

FOLIA BIOLOGICA ET GEOLOGICA



FOLIA BIOLOGICA ET GEOLOGICA

Ex: Razprave razreda za naravoslovne vede
Dissertationes classis IV (Historia naturalis)

62/1
2021

SLOVENSKA AKADEMIJA ZNANOSTI IN UMETNOSTI
ACADEMIA SCIENTIARUM ET ARTIUM SLOVENICA
Razred za naravoslovne vede – Classis IV: Historia naturalis

Ob stoletnici rojstva akademika Ernesta Mayerja



LJUBLJANA 2021

Uredniški odbor / *Editorial Board*

Matjaž Gogala, Špela Goričan, Hojka Kraigher, Ivan Kreft, Ljudevit Ilijanič (Hrvaška), Livio Poldini (Italija), Dragica Turnšek, Branko Vreš in Mitja Zupančič

Glavni in odgovorni urednik / *Editor*

Ivan Kreft

Tehnični urednik / *Technical Editor*

Janez Kikelj

Oblikovanje / *Design*

Milojka Žalik Huzjan

Prelom / *Layout*

Medija grafično oblikovanje

Sprejeto na seji razreda za naravoslovne vede SAZU dne 11. junija 2020 in na seji predsedstva SAZU 20. oktobra 2020.

Naslov Uredništva / *Editorial Office Address*

FOLIA BIOLOGICA ET GEOLOGICA

SAZU

Novi trg 3, SI-1000 Ljubljana, Slovenia

Faks / Fax: +386 (0)1 4253 423, E-pošta / E-mail: sazu@sazu.si; www.sazu.si

Avtorji v celoti odgovarjajo za vsebino in jezik prispevkov.

The authors are responsible for the content and for the language of their contributions.

Revija izhaja dvakrat do štirikrat letno / *The Journal is published two to four times annually*

Zamenjava / *Exchange*

Biblioteka SAZU, Novi trg 3, SI-1000 Ljubljana, Slovenia

Faks / Fax: +386 (0)1 4253 462, E-pošta / E-mail: sazu-biblioteka@zrc-sazu.si

FOLIA BIOLOGICA ET GEOLOGICA (Ex *Razprave IV. razreda SAZU*) je vključena v / *is included into*: Index to Scientific & Technical Proceedings (ISTP, Philadelphia) / Index to Social Sciences & Humanities Proceedings (ISSHP, Philadelphia) / *GeoRef Serials* / BIOSIS Zoological Record / *Internationale Bibliographie des Zeitschriften (IBZ)* / *Redakcion Homo* / *Colorado State University Libraries* / *CABI (Wallingford, Oxfordshire)*.

FOLIA BIOLOGICA ET GEOLOGICA (Ex *Razprave IV. razreda SAZU*) izhaja s finančno pomočjo / *is published with the financial support* Javne agencije za raziskovalno dejavnost RS / *Slovenian Research Agency*.

© 2020, Slovenska akademija znanosti in umetnosti

Vse pravice pridržane. Noben del te izdaje ne sme biti reproduciran, shranjen ali prepisan v kateri koli obliki oz. na kateri koli način, bodisi elektronsko, mehansko, s fotokopiranjem, snemanjem ali kako drugače, brez predhodnega pisnega dovoljenja lastnikov avtorskih pravic. / *All rights reserved. No part of this publication may be reproduced, stored in a retrieval system or transmitted, in any form or by any means, electronic, mechanical, photocopying, recording or otherwise, without the prior permission of the publisher.*

Naslovnica: Kranjski jeglič (*Primula carniolica*) v Gačnikovi grapi (foto: I. Dakskobler).

Cover photo: Primula carniolica in the Gačnik gorge (Photo: I. Dakskobler).

VSEBINA CONTENTS

Mitja Zupančič & Branko Vreš

- 5 Ob stoletnici rojstva akademika Ernesta Mayerja

RAZPRAVE / ESSAYS

Igor Dakskobler & Valerija Babij

- 11 Localities and sites of the neglected umbellifer *Physospermum verticillatum* (Apiaceae) on Mt. Slavnik in southwestern Slovenia
11 Nahajališča in rastišča prezrte kobulnice *Physospermum verticillatum* (Apiaceae) na Slavniku v jugozahodni Sloveniji

Igor Dakskobler & Andrej Martinčič

- 33 New localities of *Adiantum capillus-veneris* and *Moehringia villosa* in the southern Julian Alps
33 Nova nahajališča vrst *Adiantum capillus-veneris* in *Moehringia villosa* v južnih Julijskih Alpah

Igor Dakskobler, Andrej Seliškar & Branko Vreš

- 59 Phytosociological analysis of *Gladiolus palustris* sites in northwestern, western and southwestern Slovenia
59 Fitocenološka oznaka rastišč vrste *Gladiolus palustris* v severozahodni, zahodni in jugozahodni Sloveniji

Igor Dakskobler & Andrej Martinčič

- 161 Botanične posebnosti Prodarjeve grape v zgornji Baški dolini (zahodna Slovenija)
161 Botanical curiosities of Prodarjeva Grapa gorge in the upper Bača Valley (western Slovenia)

Igor Dakskobler, Jože Čar, Anka Rudolf, Rafael Terpin & Branko Vreš

- 201 Rastje in rastlinstvo povodja Gačnika na Vojskem in v Trebuši – prispevek za njegovo naravovarstveno vrednotenje
201 Vegetation and flora of the river-basin of the Gačnik stream (Vojsko, Spodnja Trebuša) – a contribution for its nature protection evaluation

OB STOLETNICI ROJSTVA AKADEMIKA ERNESTA MAYERJA

Mitja ZUPANČIČ¹ & Branko VREŠ²

<http://dx.doi.org/10.3986/fbg0079>

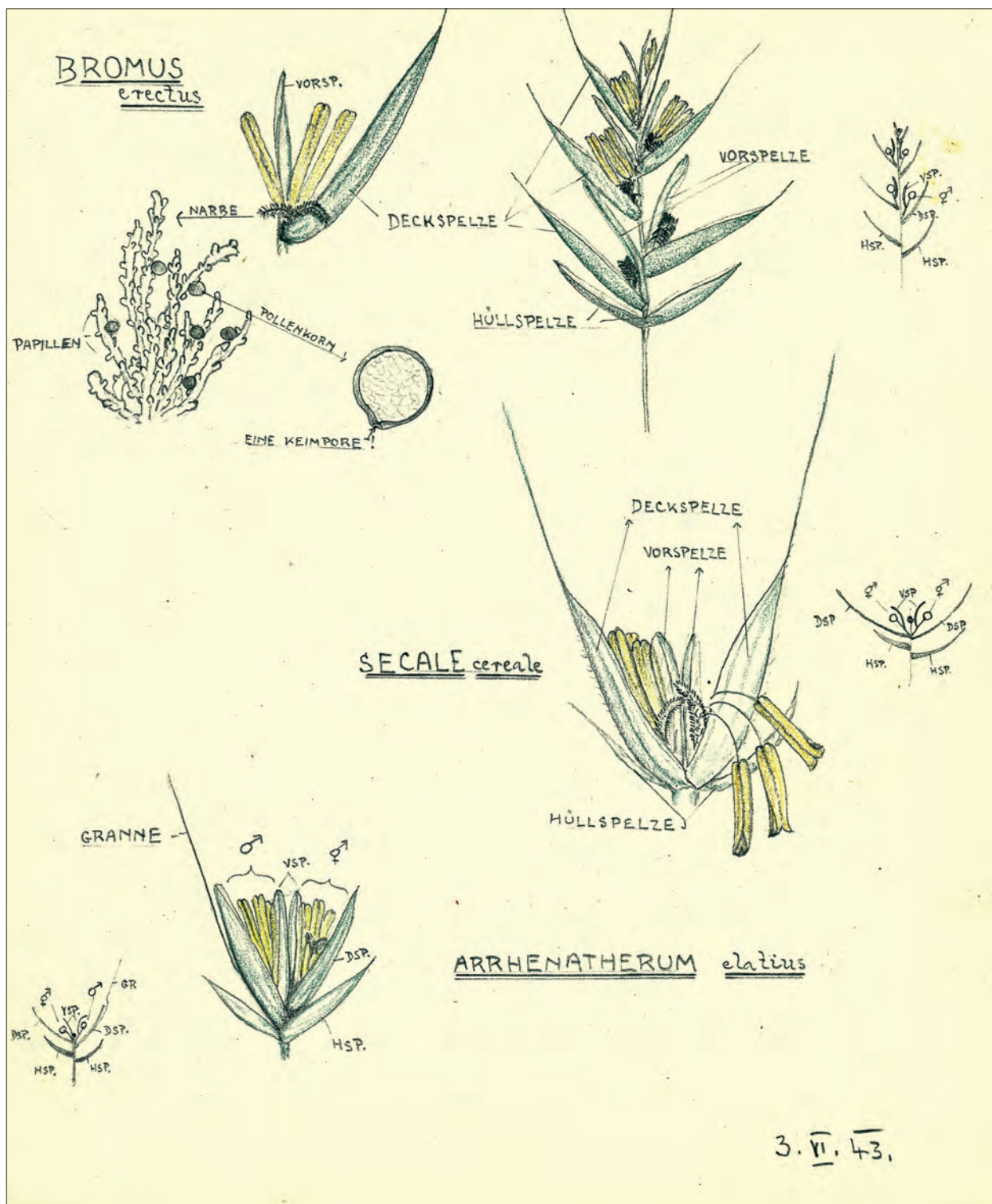


Slika 1: Akademik Ernest Mayer ob praznovanju svoje sedemdesetletnice v Lazah v Tuhinju. Foto: Vinko Žagar.

