Scorzonera humilis</i>	E1	.	20	.	.	.	.	.
<i>Medicago falcata</i>	E1	.	20	.	.	.	.	.
<i>Melica ciliata</i>	E1	.	20	.	.	.	.	.
<i>Potentilla australis</i>	E1	.	20	.	.	.	.	.
<i>Quercus petraea</i>	E2a	.	20	.	.	.	.	.
<i>Rumex acetosa</i>	E1	.	20	.	.	.	.	.
<i>Thalictrum galioides</i> (<i>T. simplex</i> subsp. <i>galioides</i>)	E1	.	20	.	.	.	.	.
<i>Trifolium alpestre</i>	E1	.	20	.	.	.	.	.
<i>Castanea sativa</i>	E1	.	.	18	17	13	.	.
<i>Polygonatum odoratum</i>	E1	.	.	9	50	.	.	.
<i>Quercus pubescens</i>	E2	.	.	9	17	50	.	.
<i>Paeonia officinalis</i>	E1	.	.	9	17	.	.	.
<i>Daphne alpina</i> subsp. <i>scopoliana</i>	E2a	.	.	9	.	22	.	.
<i>Centaurea triumfettii</i>	E1	.	.	9	.	22	20	.
<i>Arabis turrata</i>	E1	.	.	9	.	11	.	.
<i>Laburnum alpinum</i>	E1	.	.	9	.	11	.	.
<i>Convallaria majalis</i>	E1	.	.	9	.	.	80	.
<i>Calamagrostis arundinacea</i>	E1	.	.	9	.	.	.	.
<i>Euphorbia dulcis</i>	E1	.	.	9	.	.	.	.