V preteklem letu je minilo sto let od rojstva akademika prof. dr. Ernesta Mayerja (10.11.1920) (slika 1), visoko cenjenega botanika, uveljavljenega v tujini in še posebej doma, ki je zapustil poseben pečat v raziskovanju slovenske, alpske, dinarsko-balkanske in srednjeevropske, s primerjavo celotne evropske flore. Njegovo raziskovalno obdobje zaradi obsežnosti in tehtnosti njegovega botaničnega prispevka upravičeno imenujemo Mayerjevo obdobje, ki se nanaša predvsem na drugo polovico prejšnjega stoletja. S svojim raziskovalnim delom je povezal botanike tedanjih jugoslovanskih republik k poglobljenemu, modernejšemu in kritičnemu raziskovanju flore, zlasti tistih taksonov, ki so bili strokovno še taksonomsko nedorečeni ali vprašljivi glede idiosistematske razvrstitve. Rezultati njegovih raziskav so bili objavljeni v nekaterih temeljnih delih, kot je Seznam praprotnic in semenk slovenskega ozemlja (1952), ki je obsegal celotno etnično ozemlje Slovenije in vključeval 3300 različnih taksonov. To delo je bilo po pravici označeno kot temeljno delo novejšje slovenske floristike in je ob času izida predstavljalo prvi sintezni prikaz flore praprotnic in semenk slovenskega (etničnega) ozemlja sploh (WRABER 2001). Pripravil je tudi pregled endemičnih rastlin Slovenije in njene bližnje okolice (1960), seznam praprotnic za območje tedanje države Jugoslavije (1964) ter številna nova spoznanja in ugotovitve predstavil v mnogih florističnih in taksonomsko-sistematskih znanstveno kritičnih objavah različnih taksonov, rodov in posameznih vrst v dinarskem in širšem balkanskem območju. Ob floristično-sistematskih raziskavah je preučeval in pisal o fitogeografskih proble-

¹ SAZU, 1000 Ljubljana, Novi trg 3

² Biološki inštitut Jovana Hadžija ZRC SAZU, 1000 Ljubljana, Novi trg 2; e-mail: branko.vres@zrc-sazu.si



Slika 2: Botanične risbe s časa študija na Dunaju. To večšino je obdržal kot predavatelj (foto Branko Vreš).

mih in nakazal nekatere rešitve le teh na širšem območju Balkana in Jugovzhodnih apneniških Alp ter njihovo povezavo na Srednjeevropsko florno območje. Posebej moramo omeniti floro, ki jo je označil kot dinarsko, razširjeno po celotnem Balkanskem polotoku in je posebnost, ki je ni v srednjeevropskem prostoru. Glede na njegovo veliko razgledanost in poznavanje jugovzhodnoevropske flore in zlasti nekaterih taksonov poddružine *Rhinanthoidea* iz družine črnobinovk (*Scrophulariaceae*) ter različnih rodov, npr. *Euphrasia*, *Pedicularis*, *Androsace*, *Aretia*, *Gentiana* idr., je sodeloval v mednarodnih projektih, med katerimi je eden pomembnejših projekt Flora Europaea, kjer je bil sourednik vse do leta 1980. Rezultati njegovih raziskav so opisani v več kot stotih razpravah, med katerimi moramo omeniti še vrsto horoloških prispevkov, ki obravnavajo nova nahajališča taksonov in njihovo razširjenost v Sloveniji, tedanji Jugoslaviji ali na širšem alpsko-balkanskem območju.

Posebej moramo omeniti razprave o 45 novih taksonih, ki jih je odkril pri svojem raziskovanju in jih opisal oz. emendiral sam ali s soavtorji. Ti taksoni so: *Ranunculus thora* L. f. *pseudoscutatus* E. Mayer, *Chrysanthemum atratum* Jacq. subsp. *lithopolitanicum* E. Mayer, *Gentiana* × *kommensis* E. Mayer (= *G. lutea* L. subsp. *symphyandra* Murb. × *G. pannonica* Scop.), *Pedicularis julica* E. Mayer, *Carlina* × *bakariensis* E. Mayer (= *C. fiumensis* Simk. × *C. corymbosa* L.), *Amphoricarpos autariatus* Blečić & E. Mayer subsp.

autariatus, *Amphoricarpos autariatus* Blečić & E. Mayer subsp. *bertisceus* Blečić & E. Mayer, *Edraianthus wettsteinii* Halacsy & Baldacci emend. E. Mayer & Blečić subsp. *lovcenicus* E. Mayer, *Tulipa scardica* Bornmüller emend. E. Mayer & Micevski f. *setulosa* E. Mayer & Micevski, *Tulipa scardica* Bornmüller emend. E. Mayer & Micevski f. *umbrosa* E. Mayer & Micevski, *Tulipa scardica* Bornmüller emend. E. Mayer & Micevski f. *integra* E. Mayer & Micevski, *Gentianella praecox* (A. Kern. & Jos. Kern.) Dostál ex E. Mayer, *Gentianella liburnica* E. Mayer & H. Kunz, *Saxifraga grisebachii* Degen & Dörfler subsp. *grisebachii* f. *lindtneri* Micevski & E. Mayer, *Gentianella pevalekii* Bjelčić & E. Mayer, *Lonicera formanekiana* Halacsy emend. V. Blečić & E. Mayer subsp. *hectoderma* V. Blečić & E. Mayer, *Haplophyllum* A. Jussieu sect. *Haplophyllum* ser. *Patavinae* E. Mayer & T. Wraber, *Ulpiana* Blečić & E. Mayer, sine descr. latina! (= *Paramoltkia* Greuter), *Genista fukarekiana* K. Micevski & E. Mayer, *Gymnospermium altaicum* (Pall.) Spach subsp. *odessanum* (Fischer ex DC.) E. Mayer & Pulević, *Gymnospermium scipetarum* Paparisto & Qosja ex E. Mayer & Pulević, *Achillea clavennae* L. var. *intercedens* Heimerl f. *velebitica* Bjelčić & E. Mayer, *Achillea clavennae* L. var. *argentea* Visiani f. *volujakensis* Bjelčić & E. Mayer, *Astragalus thracicus* Griseb. var. *dojranense* Micevski & E. Mayer, *Ferulago macedonica* Micevski & E. Mayer, *Aristolochia merxmulleri* Greuter & E. Mayer, *Hypecoum imberbe* Sm. subsp. *pseudo-*



Slika 3: Ernest in Milena Mayer na terenski ekskurziji po Zasavju in Posavju. Lisca, 15.7.1992 (foto Branko Vreš).

grandiflorum (Petrovič) E. Mayer & Nikolić, *Dianthus myrtinervius* Griseb. subsp. *zupancicii* Micevski & E. Mayer idr. Mayerjevo posebno zanimanje je bilo za rod *Pedicularis*, ki ga je za območje Evrope prikazal v tretjem delu monografije *Flora Europaea* (MAYER 1972), pred tem pa o njem poročal že v več razpravah (1956 – 1972).

V prej imenovanem Mayerjevem obdobju se je vednost o flori Slovenije močno povečala, k čemur je največ prispeval prav Ernest Mayer. Njegove publikacije odlikujejo temeljitost in natančnost, nadvse izčrpno poznavanje že objavljenih podatkov in literature ter jasnost podajanja ugotovitev. S svojimi raziskovanji si je pridobil velik ugled pri jugoslovanskih kolegih, ne samo zaradi tehtnih objav prispevkov k vednosti o

flori Jugoslavije, ki jih je napisal bodisi sam ali v sodelovanju z mnogimi od njih, temveč tudi s tem, da je uspešno vplival na razvoj taksonomskih raziskav tudi drugod po tedanji skupni državi. Sodeloval je pri Analitički flori Jugoslavije, Flori Bosne i Hercegovine ter napisal pregledni članek o floristični in taksonomski dejavnosti v Jugoslaviji v letih 1945–1961. Uveljavil pa se je tudi v evropskem merilu, kjer je sodeloval v mednarodnih projektih (npr. *Flora Europaea*, *Atlas Florae Europaeae*), bil član organizacijskih odborov znanstvenih srečanj ter urednik ali član uredniških odborov domačih in tujih botaničnih revij (WRABER & ZUPANČIČ 2001).

V domači Sloveniji je 32 let deloval kot akademski učitelj botanike sprva na Pedagoški akademiji, 10 let na



Slika 4: Herbarizirani primerki ušivec s pobočja Vrha Škrli nad dolino Tolminke, ki jih je 11. 7. 2016 nabral Igor Dakskobler in so shranjeni v herbariju LJS. Od leve proti desni so: julijski ušivec (*Pedicularis julica* Mayer), križanec Mayerjev ušivec (*Pedicularis x mayeri* Daksk. & Vreš) in glavičasti ušivec (*Pedicularis rostratocapitata* Crantz). (Foto Branko Vreš).

Oddelku za farmacijo Fakultete za naravoslovje in tehnologijo ter do leta 1978 na Biotehniški fakulteti Univerze v Ljubljani (WRABER 2001). Njegova predavanja so bila jasna, premišljena, razumljiva, z bogatim besednim zakladom in podprta s prostoročnim natančnim risanjem anatomskih, morfoloških, fiziognomskih značilnosti in drugih posebnosti (slika 2). V krogu botanike na Biološkem oddelku Biotehniške fakultete je na novo organiziral predavanja iz rastlinske fiziologije, briologije, didaktike in drugih vsebin ter poskrbel za ustrezne predavatelje. Leta 1978 se je zaposlil na Biološkem inštitutu ZRC SAZU, kjer se je posvetil predvsem znanstveno raziskovalnemu delu do svoje upokojitve 1991, a je s svojimi raziskavami in sodelovanjem z raziskovalci Biološkega inštituta nadaljeval še naprej kot redni član SAZU.

Z obsežnim nabiranjem in zamenjalno dejavnostjo herbarijskega materiala, ki jo je uvedel s številnimi botaničnimi ustanovami in herbarijskimi zbirkami po Evropi, je postavil trden temelj urejeni univerzitetni herbarijski zbirki LJU, ki je kot največja slovenska herbarijska zbirka shranjena na Oddelku za biologijo Biotehniške fakultete v Ljubljani (WRABER 2001). V njegovi herbarijski zbirki je zavedenih več kot 12.000 primerkov rastlin, ki jih je velik del shranjen v univerzitetni herbarijski zbirki LJU, dobro tretjino primerkov z oznako etiket Herbarium Ernest Mayer, ki jih je nabral večinoma po letu 1978, pa je zapustil Biološkemu inštitutu ZRC SAZU, kjer je shranjena v inštitutski herbarijski zbirki LJS. Pri njegovem botaničnem delu na terenu in herbariziranju rastlin mu je izdatno pomagala žena Milena (slika 3), zato sta kot nabiralca veliko herbarijskih pol navedena oba. V njegovi zbirki so shranjeni tudi številni herbarijski primerki, ki so jih prispevali njegovi botanični kolegi (več kot 100 avtorjev iz Slovenije in tujine), ali pa jih je pridobil na podlagi mednarodne herbarijske izmenjave s herbariji BEO (Beograd), KL (Celovec), W in WU (Dunaj), GJO in GZU (Gradec), H (Helsinki) in TUR (Turku), M (München), TSB (Trst) idr. Najstarejši del njegove herbarijske zbirke pa je žal zgorel na Dunaju ob koncu druge svetovne vojne (VREŠ 2009).