Zaporedna številka (Successive number)	1	2	3	4	5	6	7	8
<i>Euonymus latifolia</i>	E2	.	9	.	.	.	.	.
<i>Laserpitium latifolium</i>	E1	.	9	.	.	.	.	.
<i>Melittis melissophyllum</i>	E1	.	9	.	.	.	.	.
<i>Pyrus pyraeaster</i>	E2	.	9	.	.	.	.	.
<i>Ranunculus nemorosus</i>	E1	.	9	.	.	.	.	.
<i>Rosa gallica</i>	E2	.	9	.	.	.	.	.
<i>Sesleria juncifolia</i> subsp. <i>juncifolia</i> (<i>S. tenuifolia</i>)	E1	.	9	.	.	.	.	.
<i>Solanum dulcamara</i>	E1	.	9	.	.	.	.	.
<i>Helleborus odoratus</i> subsp. <i>istriacus</i>	E1	.	.	50	25	.	.	.
<i>Dictamnus albus</i>	E1	.	.	33	6	.	.	.
<i>Teucrium chamaedrys</i>	E1	.	.	17	19	.	.	.
<i>Fragaria moschata</i>	E1	.	.	17	13	.	.	.
<i>Cytisus nigricans</i>	E2	.	.	17	6	.	.	.
<i>Moehringia muscosa</i>	E1	.	.	17	.	22	.	.
<i>Mycelis muralis</i>	E1	.	.	17	.	11	.	.
<i>Mercurialis ovata</i>	E1	.	.	17	.	.	40	.
<i>Asarum europaeum</i> subsp. <i>caucasicum</i>	E1	.	.	17	.	.	.	.
<i>Carduus colinus</i>	E1	.	.	17	.	.	.	.
<i>Hepatica nobilis</i>	E1	.	.	17	.	.	.	.
<i>Lathyrus latifolius</i>	E1	.	.	17	.	.	.	.
<i>Malus sylvestris</i>	E2	.	.	17	.	.	.	.
<i>Primula vulgaris</i>	E1	.	.	17	.	.	.	.
<i>Acer monspessulanum</i>	E2	.	.	.	13	.	.	.
<i>Inula spiraeifolia</i>	E1	.	.	.	13	.	.	.
<i>Campanula bononiensis</i>	E1	.	.	.	6	.	.	.
<i>Chamaecytisus hirsutus</i>	E1	.	.	.	6	.	.	.
<i>Agropyron intermedium</i>	E1	.	.	.	6	.	.	.
<i>Picris hieracioides</i>	E1	.	.	.	6	.	.	.
<i>Sesleria tenuifolia</i> subsp. <i>kalnikensis</i>	E1	.	.	.	.	78	80	.
<i>Senecio doronicum</i>	E1	.	.	.	.	33	100	.
<i>Bupleurum exaltatum</i>	E1	.	.	.	.	22	100	.
<i>Anthyllis montana</i> subsp. <i>jacquinii</i>	E1	.	.	.	.	22	60	.
<i>Globularia cordifolia</i>	E1	.	.	.	.	22	20	.
<i>Trifolium pratense</i>	E1	.	.	.	.	11	20	.
<i>Hieracium pilosum</i>	E1	.	.	.	.	22	.	.
<i>Erysimum sylvestri</i>	E1	.	.	.	.	22	.	.
<i>Libanotis daucifolia</i>	E1	.	.	.	.	22	.	.
<i>Polygala nicaeensis</i> subsp. <i>carniolica</i>	E1	.	.	.	.	22	.	.
<i>Seseli austriacum</i>	E1	.	.	.	.	22	.	.
<i>Leontopodium alpinum</i>	E1	.	.	.	.	22	.	.
<i>Asplenium trichomanes</i>	E1	.	.	.	.	22	.	.
<i>Gymnocarpium robertianum</i>	E1	.	.	.	.	22	.	.
<i>Athamanta turbith</i>	E1	.	.	.	.	11	.	.
<i>Bupleurum praealtum</i>	E1	.	.	.	.	11	.	.
<i>Campanula marchesettii</i>	E1	.	.	.	.	11	.	.
<i>Carduus crassifolius</i>	E1	.	.	.	.	11	.	.
<i>Hladnikia pastinacifolia</i>	E1	.	.	.	.	11	.	.
<i>Hieracium pospichalii</i>	E1	.	.	.	.	11	.	.
<i>Coeloglossum viride</i>	E1	.	.	.	.	11	.	.
<i>Erigeron glabratus</i>	E1	.	.	.	.	11	.	.
<i>Cruciata glabra</i>	E1	.	.	.	.	11	.	.
<i>Galeobdolon flavidum</i>	E1	.	.	.	.	11	.	.
<i>Genista sericea</i>	E1	.	.	.	.	11	.	.
<i>Gentiana clusii</i>	E1	.	.	.	.	11	.	.
<i>Helianthemum nummularium</i> subsp. <i>grandiflorum</i>	E1	.	.	.	.	11	.	.
<i>Leucanthemum heterophyllum</i>	E1	.	.	.	.	11	.	.
<i>Luzula luzuloides</i>	E1	.	.	.	.	11	.	.
<i>Mercurialis perennis</i>	E1	.	.	.	.	11	.	.
<i>Parnassia palustris</i>	E1	.	.	.	.	11	.	.
<i>Pinus mugo</i>	E2b	.	.	.	.	11	.	.
<i>Rhamnus pumilus</i>	E1	.	.	.	.	11	.	.
<i>Sambucus racemosa</i>	E2a	.	.	.	.	11	.	.
<i>Senecio abrotanifolius</i>	E1	.	.	.	.	11	.	.