Bil je predstojnik Botaničnega inštituta, pozneje Katedre za botaniko, predstojnik Oddelka za biologijo, dekan in prodekan Biotehniške fakultete in tajnik

4. razreda SAZU ter opravljal še številne druge zadolžitve (WRABER 2001). Za svoje uspešno znanstveno-raziskovalno in pedagoško delo je prejel več nagrad, priznanj ali imenovanj (23), med katerimi naj omenimo najbolj prestižne, to je redno članstvo v Slovenski akademiji znanosti in umetnosti, članstvo v Evropski akademiji znanosti in umetnosti (Europäische Akademie der Wissenschaften und Künste) v Salzburgu (Avstrija), Kidričeva nagrada za življenjsko delo, častno članstvo Bavarskega botaničnega društva (Bayerische Botanische Gesellschaft) v Münchnu (Nemčija), imenovanje častnega člana Društva botanikov Slovenije (WRABER 2001) idr. Najzlahtnejše počastitve je prejel od svojih botaničnih kolegov, ki so ga počastili s poimenovanjem taksonov z njegovim imenom, ti so: *Papaver alpinum* subsp. *ernesti-mayeri* Markgraf, *Pulsatilla grandis* Wender. subsp. *velezensis* (Beck) S. Winkler var. *mayeri* S. Winkler, *Sorbus austriaca* (Beck) Hedl. subsp. *mayeri* Kárpát, *Thymus longicaulis* Presl var. *ernesti-mayeri* Šuštar, *Geranium ernesti-mayeri* Šilić, *Rhamnus illyrica* Griseb. ex Pant. var. *ernesti-mayeri* Šilić, *Astragalus mayeri* Micevski, *Stipa mayeri* Martinovský, *Myricaria ernesti-mayeri* Lakušić, *Nepeta ernesti-mayeri* Diklić & Nikolić, *Bupleurum mayeri* Micevski, *Dianthus ernesti-mayeri* Micevski & Matevski, *Pedicularis ernesti-mayeri* Stevanović, Niketić & D. Lakušić in križanec *Pedicularis* x *mayeri* Daksk. & Vreš, ki mu je bil poklonjen nedavno od svojih mlajših kolegov in sodelavcev (DAKSKOBLER & VREŠ 2016, slika 4).

Botanika Ernesta Mayerja se spominjamo ne le kot izrednega znanstvenika in univerzitetnega učitelja, temveč tudi po njegovi duhovni strani. Bil je razmišljajoč, tolerant, dosleden, pravičen, human in razumevajoč človek, vedno pripravljen prisluhniti ter s številnimi nasveti, literaturo in herbarijskim materialom pomagati botaničnim kolegom, še posebej mladim, ki jim je bil pogosto ne samo mentor, temveč tudi vzornik. Zelo zahteven pa je bil do sebe in je zato to odliko pričakoval tudi od svojih sodelavcev in vrstnikov. S svojo izjemno zakladnico znanja, ki jo je nesebično posredoval botaničnim kolegom in prijateljem, z obsežno pisno zapuščino in taksonomsko bogato herbarijsko zbirko, je pustil neizbrisni pečat v zgodovini slovenske, jugoslovanske in evropske botanike.

LITERATURA

- DAKSKOBLER, I. & B. VREŠ, 2016: *Pedicularis julica* E. Mayer x *Pedicularis rostratocapitata* Crantz = *Pedicularis* x *mayeri* nothosp. nov., a new spontaneous hybrid in the genus *Pedicularis* L. *Wulfenia* (Klagenfurt) 23: 241-252.
- MAYER, E., 1952: *Seznam praprotnic in cvetnic slovenskega ozemlja*. Dela (Opera) 5, IV. razr. SAZU, Ljubljana.

- MAYER, E., 1960: *Endemične cvetnice območja jugovzhodnih apneniških Alp, njihovega predgorja in ilirskega prehodnega ozemlja*. In: Lazar, J. (ur.): *Zbornik ob 150-letnici botaničnega vrta v Ljubljani*. Univerza v Ljubljani, Ljubljana: 25-48.
- MAYER, E., 1964: *Pteridophyta. Catalogus Florae Jugoslaviae I/1*. SAZU, Ljubljana.
- MAYER, E., 1972: 34. *Pedicularis* L. In: T. G. Tutin & al. (ed.). *Flora Europaea* 3. CUP, Cambridge, str. 269-276.
- VREŠ, B., 2009: *Akademik prof. dr. Ernest Mayer (1920–2009)*. Hacquetia (Ljubljana) 8 (2): 175-178.
- WRABER, T., 1990: *Ob sedemdesetletnici botanika Ernesta Mayerja*. Biol. vest. (Ljubljana) 38 (3): 1-4.
- WRABER, T., 2001: *Ob imenovanju prof. dr. Ernesta Mayerja, rednega člana SAZU, za častnega člana Društva botanikov Slovenije*. Hladnikia (Ljubljana) 11: 51-53.
- WRABER, T. & M. ZUPANČIČ, 2001: *Ob osemdesetletnici botanika Ernesta Mayerja*. Razprave IV. razr. SAZU (Ljubljana) 42 (2): 7-38.
- ZUPANČIČ, M., 1990: *Akademik Ernest Mayer, človek, znanstvenik, pedagog*. Razprave IV. razr. SAZU (Ljubljana) 31: 5-9.

LOCALITIES AND SITES OF THE NEGLECTED UMBELLIFER *PHYSOSPERMUM VERTICILLATUM* (APIACEAE) ON MT. SLAVNIK IN SOUTHWESTERN SLOVENIA

NAHAJALIŠČA IN RASTIŠČA PREZRTE KOBULNICE *PHYSOSPERMUM VERTICILLATUM* (APIACEAE) NA SLAVNIKU V JUGOZAHODNI SLOVENIJI

Igor DAKSKOBLER¹ & Valerija BABIJ²

<http://dx.doi.org/10.3986/fbg0080>

ABSTRACT

Localities and sites of the neglected umbellifer *Physospermum verticillatum* (Apiaceae) on Mt. Slavnik in southwestern Slovenia

On the shady (northern) slopes of Mt. Slavnik (Slavnik mountains, Čičarija, SW Slovenia) we identified *Physospermum verticillatum* (Apiaceae), a species whose northernmost known sites in its entire distribution area had until then been in the Croatian part of Čičarija near the border with Slovenia (Žbevnica near Dane). It occurs mainly in beech stands from the association *Seslerio autumnalis-Fagetum*, frequently in smaller gaps, on forest edges and road banks, where it occurs in fringe communities (*Calamintho grandiflorae-Physospermetum verticillati* nom. prov.), at elevations spanning 800 m to 1000 m. The plants are vital, most of them develop flowers and fruit. Although it is justified to assume that it may occur elsewhere in the Slovenian part of Čičarija, we propose it be classified in the Red List as rare.

Key words: flora, *Physospermum verticillatum*, vegetation, *Seslerio autumnalis-Fagetum*, Čičarija, Istria, Slovenia

IZVLEČEK

Nahajališča in rastišča prezrte kobulnice *Physospermum verticillatum* (Apiaceae) na Slavniku v jugozahodni Sloveniji

Na osojnih (severnih) pobočjih Slavnika (Slavniško hribovje, Čičarija, jugozahodna Slovenija) smo našli vrsto *Physospermum verticillatum* (Apiaceae), ki je do zdaj imela najbolj severna znana nahajališča v svojem celotnem arealu v hrvaškem delu Čičarije blizu meje s Slovenijo (Žbevnica pri Danah). Raste predvsem v bukovih sestojih iz asociacije *Seslerio autumnalis-Fagetum*, pogosto v manjših vrzelih, tudi na gozdnem robu in cestni brežini, tam v robnih združbah (*Calamintho grandiflorae-Physospermetum verticillati* nom. prov.), na nadmorski višini od 800 m do 1000 m. Rastline so vitalne, večinoma cvetijo in plodijo. Kljub temu in upravičeni domnevi, da v slovenskem delu Čičarije lahko raste tudi drugod, jo predlagamo kot redko za uvrstitev na rdeči seznam.

Ključne besede: flora, *Physospermum verticillatum*, vegetacija, *Seslerio autumnalis-Fagetum*, Čičarija, Istra, Slovenija

¹ Scientific Research Centre of the Slovenian Academy of Sciences and Arts, Institute of Biology, Regional unit Tolmin, Brunov drevored 13, SI-5220 Tolmin, Igor.Dakskobler@zrc-sazu.si

² Zavod za gozdove Slovenije, Večna pot 2, 1000 Ljubljana, valerija.babij@zgs.si

1 INTRODUCTION

Physospermum verticillatum (Waldst. & Kit.) Vis. belongs to the carrot family (*Apiaceae*) and is a Mediterranean-montane, south-European–north-African species distributed across northeast Algeria (where it occurs as a rare species in moist, high-mountain oak forests which are frequently dominated by the Algerian-Tunisian endemic *Quercus afares*, and in gorges at elevations of 1300–1500 m: QUEZEL & SANTA 1963: 675, BOUCHIBANE et al. 2017: 383), south Italy, Sicily and along the Adriatic coast in Croatia and Bosnia and Herzegovina (Euro+Med Plant-base 2020, NIKOLIĆ 2020, ČARNI 1999). There is only one report of this species in conspectuses covering the Slovenian territory (MAYER 1952: 184; rare and singular: Istria (Čičarija)). The sources for Čičarija were MARCHESETTI (1897: 224: Mt. Žbevnica at Dane and Vodice, Šija, Planik) and POSPICHAL (1898: Mt. Šija at Lanišće, Planik, northern slopes of Mt. Žbevnica towards Dane). In fact, all these localities are in the Croatian territory, because Mayer investigated Slovenian ethnic territory, which is not identical to the present-day state borders of the Republic of Slovenia. None of the four editions of *Mala Flora Slovenije* (MARTINČIČ et al. 1969, 1984, 1999, 2007) and *Gradivo za atlas flore Slovenije* (JOGAN et al. 2001) report this species. There is not a single wild specimen from Slovenian territory in the Ljubljana University herbarium (LJU). ROTTENSTEINER (2014: 184) reports its distribution in Čičarija and Učka, but none of his reported localities are in Slovenia, although some are near the state border (Rottensteiner, in litt.), which was confirmed also by B. Surina (in litt.), Slovenian expert on Istrian mountain flora. In the near vicinity of Slovenia, i.e. in the Snežnik mountains, are the localities of *Physospermum verticillatum* in Gorski Kotar (Snježnik, Risnjak) – NIKOLIĆ (2020), Vukelić (in litt.), Jogan (in litt.). Even the phytosociologists who studied the forest vegetation in the Slovenian part of Čičarija (ACCETTO 1989, 1990, 1991; PISKERNIK 1991; P. KOŠIR & SURINA 2005; DAKSKOBLER & REŠČIČ 2015) did not report any finds of this species.

As a result, neither the genus (*Physospermum*) nor the species have been given a Slovenian name as yet. The German name of the genus is Blasensame (AESCHIMANN et al. 2004: 1106) or Blasendolde (ROTTENSTEINER, ibid.), and the name of the species is Quirlästige Blasendolde (ROTTENSTEINER, ibid.). The English name of the genus is Bladderseed (AESCHIMANN et al., ibid.) and the Italian name of the species is Fisospermo verticillato (PERICIN 2001: 220). The Croatian name of the genus is “doljan” and the name of the species is “pršljenasti doljan” (PERICIN, ibid.,

NIKOLIĆ 2020). In medieval Serbia Doljan was a man’s name, but it is also a name of several towns, namely near Varaždin and in Lika in Croatia, as well as in Montenegro and Bosnia, where it is spelled Doljani. Doljan as a proper noun denominates the plant *Alschergera verticillata* – source: Rječnik Hrvatskoga ili srpskoga jezika (Dictionary of Croatian or Serbian Language), I-23, Zagreb 1880–1976, as quoted in Šulek: Jugoslavenski imenik bilja, Zagreb 1879), and is described as: a grass, wild fennel (Torkar, in litt., Vukelić, in litt.). The origin of the name “doljan” goes back to Dalmatia (Dalmatian Hinterland) and was first recorded by Italian botanist VISIANI (1852). It comes from “dol”, meaning a valley (dolina) (Alegro, in litt.). In Croatian, a similar name, “odoljen”, is used also for the genus *Valeriana* (also “dolen” and “dolin”, “ljekoviti [medicinal] odoljen” for *Valeriana officinalis*) – ŠUGAR (2008), Vitasović Kosić (in litt.), which suggests that this valerian and our umbellifer grow on similar sites. In fact, *Valeriana collina* occurs in three relevés under Mt. Slavnik. The Latin name of the genus comes from the Greek words *physis* (bladder) and *sperma* (seed) (comp. WRABER 1997), which means it describes plants with slightly swollen (rounded, puffed) seeds or fruitlets (which is reflected also in its German and English names). The Slovenian name could therefore be “dolinec” for the genus and “vretenčasti (velebitski, dalmatinski, čičarski) dolinec” for the species (by analogy with the Croatian name), or “nabrekloplodni (zaobljenoplodni, mehurjastoplodni) kobul” [bladder-fruited umbel], and the name of the species “vretenčasti” [whorled] or, given that it can grow up to 180 cm tall, “visoki nabrekloplodni kobul” (tall bladder-fruited umbel), but it could also be named after the mountains Velebit, where the bladder-fruited (round-fruited) umbel was first described (“velebitski dolinec”), or after the Slovenian localities as “čičarski nabrekloplodni (zaobljenoplodni) kobul”. Given its basionym *Laserpitium verticillatum* Waldst. et. Kit., it could also be called “velebitski or “čičarski jelenovec” (with its leaves slightly similar to the leaves of *Laserpitium arhangelica*), whereas by analogy with another synonym *Physospermum actaeifolium* it could be named “črnoginolistni kobul”.

Physospermum verticillatum was first observed in the vicinity of the forest road north-west of hill Čuk (976 m) and south-east of Mt. Slavnik during our field work on 17 June 2020, which was organised by the Slovenia Forest Service, Regional Unit Sežana, and led by Matej Reščič. District forester Damijan Vatovec took us to the forests under Mt. Slavnik. The older of the

authors was intrigued by the leaves resembling an umbellifer, which he had been shown by his colleague from the institute, Andraž Čarni, who had collected this species while inventorying under Mt. Učka (ČARNI 1999). On that day we saw only the sterile plants. On three subsequent field days (3/7/2020, 10/7/2020, 9/9/2020) we investigated the northern slopes of Mt. Slavnik more closely and found this umbellifer also in its flowering and fruiting stage, and collected phytoso-

biological relevés on most of the localities. However, we did not see any new sites on two field trips to some of the other regions of the Slovenian part of Čičarija (Velika and Mala Plešivica, Ostrič, Žabnik). In the article we offer our findings on this new genus and new species in the flora of Slovenia, its morphology, discriminative characters against similar species from the family *Apiaceae* in Slovenia, and describe its sites and communities under Mt. Slavnik.

2 METHODS

Floristic and phytosociological relevés of *Physospermum verticillatum* under Mt. Slavnik were collected according to the established Central-European methods (EHRENDORFER & HAMANN 1965, JALAS & SUOMINEN 1967, BRAUN-BLANQUET 1964) and entered into the FloVegSi database (T. SELIŠKAR, VREŠ & A. SELIŠKAR 2003). This application (and the data stored therein) was used also to prepare the distribution map of this species in Slovenia (Figures 1 and 2). Relevés were arranged in Table 1 based on the results of hierarchical classification. We used the programme package SYN-TAX (PODANI 2001), unweighted pair-group method using arithmetic averages (UPGMA) and sim-

ilarity coefficient 1–similarity ratio (complement of Wishart's similarity ratio). Combined cover-abundance values were converted into the ordinal scale 1 to 9 (van der MAAREL 1979). The nomenclatural source for the names of vascular plants is Mala flora Slovenije (MARTINČIČ et al. 2007), except for *Physospermum verticillatum* (Waldst. & Kit.) Vis. The nomenclatural source for the names of mosses is MARTINČIČ (2003, 2011), and ŠILC & ČARNI (2012) is the source for the names of syntaxa other than the names of the alliance *Carpinion orientalis* Horvat 1958 and class *Quercio-Fagetea* Braun-Blanquet et Vlieger in Vlieger 1937.

3 RESULTS AND DISCUSSION

3.1 Morphological description and nomenclature of *Physospermum verticillatum*, and its integration into the determination key of the Mala flora Slovenije

Physospermum verticillatum is a herbaceous perennial, up to 180 cm tall. It has a horizontal, mildly scented rhizome with brown skin and yellowish interior. The stem is single, upright, green, glabrous, ridged lengthwise, 1 cm in diameter, with characteristically verticillate branches in the upper part (hence the name). Leaves are 2–3 times ternate to pinnate, almost glabrous, dark green on the upper side and pale green underneath. The petiole is up to 30 cm long, canaliculate. The leaf outline is triangular. Leaf segments are broad oval, irregularly dentate, 5–11 cm long. The umbel has up to 12 rays, umbellet up to 16; both with unequal rays. Involucral and involucel bracts are simple, narrow-lanceolate. The calyx is five-lobed, petals white, emarginate at the apex and bent back. Fruits are 5 to 9 mm long, bladdered (hence the name), obovate, gla-

brous, faintly ribbed lengthwise, but not winged, green at first and dark brown when mature; they split into two mericarps at maturity.

In the vegetative phase the leaves of *Physospermum verticillatum* resemble the leaves of the common baneberry (*Actaea spicata*), as indicated also by one of its synonyms (*Physospermum actaeifolium*). The common baneberry occurs in almost half of our relevés under Mt. Slavnik, which confirms that these two species frequently grow together. Baneberry leaf teeth are sharp and coarse, tooth at tip is slightly longer than margin teeth. Leaf teeth of *Physospermum verticillatum*, on the other hand, are obtuse, the tip not longer than margin teeth. When the plants develop a flower stem they become distinct from each other, as the common baneberry belongs to the buttercup family. *Physospermum verticillatum* is distinguished from similar umbellifers in that its fruits are not winged; species with similar leaves from genera *Laserpitium* and *Angelica* have distinctly winged fruits.

Synonyms:

Basionym: *Laserpitium verticillatum* Waldst. & Kit. (1805)

Physospermum actaeifolium C. Presl

Danaa verticillata (Waldst. & Kit.) Janch.

Alschingera verticillata (Waldst. & Kit.) Vis.

In the dichotomous determination key of Slovenian flora, we propose the genus *Physospermum* to be added as an alternative to the genus *Grafia* in the following manner:

Stem with verticillate branches in the upper part, fruit ridges barely indicated → *Physospermum*.

Stem with alternate branches in the upper part, fruit prominently ridged lengthwise → *Grafia*.

3.2 Localities of *Physospermum verticillatum* on Mt. Slavnik and their ecological description

Physospermum verticillatum was found in the montane belt at elevations ranging from 825 m to 990 m a.s.l., almost always on shady aspects (NE, N), rarely on levelled terrain, frequently on gentle to moderately steep

slopes (0–25°), steeper only on forest road banks. The parent material is limestone, mainly of Paleocene, Eocene and Cretaceous age (BUSER 2009). The small degree of rockiness on most of the recorded localities suggests possible admixture of dolomite. The soil is shallow, predominantly rendzina. The average annual temperature in this part of Čičarija is 6–8 °C (CEGNAR 1998) and average annual precipitation is 1500–1600 mm (ZUPANČIČ 1998). The climate type in this region is temperate continental climate of western and southern Slovenia (OGRIN 1996). The studied species occurs in beech, rarely in mixed beech-European hop-hornbeam forests, usually on spots that receive more sunlight, in small gaps, on forest edges as well as on banks and edges of forest roads. In some spots we found only a few specimens, but most often several of them were growing together, usually limited to a small area. In some places, including the site where they were first observed, the plants did not flower (at least not in 2020) like they did on most of the localities (end of June, beginning of July), where they also produced seeds (in the first half of September the umbels had already lost most of the seeds).