Zaporedna številka (Successive number)	1	2	3	4	5	6	7	8
<i>Muscari botryoides</i>	E1	.	.	.	.	.	40	.
<i>Ranunculus bulbosus</i>	E1	.	.	.	.	.	40	.
<i>Leucanthemum heterophyllum</i>	E1	.	.	.	.	.	40	.
<i>Calamagrostis varia</i>	E1	.	.	.	.	.	40	.
<i>Centaurea rupestris</i>	E1	.	.	.	.	.	20	.
<i>Jurinea mollis</i>	E1	.	.	.	.	.	20	.
<i>Polygala nicaeensis</i> subsp. <i>mediterranea</i>	E1	.	.	.	.	.	20	.
<i>Scorzonera austriaca</i>	E1	.	.	.	.	.	20	.
<i>Centaurea x sordida</i>	E1	.	.	.	.	.	20	.
<i>Thesium divaricatum</i>	E1	.	.	.	.	.	20	.
<i>Dorycnium germanicum</i>	E1	.	.	.	.	.	20	.
<i>Allium senescens</i>	E1	.	.	.	.	.	20	.
<i>Linum viscosum</i>	E1	.	.	.	.	.	20	.
<i>Potentilla tabernaemontani</i>	E1	.	.	.	.	.	.	50
<i>Campanula rotundifolia</i>	E1	.	.	.	.	.	.	50
<i>Ononis repens</i>	E1	.	.	.	.	.	.	43
<i>Euphrasia stricta</i>	E1	.	.	.	.	.	.	43
<i>Helictotrichon pratense</i>	E1	.	.	.	.	.	.	36
<i>Festuca ovina</i> agg.	E1	.	.	.	.	.	.	36
<i>Agrimonia eupatoria</i>	E1	.	.	.	.	.	.	36
<i>Daucus carota</i>	E1	.	.	.	.	.	.	36
<i>Medicago lupulina</i>	E1	.	.	.	.	.	.	36
<i>Carex caryophyllea</i>	E1	.	.	.	.	.	.	29
<i>Knautia arvensis</i>	E1	.	.	.	.	.	.	29
<i>Centaurea scabiosa</i>	E1	.	.	.	.	.	.	29
<i>Carex ornithopoda</i>	E1	.	.	.	.	.	.	29
<i>Hieracium pilosella</i>	E1	.	.	.	.	.	.	29
<i>Poa angustifolia</i>	E1	.	.	.	.	.	.	21
<i>Primula veris</i>	E1	.	.	.	.	.	.	21
<i>Polygala amarella</i>	E1	.	.	.	.	.	.	21
<i>Inula conyza</i>	E1	.	.	.	.	.	.	14
<i>Prunella vulgaris</i>	E1	.	.	.	.	.	.	14
<i>Cerastium semidecandrum</i>	E1	.	.	.	.	.	.	7
<i>Anemone sylvestris</i>	E1	.	.	.	.	.	.	7
<i>Torilis japonica</i>	E1	.	.	.	.	.	.	7
<i>Campanula rapunculoides</i>	E1	.	.	.	.	.	.	7
<i>Cypripedium calceolus</i>	E1	.	.	.	.	.	.	7
<i>Erigeron acris</i>	E1	.	.	.	.	.	.	7
<i>Centaurea jacea</i>	E1	.	.	.	.	.	.	7
<i>Tatragonolobus maritimus</i>	E1	.	.	.	.	.	.	7
Mahovi (Mosses)	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Tortella tortuosa</i>	E0	20	.	.	.	78	.	.
<i>Hylocomiadelphus triquetrus</i> (<i>Rhytidiadelphus triquetrus</i>)	E0	20	.	.	.	.	.	.
<i>Sphagnum</i> sp.	E0	20	.	.	.	.	.	.
<i>Ctenidium molluscum</i>	E0	.	.	.	.	11	.	.
<i>Homalothecium sericeum</i>	E0	.	.	.	.	11	.	.
<i>Rhytidium rugosum</i>	E0	.	.	.	.	11	.	.

Legenda - Legend

- 1 EcJc *Erico carnea*-*Juniperetum communis* nom. prov., ta članek (this article)
- 2 FgJc *Ferulago galbanifera*-*Juniperetum communis*, ta članek (this article)
- 3 RcJco *Rhamno cathartici-Juniperetum communis coryletosum* (Poldini, Vidali & Zanatta 2002)
- 4 FrJc *Frangulo rupestris-Juniperetum communis* (Poldini, Vidali & Zanatta 2002)
- 5 RcJty *Rhamno cathartici-Juniperetum communis typicum* (Poldini, Vidali & Zanatta 2002)
- 6 PcJc *Phyteumato columnae-Juniperetum communis*, ta članek (this article)
- 7 SlJ *Saturejo liburnica*-*Juniperetum communis* nom. prov. (Dakskobler, Seliškar & Vreš 2021, preglednica 4, popisi 9,10, 11, 12 in 14)
- 8 KJ *Koelerio pyramidatae-Juniperetum communis* (Rauschert, Hilbig & Klotz 1990)

Preglednica 3: Grmišča s prevladujočo vrsto *Cotoneaster integerrimus* agg. v Julijskih Alpah in severnem delu Dinarskega gorstva
Table 3: Shrub communities with dominant *Cotoneaster integerrimus* agg. in the Julian Alps and northern Dinaric Alps