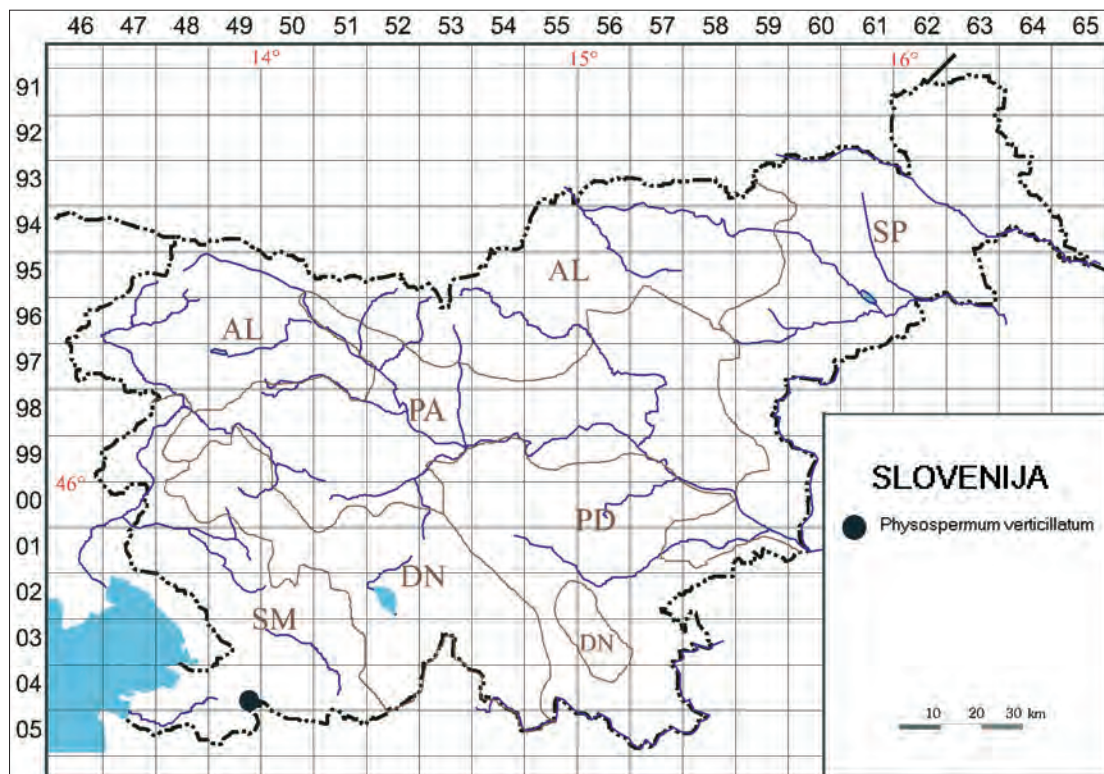


Figure 1: Distribution of *Physospermum verticillatum* in Slovenia
Slika 1: Razširjenost vrste *Physospermum verticillatum* v Sloveniji

3.3 Plant communities

We made 19 relevés on the localities of *Physospermum verticillatum* and arranged them in Table 1 using hierarchical classification. We distinguish the following groups of plant communities.

Forest stands with dominating beech in the tree layer and *Sesleria autumnalis* in the herb layer (*Sesleria autumnalis-Fagetum*) – 10 relevés. In some of the beech stands *Sesleria autumnalis* does not dominate the herb layer, and one relevé (relevé 19 in Table 1) clearly indicates the transition towards the stands of the association *Lamio orvalae-Fagetum*. Their full species compo-

sition, at least in relevés 10 to 18, still unequivocally allows for their classification into the association *Seslerio autumnalis-Fagetum*. Similar transitions between stands of both associations were observed in other parts of Čičarija and could be described as a special subassociation *Seslerio autumnalis-Fagetum lamietosum orvalae*. ACCETTO (1989, 1990) studied the association *Seslerio autumnalis-Fagetum* in the Slovenian part of Čičarija, but did not publish his relevés. They were available to us in the synthetic form when we published our paper on geographical variants of the association *Seslerio autumnalis-Fagetum* (DAKSKOBLER 1997). At the time, we classified these stands into

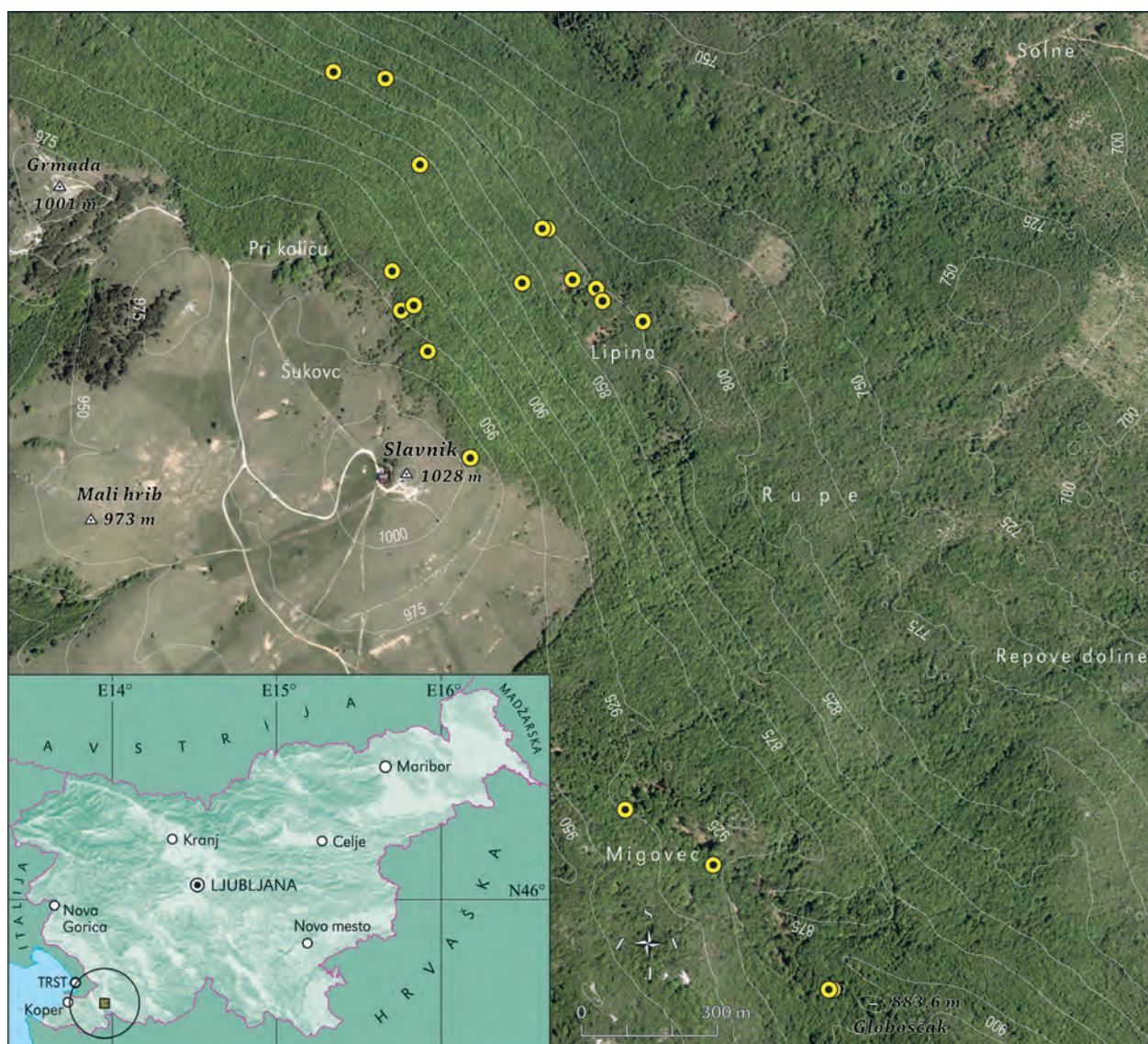


Figure 2: Localities of *Physospermum verticillatum* on Mt. Slavník
Slika 2: Nahajališča vrste *Physospermum verticillatum* na Slavniku

the geographical subvariant *Seslerio autumnalis-Fagetum* var. geogr. *Helleborus istriacus* subvar. geogr. *Calamintha grandiflora*. Accetto's relevés did not comprise *Physospermum verticillatum*, nor is this species included in his list of the botanical novelties from this mountain range (ACCETTO 1990). Croatian phytosociologists (FRANJIC et al., 2012) conducted detailed studies into the association *Seslerio autumnalis-Fagetum* on Mt. Učka and published a table with numerous relevés, some of which comprised also *Physospermum verticillatum*. Our comparisons took into account only 55 relevés of the typical subassociation, excluding slightly different (in terms of ecology) relevés of the subassociation *allietosum ursini* (which indicate a transition towards the association *Lamio orvalae-Fagetum*). Comparison of our nine relevés with the relevés from Mt. Učka and those made by M. Accetto indicate considerable similarity, in both cases exceeding 50% according to SØRENSEN (1948), which confirms their affiliation with the same association.

The species indicating particular specifics of beech sites under Mt. Slavnik (admixture of dolomite, shallow soil, rendzina) are: *Convallaria majalis*, *Calamagrostis varia*, *Cnidium silaifolium*, *Epipactis helleborine*, *Hepatica nobilis*, *Lonicera alpigena*, *Maianthemum bifolium*, *Mercurialis perennis*, *Paeonia officinalis* and *Rosa pendulina*. The listed species are very common in our relevés, but much rarer in the relevés made by ACCETTO and FRANJIC et al. (ibid.) Relevés 10–18 in Table 1 are therefore provisionally treated as a special ecological variant with *Convallaria majalis* (which is differential due to considerable constancy and mean cover). *Cnidium silaifolium* is classified as a diagnostic species of the studied association and *Physospermum verticillatum* as a diagnostic species of the alliance *Armonio-Fagion*.

A more detailed synsystematic classification of the stands of the association *Seslerio autumnalis-Fagetum* under Mt. Slavnik and their delimitation against the stands of the association *Lamio orvale-Fagetum* (relevé

19 in Table 1) will be possible after we have conducted an analysis of a larger number of relevés in this area and compared them with relevés from other montane regions of Istria.

In Gorski Kotor in Croatia, *Physospermum verticillatum* was recorded also in the stands of the association *Ranunculo platanifolii-Fagetum*, at 1300 m a.s.l. (Vukelić in litt.).

Relevé 9 comprises mixed European hop-hornbeam and beech forests, a degradation stage on the site of the association *Seslerio autumnalis-Fagetum*. It is species-rich, comprising many thermophilic species and species of rather open forest sites. The relevé of the shrub community in a small sinkhole north-west from hill Čuk has a very different composition. *Physospermum verticillatum* occurs only on the edge of this stand, where the tree layer is dominated by *Corylus avellana* and the shrub layer by *Ribes uva-crispa*. This could be a special form of the association *Galantho-Coryletum*, because *Galanthus nivalis* is a common feature in this area, so the relevé sampling will have to be repeated in early spring.

Relevés 1 to 7 in Table 1 describe a forest edge, a forest gap, a road bank or edge of a road, mainly in direct contact with the stands of the association *Seslerio autumnalis-Fagetum*. Their species composition is very different from the stands of the association *Knautio illyricae-Physospermetum verticillati* (ČARNI 1999) from the Croatian part of Istria, with SØRENSEN's similarity index (1948) at below 20%. These relevés therefore cannot be assigned to this association. They obviously occur in a colder forest environment and comprise fewer meadow species, but more characteristically forest species. These relevés, or at least some of them (the most typical are relevés 3 to 7 in Table 1) could be assigned to the new community of forest edges and gaps *Calamintho grandiflorae-Physospermetum verticillati* ass. nov. prov. They characterise a fringe community in site, ecological and stand conditions that are slightly different from those under Mt. Učka.

4 CONCLUSIONS

The shady slopes of Mt. Slavnik have been identified as the northernmost localities of the Mediterranean-montane species *Physospermum verticillatum* in its entire distribution area. For this reason and because it is rare in Slovenia we propose including it in the Red List. It is currently not threatened on Mt. Slavnik, because this area remains relatively unaffected by humans. It could be affected by intensive and extensive

felling (we never spotted it in forest clearings), but not by moderate thinning or gradual regeneration. Even many tourists coming up numerous paths from Matarsko Podolje towards Mt. Slavnik do not presently pose a threat. We have found that in Slovenia, this species is limited mainly to the montane belt (800–1000 m a.s.l.), shady aspects and primarily to the stands of the association *Seslerio autumnalis-Fagetum* (as well as their

fringes and gaps). It is likely to occur also in the stands of the secondary association *Seslerio autumnalis-Ostryetum* and the stands of the association *Lamio orvalae-Fagetum*. To gain a deeper insight into the distribu-

tion and phytosociological affiliation of this species in Slovenia we will have to investigate other areas in the Slovenian part of Čičarija.

5 POVZETEK

5.1 Uvod

Physospermum verticillatum (Waldst. & Kit.) Vis. sodi v družino kobulnic (*Apiaceae*) in je mediteransko-montanska, južnoevropsko-severnoafriška vrsta, razširjena v severovzhodni Alžiriji (tam je redka vrsta, ki uspeva v vlažnih visokogorskih hrastovih gozdovih, kjer pogosto prevladuje alžirsko-tunizijski endemit *Quercus afares*, in v soteskah na nadmorski višini 1300–1500 m: QUEZEL & SANTA 1963: 675, BOUCHIBANE et al. 2017: 383), južni Italiji, Siciliji in vzdolž Jadranske obale na Hrvaškem in v Bosni in Hercegovini (Euro+Med Plant-base 2020, NIKOLIĆ 2020, ČARNI 1999). Pregledna dela, ki obravnavajo slovensko ozemlje, jo omenjajo le enkrat (MAYER 1952: 184; redko in posamič: Istra (Čičarija)). Vir za podatke v Čičariji so bili MARCHESETTI (1897: 224: Žbevnica pri Danah in Vodica, Šija, Planik) in POSPICHAL (1898: Šija pri Lanišću, Planik, severna pobočja Žbevnice proti Danam). Vsa ta nahajališča so na ozemlju Hrvaške. MAYER (ibid.) je namreč upošteval etnično ozemlje Sloveniji, ki ni istovetno z zdajšnjimi državnimi mejami Republike Slovenije. Vse štiri izdaje Male flore Sloveniji (MARTINČIČ et al. 1969, 1984, 1999, 2007) in Gradivo za atlas flore Slovenije (JOGAN et al. 2001) te vrste ne navajajo. Prav tako ni nobenega primerka iz narave z ozemlja Slovenije v ljubljanskem univerzitetnem herbariju (LJU). ROTTENSTEINER (2014: 184) jo omenja kot razširjeno vrsto v Čičariji in na Učki, nobeno njemu znano nahajališče pa ni v Sloveniji, čeprav so nekatera blizu državne meje (Rottensteiner, in litt.), kar je potrdil tudi poznavalec istrske gorske flore B. Surina (in litt.). Razmeroma blizu ozemlja Slovenije, določneje Snežniškega pogorja, so tudi nahajališča te vrste v Gorskem kotarju (Snježnik, Risnjak) – NIKOLIĆ (2020), Vukelić (in litt.), Jogan (in litt.). Tudi fitocenologi, ki so raziskovali gozdno vegetacijo v slovenskem delu Čičarije (ACCETTO 1989, 1990, 1991, PISKERNIK 1991, P. KOŠIR & SURINA 2005, DAKSKOBLER & REŠČIČ 2015), je v svojih objavah ne omenjajo.

Posledično niti rod (*Physospermum*), niti vrsta nima slovenskega imena. Nemško ime roda je Blasen-same (AESCHIMANN et al. 2004: 1106) oz. Blasendolde (ROTTENSTEINER, ibid.), vrste pa Quirlästige Blasen-

dolde (ROTTENSTEINER, ibid.). Angleško ime roda je Bladderseed (AESCHIMANN et al., ibid.), italijansko ime vrste pa Fisospermo verticillato (PERICIN 2001: 220). Hrvaško ime roda je doljan in vrste pršljenasti doljan (PERICIN, ibid., NIKOLIĆ 2020). Doljan je v srednjeveški Srbiji bilo tudi moško osebno ime, Doljan je tudi ime več krajev, pri Varaždinu, v Liki in v Črni gori, Doljani tudi v Bosni. Doljan kot občno ime pa je poimenovanje rastline *Alschingera verticillata* – vir: Rječnik Hrvatskoga ili srpskoga jezika, I-23, Zagreb 1880–1976, podatek povzema po Šuleku: Jugoslavenski imenik bilja, Zagreb 1879), razlaga pa ga: neka trava, divji komorač (Torkar, in litt., Vukelić, in litt.). Ime doljan izvira iz Dalmacije (Dalmatinske zagore), prvi ga je zapisal italijanski botanik VISIANI (1852), izvira pa iz imena dol v pomenu dolina (Alegro, in litt.). V hrvaščini ima podobno ime tudi rod špajk (*Valeriana*) – odoljen (tudi “dolen” i “dolin”, ljekoviti odoljen za vrsto *Valeriana officinalis*) – ŠUGAR (2008), Vitasović Kosić (in litt.), kar bi bil lahko namig za podobna rastišča te špajke in naše kobulnice; v treh popisih pod Slavnikom res uspeva tudi vrsta *Valeriana collina*. Latinsko ime roda temelji na grških besedah *fysa* (*physa*) = mehur in *sperma* = seme (prim. WRABER 1997), torej označuje rastline z mehurjastimi oz. nekoliko napihnjenimi (zaobljenim, nabrekli) semeni oz. plodiči (zato sta nemško in angleško ime temu pomenu ustrezni). Slovensko ime bi tako lahko bilo za rod dolinec in za vrsto vretenčasti (velebitski, dalmatinski, čičarski) dolinec (če upoštevamo hrvaško ime in ga slovenimo) ali nabrekloplodni (zaobljenoplodni, mehurjastoplodni) kobul, vrsta pa vretenčasti ali, glede na višino rastline do 180 cm, visoki nabrekloplodni kobul, lahko pa ga poimenujemo tudi po gorovju, kjer je bil prvič opisan velebitski nabrekloplodni (zaobljenoplodni) kobul ali po slovenskih nahajališčih čičarski nabrekloplodni (zaobljenoplodni) kobul. Lahko bi ga, glede na bazionim *Laserpitium verticillatum* Waldst. et. Kit., imenovali tudi velebitski ali čičarski jelenovec (saj so listi nekoliko podobni listom navadnega jelenovca, *Laserpitium arhangelicum*), po drugem sinonimu *Physospermum actaeifolium* pa črnoginolistni kobul.

Vrsto *Physospermum verticillatum* smo prvič opazili v bližini gozdne ceste severozahodno od vzpetine

Čuk (976 m) in jugovzhodno od Slavnika na terenskem strokovnem ogledu 17. 6. 2020, ki ga je organiziral Zavod za gozdove Slovenije, Območna enota Sežana, vodil pa Matej Reščič. V gozdove pod Slavnikom nas je popeljal revirni gozdar Damijan Vatovec. Starejši od avtorjev je bil pozoren na liste, ki so spominjali na kobulnico, ki mu jo je pred leti pokazal kolega z inštituta Andraž Čarni, ki je to vrsto nabral pri popisovanju pod Učko (ČARNI 1999). Tisti dan smo videli le sterilne rastline. V treh naslednjih terenskih dnevih (3. 7. 2020, 10. 7. 2020, 9. 9. 2020) pa smo severna pobočja Slavnika podrobneje pregledali in našli to kobulnico tudi v cvetočem in plodečem stanju in na večini nahajališč naredili tudi fitocenološke popise. Na dveh terenskih ogledih v nekaterih drugih območjih v slovenskem delu Čičarije (Velika in Mala Plešivica, Ostrič, Žabnik) novih nahajališč nismo opazili. V članku bomo podali naša spoznanja o tem po našem vedenju novem rodu in novi vrsti za floro Slovenije, njen morfološki opis, razlikovalne znake proti drugim podobnim vrstam iz družine *Apiaceae*, ki uspevajo v Sloveniji, in opisali njena rastišča in združbe, v katerih uspeva pod Slavnikom.

5.2 Metode

Floristične in fitocenološke popise vrste *Physospermum verticillatum* pod Slavnikom smo naredili po ustaljenih srednjeevropskih metodah (EHRENDORFER & HAMANN 1965, JALAS & SUOMINEN 1967, BRAUN-BLANQUET 1964) in jih vnesli v bazo podatkov FloVeGsi (T. SELIŠKAR, VREŠ & A. SELIŠKAR 2003). To aplikacijo (in podatke, ki so hranjeni v njej) smo uporabili tudi pri pripravi zemljevidov njene razširjenosti v Sloveniji (sliki 1 in 2). Fitocenološke popise smo v preglednico 1 uredili na podlagi rezultatov hierarhične klasifikacije. Uporabili smo programski paket SYN-TAX (PODANI 2001) in metodo kopičenja na podlagi povezovanja (netehtanih) srednjih razdalj (UPGMA) ter količnik različnosti 1–similarity ratio (complement Wishartovega koeficienta podobnosti). Pri tem smo kombinirane ocene zastiranja in pogostnosti pretvorili v ordinalne vrednosti od 1 do 9 (van der MAAREL 1979). Nomenklturni vir za imena praprotnic in semenk je Mala flora Slovenije (MARTINČIČ et al. 2007), z izjemo vrste *Physospermum verticillatum* (Waldst. & Kit.) Vis. Nomenklturni vir za imena mahov je MARTINČIČ (2003, 2011), za imena sintaksonov pa ŠILC & ČARNI (2012), razen za imeni zveze *Carpinion orientalis* Horvat 1958 in razreda *Quercu-Fagetea* Braun-Blanquet et Vlieger in Vlieger 1937.