Zaporedna številka popisa (Number of relevé)	1	2	3	4	5			
Številka popisa v podatkovni bazi (Database number of relevé)	256320	273260	280693	283875	282085			
Nadmorska višina v m (Altitude in m)	1070	1370	1560	1650	1450			
Lega (Aspect)	SE	SE	SSE	SE	SE			
Nagib v stopinjah (Slope in degrees)	25	40	10	30	5			
Matična podlaga (Parent material)	A	AR	AL	A	AR			
Tla (Soil)	Re	Re	Re	Re	Re			
Kamnitost v % (Stoniness in %)	10	10	10	10	10			
Zastiranje v % (Cover in %)								
Grmovna plast (Shrub layer)	E2	60	70	70	70	100		
Zeliščna plast (Herb layer)	E1	70	60	40	60	30		
Mahovna plast (Moss layer)	E0	.	.	5	.	.		
Število vrst (Number of species)	17	14	26	19	13			
Velikost popisne ploskve (Relevé area)	m ²	20	20	20	20	5		
Datum popisa (Date of taking relevé)	4/22/2015	6/15/2018	5/10/2020	8/7/2020	8/2/2020			
Nahajališče (Locality)	Križna gora	Stržišče-Sanek	Štuke	Spodnji Lepoč	Črna prst-Šorljev spomenik			
Srednjeevropski kvadrant (Quadrant)	0150/1	9749/4	9749/4	9647/2	9749/4			
Koordinate GK Y (D-48)	m 427076	416691	418405	397036	418594			
Koordinate GK X (D-48)	m 5081213	5120311	5120918	5140012	5120781			
Diagnostične vrste sintaksonov (Diagnostic species of syntaxa)							Pr.	Fr.
<i>Cotoneaster integerrimus</i>	E2a	3	4	4	4	5	5	100
<i>Sesleria caerulea</i>	E1	.	3	2	1	1	4	80
<i>Carex humilis</i>	E1	1	1	.	.	.	2	40
<i>Festuca calva</i>	E1	.	.	3	2	.	2	40
<i>Rumex arifolius</i>	E1	.	.	1	+	.	2	40
<i>Heracleum sphondylium</i> subsp. <i>pollinianum</i>	E1	.	.	+	+	.	2	40
Razlikovalnice sintaksonov in druge vrste (Differential species of syntaxa and other species)								
<i>Crocus albiflorus</i>	E1	+	.	+	.	.	2	40
<i>Libanotis sibirica</i> subsp. <i>montana</i>	E1	.	.	+	.	+	2	40
<i>Koeleria pyramidata</i>	E1	.	.	.	+	+	2	40
<i>Anthericum ramosum</i>	E1	1	.	.	.	.	1	20
<i>Laserpitium latifolium</i>	E1	1	.	.	.	.	1	20
<i>Rosa pendulina</i>	E2a	1	.	.	.	.	1	20
<i>Potentilla pusilla</i>	E1	1	.	.	.	.	1	20
<i>Satureja subspicata</i> subsp. <i>liburnica</i>	E1	1	.	.	.	.	1	20
<i>Sesleria tenuifolia</i> subsp. <i>kalnikensis</i>	E1	+	.	.	.	.	1	20
<i>Frangula rupestris</i>	E2a	+	.	.	.	.	1	20
<i>Carex caryophylla</i>	E1	+	.	.	.	.	1	20
<i>Pseudolysimachion barrelieri</i>	E1	+	.	.	.	.	1	20
<i>Pulmonaria australis</i>	E1	+	.	.	.	.	1	20
<i>Ruta divaricata</i>	E1	+	.	.	.	.	1	20
<i>Teucrium montanum</i>	E1	+	.	.	.	.	1	20
<i>Thlaspi praecox</i>	E1	+	.	.	.	.	1	20
<i>Viola hirta</i>	E1	+	.	.	.	.	1	20
<i>Brachypodium rupestre</i>	E1	.	1	.	.	.	1	20
<i>Carduus crassifolius</i>	E1	.	1	.	.	.	1	20
<i>Chamaecytisus supinus</i>	E1	.	+	.	.	.	1	20
<i>Dianthus monspessulanus</i>	E1	.	+	.	.	.	1	20
<i>Festuca rubra</i>	E1	.	+	.	.	.	1	20
<i>Genista tinctoria</i>	E1	.	+	.	.	.	1	20
<i>Gentiana lutea</i> subsp. <i>symphyandra</i>	E1	.	+	.	.	.	1	20
<i>Iris graminea</i>	E1	.	+	.	.	.	1	20
<i>Polygonatum odoratum</i>	E1	.	+	.	.	.	1	20
<i>Salix appendiculata</i>	E2a	.	+	.	.	.	1	20