5.3 Rezultati in razprava

5.3.1 Morfološki opis, nomenklatura vrste *Physospermum verticillatum* in umestitev v določevalni ključ

Kobulnica *Physospermum verticillatum* je do 180 cm visoka zelnata trajnica z vodoravno koreniko, ki je na površini rjava, znotraj rumenkasta, šibko aromatičnega vonja. Steblo je enojno, pokončno, enobarvno zeleno, golo, vzdolžno izbrazdano, v premeru meri okoli 1 cm, v zgornjem delu se značilno vretenčasto razveji (ime!). Listi so 2- do 3-krat trojnato deljeni, skoraj goli, na zgornji strani temno zeleni, na spodnji blede zeleni. Listni pecelj je do 30 cm dolg, vzdolžno brazdast. Listna ploskev je v obrisu trikotna. Listni segmenti so široko jajčasti, neenakomerno nazobčani, 5–11 cm dolgi. Kobul sestavlja do 12 žarkov, kobulček do 16; žarki obeh so neenakih dolžin. Listi ogrinjala in ogrinjajca so enostavni, ozko suličasti. Čaša je 5-zoba, venčni listi beli, na vrhu izrobljeni in nazaj upognjeni. Plodovi so 5 do 9 mm dolgi, mehurjasto napihnjeni (ime!), srčasto jajčasti, goli, neizrazito vzdolžno rebrasti, nikoli krilati, sprva zeleni, zreli temno rjavi, razpadajo na dva plodiča.

V vegetativni fazi so listi čičarskega dolinca (*Physospermum verticillatum*) podobni listom navadne črnoge (*Actaea spicata*), kar nakazuje tudi eden od sinonimov (*Physospermum actaeifolium*). Navadna črnoga je prisotna v skoraj polovici naših popisov pod Slavnikom, torej ti dve vrsti pogosto rasteta skupaj. Črnoga ima listne zobce ošiljene, z ostnato konico, vrhnji zobec podaljšan. Listni zobci pri čičarskem dolincu (*Physospermum verticillatum*) so topo koničasti, vrhnji zobec pa ni daljši od stranskih. Ko rastlini razvijeta cvetno steblo, dvomov seveda ni več, saj spada črnoga v družino zlatičevk. Od podobnih vrst iz družine kobulnic se vrsta *Physospermum verticillatum* razlikuje predvsem po odsotnosti krilc na plodu; po listih podobne vrste iz rodov *Laserpitium* in *Angelica* imajo razločno krilate plodove.

Sinonimi:

Bazonim: *Laserpitium verticillatum* Waldst. & Kit. (1805)

Physospermum actaeifolium C. Presl

Danaa verticillata (Waldst. & Kit.) Janch.

Alschingera verticillata (Waldst. & Kit.) Vis.

Predlagamo, da se rod *Physospermum* v določevalnem ključu slovenske flore postavi na mesto alternativne (izbire možnosti) pri rodu *Grafia* na način:

Steblo v zgornjem delu vretenčasto razvejeno, plodovi s komaj nakazanimi vzdolžnimi rebri → *Physospermum*.

Steblo v zgornjem delu premenjalno razvejeno, plodovi izrazito vzdolžno rebrasti → *Grafia*.

5.3.2 Nahajališča vrste *Physospermum verticillatum* na Slavniku in njihova ekološka oznaka

Vrsto *Physospermum verticillatum* smo našli v gorskem pasu, na nadmorski višini od 825 m do 990 m, skoraj vedno na osojni legi (severovzhodni, severni), redkeje na uravnavah, pogosteje na položnih do zmerno strmih pobočjih (0 do 25°), le brežine gozdne ceste so lahko tudi bolj strme. Geološka podlaga je apnenec, v glavnem paleocenske, deloma eocenske in kredne starosti (BUSER 2009). Po majhni skalnatosti površja na večini popisanih nahajališč sklepamo na mogočo primes dolomita. Tla so plitva, prevladuje rendzina. Povprečna letna temperatura v tem delu Čičarije je 6–8 °C (CEGNAR 1998), povprečna letna višina padavin pa 1500 do 1600 mm (ZUPANČIČ 1998). Podnebni tip je zmerno celinsko podnebje zahodne in južne Slovenije (OGRIN 1996). Obravnavana vrsta se pojavlja v bukovem ali redkeje mešanem bukovo-črnogabrovem gozdu, navadno na nekoliko presvetljenih površinah, tudi v manjših vrzelih, na gozdnem robu in na brežinah ter robovih gozdne ceste. Ponekod smo našli le po nekaj primerkov, večinoma pa jih je bilo več, a navadno omejenih na manjšo površino. Na nekaj krajih, tudi tam, kjer smo jo prvič opazili, vsaj v letu 2020 rastline niso cvetele, na večini nahajališč pa so cvetele (konec junija, prva polovica julija) in tudi semenile (v prvi polovici septembra so bili kobuli že zelo osuti).

5.3.3 Rastlinske združbe

Na nahajališčih vrste *Physospermum verticillatum* smo naredili 19 fitocenoloških popisov in jih v preglednico 1 uredili s hierarhično klasifikacijo. Razlikujemo lahko naslednje skupine rastlinskih združb.

Gozdni sestoji s prevladujočo bukvijo v drevesni plasti in jesensko vilovino, *Sesleria autumnalis*, v zeliščni plasti (*Sesleria autumnalis-Fagetum*) – skupno 10 popisov. V nekaj bukovih sestojih vrsta *Sesleria autumnalis* v zeliščni plasti ni očitno prevladujoča, a le v enem popisu (št. 19 v preglednici 1), se kaže očiten prehod proti sestojem asociacije *Lamio orvalae-Fagetum*. Njihova celotna vrstna sestava vsaj pri popisih 10 do 18 nedvomno še dopušča uvrstitev v asociacijo *Sesleria autumnalis-Fagetum*. Podobne prehode med sestoji obeh asociacij smo opazili tudi v drugih delih Čičarije in morda bi jih lahko opisali kot posebno subasociacijo *lamietosum orvalae*. Asociacijo *Sesleria autumnalis-Fagetum* je v slovenskem delu Čičarije raziskoval ACCETTO (1989, 1990), vendar popisov ni nikoli objavil. V sintezni

obliki so nam bili na razpolago pri naši objavi o geografskih variantah asociacije *Sesleria autumnalis-Fagetum* (DAKSKOBLER 1997). Takrat smo te sestoje uvrstili v geografsko subvarianto *Sesleria autumnalis-Fagetum* var. geogr. *Helleborus istriacus* subvar. geogr. *Calamintha grandiflora*. V Accetovih popisih ni bilo vrste *Physospermum verticillatum* in je ni v seznamu njegovih objavljenih botaničnih novosti iz tega hribovja (ACCETTO 1990). Asociacijo *Sesleria autumnalis-Fagetum* so podrobno preučili hrvaški fitocenologi (FRANJIC et al., 2012) na Učki in objavili preglednico s številnimi popisi, v nekaterih od njih je tudi vrsta *Physospermum verticillatum*. Pri naših primerjavah smo upoštevali le 55 popisov tipične subasociacije, ne pa tudi ekološko nekoliko drugačnih popisov subasociacije *allietosum ursini* (ki so že prehod proti asociaciji *Lamio orvalae-Fagetum*). Primerjava naših devetih popisov s popisi z Učke in popisi M. Accetta kaže na precejšnjo podobnost, v obeh primerih več kot 50 % po SØRENSEN-U (1948), torej potrjuje pripadnost isti asociaciji.

Vrste, ki kažejo na določeno posebnost bukovih rastišč pod Slavnikom (primes dolomita, plitva tla, rendzina) so: *Convallaria majalis*, *Calamagrostis varia*, *Cnidium silaifolium*, *Epipactis helleborine*, *Hepatica nobilis*, *Lonicera alpigena*, *Maianthemum bifolium*, *Mercurialis perennis*, *Paeonia officinalis* in *Rosa pendulina*. Naštete vrste so v naših popisih precej pogoste, v popisih ACCETTA in FRANJICA et al. (ibid.) pa precej redkeje. Zato začasno popise 10 do 18 v preglednici 1 vrednotimo kot posebno varianto z vrsto *Convallaria majalis* (ki je razlikovalna zaradi velike stalnosti in srednjega zastiranja / pokrovnosti). Vrsto *Cnidium silaifolium* uvrščamo med diagnostične vrste obravnavane asociacije, vrsto *Physospermum verticillatum* pa med diagnostične vrste zveze *Aremonio-Fagion*.

Podrobnejša sinsistematska opredelitev sestojev asociacije *Sesleria autumnalis-Fagetum* pod Slavnikom in njihovo razmejitev proti sestojem asociacije *Lamio orvalae-Fagetum* (popis št. 19 v preglednici 1) bo mogoča z analizo večjega števila fitocenoloških popisov v tem območju in njihovo primerjavo s popisi iz drugih gorskih delov Istre.

Na Hrvaškem, v Gorskem kotarju, so vrsto *Physospermum verticillatum* popisali tudi v sestojih asociacije *Ranunculo platanifolii-Fagetum*, na nadmorski višini 1300 m (Vukelić in litt.).

V popisu št. 9 je mešan gozd črnega gabra in bukve, degradacijski stadij na rastišču asociacije *Sesleria autumnalis-Fagetum*. Po številu vrst je bogat, s precej toploljubnimi vrstami in vrstami nekoliko odprtih gozdnih rastišč. Po zgradbi zelo drugačen je popis grmišča v manjši vrtači pod Čukom (Globoščak). Vrsta *Physospermum verticillatum* se pojavlja le na robu tega sesto-

ja, v katerem v drevesni plasti prevladuje leska (*Corylus avellana*), v grmovni plasti pa kosmulja (*Ribes uva-crispa*). Morda gre za posebno obliko asociacije *Galantho-Coryletum*, saj je mali zvonček (*Galanthus nivalis*) v tem območju prisoten, in bomo morali popis ponoviti še zgodaj spomladi.

Popisi št. 1 do 7 v preglednici 1 označujejo gozdni rob, gozdno vrzel, cestno brežino ali rob ceste, vse večinoma v neposrednem stiku s sestoji asociacije *Seslerio autumnalis-Fagetum*. Po vrstni sestavi se od sestojev asociacije *Knautio illyricae-Physospermetum verticillati* (ČARNI 1999) iz hrvaškega dela Istre zelo razlikujejo, saj je floristična podobnost po SØRENSEN-u (1948) manj kot 20 %. Torej teh popisov nikakor ne moremo uvrstiti v to asociacijo. Očitno uspevajo v bolj gozdnem in hladnejšem okolju, travniških vrst v njih je malo, več pa tipično gozdnih vrst. Te popise, ali vsaj nekatere od njih (najbolj tipični so popisi 3 do 7 v preglednici 1) bi morda lahko uvrstili v novo združbo gozdnih robov in vrzeli *Calamintho grandiflorae-Physospermetum verticillati* ass. nov. prov. Označujejo torej robno združbo v nekoliko drugačnih rastiščnih, ekoloških in sestojnih razmerah, kot so pod Učko.