<i>Silene hayekiana</i>	E1	.	+	.	.	.	1	20
<i>Centaurea haynaldii</i> subsp. <i>julica</i>	E1	.	.	1	.	.	1	20
<i>Chamaecytisus ciliatus</i>	E1	.	.	1	.	.	1	20
<i>Dactylis glomerata</i>	E1	.	.	1	.	.	1	20
<i>Primula auricula</i>	E1	.	.	1	.	.	1	20
<i>Mercurialis perennis</i>	E1	.	.	1	.	.	1	20
<i>Achillea distans</i>	E1	.	.	+	.	.	1	20
<i>Aconitum angustifolium</i>	E1	.	.	+	.	.	1	20
<i>Anemone nemorosa</i>	E1	.	.	+	.	.	1	20
<i>Anemone ranunculoides</i>	E1	.	.	+	.	.	1	20
<i>Cardaminopsis ovirensis</i>	E1	.	.	+	.	.	1	20
<i>Carex digitata</i>	E1	.	.	+	.	.	1	20
<i>Centaurea triumfettii</i>	E1	.	.	+	.	.	1	20
<i>Galium album</i>	E1	.	.	+	.	.	1	20
<i>Hypericum maculatum</i>	E1	.	.	+	.	.	1	20
<i>Senecio ovatus</i>	E1	.	.	+	.	.	1	20
<i>Vicia sylvatica</i>	E1	.	.	+	.	.	1	20
<i>Campanula scheuchzeri</i>	E1	.	.	.	1	.	1	20
<i>Rhododendron hirsutum</i>	E2a	.	.	.	1	.	1	20
<i>Rhodothamnus chamaecistus</i>	E1	.	.	.	1	.	1	20
<i>Polypodium vulgare</i>	E1	.	.	.	1	.	1	20
<i>Polystichum lonchitis</i>	E1	.	.	.	+	.	1	20
<i>Aconitum lycoctonum</i> subsp. <i>ranunculifolium</i>	E1	.	.	.	+	.	1	20
<i>Knautia longifolia</i>	E1	.	.	.	+	.	1	20
<i>Peucedanum ostruthium</i>	E1	.	.	.	+	.	1	20
<i>Phyteuma zahlbruckneri</i>	E1	.	.	.	+	.	1	20
<i>Urtica dioica</i>	E1	.	.	.	+	.	1	20
<i>Vaccinium myrtillus</i>	E1	.	.	.	+	.	1	20
<i>Veratrum lobelianum</i>	E1	.	.	.	+	.	1	20
<i>Amelanchier ovalis</i>	E2a	.	.	.	r	.	1	20
<i>Polygonatum verticillatum</i>	E1	.	.	.	.	1	1	20
<i>Allium ericetorum</i>	E1	.	.	.	.	+	1	20
<i>Asperula aristata</i>	E1	.	.	.	.	+	1	20
<i>Bromopsis transsilvanica</i>	E1	.	.	.	.	+	1	20
<i>Achillea clavinae</i>	E1	.	.	.	.	+	1	20
<i>Erica carnea</i>	E1	.	.	.	.	+	1	20
<i>Hippocrepis comosa</i>	E1	.	.	.	.	+	1	20
<i>Juniperus sibirica</i>	E1	.	.	.	.	+	1	20
<i>Thymus praecox</i> subsp. <i>polytrichus</i>	E1	.	.	.	.	+	1	20
Mahovi (Mosses)								
<i>Ctenidium molluscum</i>	E0	.	.	+	.	.	1	20
<i>Homalothecium lutescens</i>	E0	.	.	+	.	.	1	20
<i>Schistidium apocarpum</i>	E1	.	.	+	.	.	1	20

Legenda - Legend

A Apnenec - Limestone

R Roženec - Chert

Re - Rendzina - Rendzina

Pr. Prezenca - Število popisov, v katerih se pojavlja vrsta (Number of relevés in which the species is presented)

Fr. Frekvenca v % - Frequency in %