5.4 Zaključki

Na osojnih pobočjih Slavnika so za zdaj najbolj severna nahajališča mediteransko-montanske vrste *Physospermum verticillatum* v njenem celotnem arealu. Zato in zaradi njene redkosti v Sloveniji predlagamo njeno uvrstitev na rdeči seznam. Na Slavniku za zdaj ni ogrožena, saj so posegi v ta prostor razmeroma majhni. Najbrž bi nanjo negativno vplivale močnejše in obsežnejše sečnje (na posekah je namreč nismo nikoli opazili), nikakor pa ne zmerna redčenja in postopne obnove. Tudi turistični obisk po številnih stezah iz Matarskega podolja proti Slavniku je za zdaj ne ogroža. Po naših spoznanjih je ta vrsta v Sloveniji omejena predvsem na gorski pas (800 do 1000 m), osojne lege in predvsem sestoj asociacije *Seslerio autumnalis-Fagetum* (in njihove robove oz. vrzeli). Verjetno je tudi uspevanje v sestojih drugotne asociacije *Seslerio autumnalis-Ostryetum* in v sestojih asociacije *Lamio orvalae-Fagetum*. Za podrobnejšo poznavanje razširjenosti in fitocenološke navezanosti te vrste v Sloveniji bo potrebno pregledati še druga območja v slovenskem delu Čičarije.

ACKNOWLEDGEMENTS

Credit for the find of the new umbellifer in the flora of Slovenia under Mt. Slavnik goes to foresters Matej Reščič and Damijan Vatovec, who were our guides in the area, and Prof. Dr. Andraž Čarni, who once showed us this plant in a herbarium. Prof. Dr. Boštjan Surina, Prof. Dr. Josko Vukelić and Dr. Walter K. Rottensteiner helped us with data on its distribution and sites in Croatia, on the localities closest to Slovenia, and Prof. Dr. Mohammed Bouldjedri provided data on the sites in NE Algeria. Prof. Dr. Nejc Jogan made it possible for us to visit the herbarium LJU and provided other use-

ful information. Branko Dolinar offered his advice regarding the genus *Epipactis*. Dr. Silvo Torkar, Prof. Dr. Antun Alegro and Prof. Dr. Ivana Vitasović Kosić helped us find an appropriate Slovenian name for the genus and species. Iztok Sajko prepared Figure 2 for print. Anonymous reviewer helped us with valuable corrections. The authors acknowledge the financial support of the Slovenian Research Agency (research program P1-0236). English translation by Andreja Šalamon Verbič.

REFERENCES – LITERATURA

- ACCETTO, M., 1989: *Asociacija Seslerio autumnalis-Fagetum na Vremščici in v Čičariji*. Neobjavljeno tabelarno gradivo (Unpublished tabular material). Biološki inštitut ZRC SAZU, Ljubljana.
- ACCETTO, M., 1990: *Boreale, südostalpin-illyrische und illyrisch-submediterrane Florenelemente in Waldgesellschaften der slowenischen Čičarija und des Mt. Vremščica*. In: Szabo, I. (ed.): *Illyrische Einstrahlungen im ostalpin-dinarischen Raum*, Pannon Agraruniversität, Keszthely. pp. 9–13
- ACCETTO, M., 1991: *Corydalido ochroleucae-Aceretum* ass. nova v Sloveniji. *Razprave 4. razreda SAZU* (Ljubljana) 32 (3): 89–128.
- AESCHIMANN, D., K. LAUBER, D. M. MOSER & J.-P. THEURILLAT, 2004: *Flora alpina*. Bd. 1: *Lycopodiaceae-Apiaceae*. Haupt Verlag, Bern, Stuttgart, Wien.

- BOUCHIBANE, M., E. VÉLA, A. F. BOUGAHAM, M. ZEMOURI, A. MAZOUZ & M. SAHNOUNE, 2017: *Étude phytogéographique des massifs forestiers de Kéfrida, un secteur méconnu de la zone importante pour les plantes des Bors (Nord-Est Algérien)*. Revue d'Ecologie (Terre et Vie), Vol. 72 (4), 2017: 374–386.
- BRAUN-BLANQUET, J., 1964: *Pflanzensoziologie. Grundzüge der Vegetationskunde*. 3. Auf., Springer Verlag, Wien–New York.
- BUSER, S., 2009: *Geološka karta Slovenije 1: 250.000. Geological map of Slovenia 1: 250,000*. Geološki zavod Slovenije, Ljubljana.
- CEGNAR T., 1998: *Temperatura zraka*. In: Fridl, J., D. Kladnik, M. Orožen Adamič & D. Perko: *Geografski atlas Slovenije. Država v prostoru in času*. Državna založba Slovenije, Ljubljana, pp. 100–101.
- ČARNI, A., 1999: *Natural „saum“ vegetation in Čičarija and on the Učka mountain range (NE Istria, Croatia)*. Natura Croatica (Zagreb) 8: 385–398.
- DAKSKOBLER, I., 1997: *Geografske variante asociacije Seslerio autumnalis-Fagetum (Ht.) M. Wraber ex Borhidi 1963*. Razprave 4. razreda SAZU (Ljubljana) 38 (8): 165–255.
- DAKSKOBLER, I. & M. REŠČIČ, 2015: *Fitocenološka in gozdnogospodarska analiza gorskega bukovega in javorovega gozda na skalnatih rastiščih na Krasu in v Čičariji (JZ Slovenija)*. Gozdarski vestnik (Ljubljana) 73 (2): 67–87.
- EHRENDORFER, F. & U. HAMANN, 1965: *Vorschläge zu einer floristischen Kartierung von Mitteleuropa*. Ber. Deutsch. Bot. Ges. (Berlin-Stuttgart) 78: 35–50.
- Euro+Med (2006–2020): *Euro+Med PlantBase - the information resource for Euro-Mediterranean plant diversity*. Published on the Internet <http://ww2.bgbm.org/EuroPlusMed/> [accessed in July 2020].
- FRANJIC, J., Ž. ŠKVORC, D. KRSTONOSIĆ, K. SEVER & I. ALEŠKOVIĆ, 2012: *Vegetacijske značajke primorskih bukovih šuma (Seslerio autumnalis-Fagetum M. Wraber ex Borhidi 1963) i preplaninskih bukovih šuma (Ranunculo platanifoliae-Fagetum Marinček et al. 1993) na području parka prirode Učka*. Šumarski list (Zagreb) 136 (11–12): 559–576.
- JALAS, J. & J. SUOMINEN, 1967: *Mapping the distribution of Europaeen vascular plants*. Memoranda Soc. pro Fauna Flora Fennica (Helsinki) 43: 60–72.
- KOŠIR, P. & B. SURINA, 2005: *Paeonio officinalis-Tiliatum platyphylli – nova združba gozdov plemenitih listavcev v Čičariji (jugozahodna Slovenija)*. In: Rožac Darovec, V. (ed.): *Meje in konfini*. Koper, Univerza na Primorskem, Znanstveno-raziskovalno središče Koper, Založba Annales : Zgodovinsko društvo za južno Primorsko, pp. 345–366.
- JOGAN, N., T. BAČIČ, B. FRAJMAN, I. LESKOVAR, D. NAGLIČ, A. PODOBNIK, B. ROZMAN, S. STRGULC-KRAJŠEK & B. TRČAK, 2001: *Gradivo za Atlas flore Slovenije*. Center za kartografijo favne in flore, Miklavž na Dravskem polju.
- MAAREL van der, E., 1979: *Transformation of cover-abundance values in phytosociology and its effects on community similarity*. Vegetatio (Den Haag) 39 (2): 97–114.
- MARCHESETTI, C., 1896–1897: *Flora di Trieste e de' suoi dintorni*. Trieste.
- MARTINČIČ, A., 2003: *Seznam listnatih mahov (Bryopsida) Slovenije*. Hacquetia (Ljubljana) 2 (1): 91–166.
- MARTINČIČ, A., 2011: *Seznam jetrenjakov (Marchanthiophyta) in rogovnjakov (Anthocerotophyta) Slovenije. Annotated Checklist of Slovenian Liverworts (Marchanthiophyta) and Hornworts (Anthocerotophyta)*. Scopolia (Ljubljana) 72: 1–38.
- MARTINČIČ, A., F. SUŠNIK, E. MAYER, V. RAVNIK, V. STRGAR & T. WRABER, 1969: *Mala flora Slovenije. Praprotnice in semenke*. Cankarjeva založba, Ljubljana.
- MARTINČIČ, A., F. SUŠNIK, V. RAVNIK, V. STRGAR & T. WRABER, 1984: *Mala flora Slovenije. Praprotnice in semenke*. DZS, Ljubljana.
- MARTINČIČ, A., T. WRABER, N. JOGAN, V. RAVNIK, A. PODOBNIK, B. TURK & B. VREŠ 1999: *Mala flora Slovenije. Ključ za določanje praprotnic in semenk*. Tehniška založba Slovenije, Ljubljana.
- 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.
- MAYER, E., 1952: *Seznam praprotnic in cvetnic slovenskega ozemlja*. Dela IV. razreda SAZU 5 (Inštitut za biologijo 3), Ljubljana.
- NIKOLIĆ, T. (ed.), 2020: *Flora Croatica baza podataka*. On-Line (<http://hirc.botanic.hr/fcd>). Botanički zavod, Prirodoslovno-matematički fakultet, Sveučilište u Zagrebu.
- OGRIN, D., 1996: *Podnebni tipi v Sloveniji*. Geografski vestnik (Ljubljana) 68: 39–56.

- PERICIN, C., 2001: *Fiori e Piante dell' Istria*. Rovigno-Trieste. Unione Italiana – Fiume & Università Popolare di Trieste, Rovigno – Trieste.
- PISKERNIK, M., 1991: *Gozdna, travniška in plevliščna vegetacija Primorske*. Strokovna in znanstvena dela 106, Inštitut za gozdno in lesno gospodarstvo, Ljubljana.
- PODANI, J., 2001: *SYN-TAX 2000. Computer Programs for Data Analysis in Ecology and Systematics*. User's Manual, Budapest.
- POSPICHAL, E., 1897-1899: *Flora des österreichischen Küstenlandes*. I-II, Franz Deuticke, Leipzig-Wien.
- QUÉZEL, P. & SANTA, S., 1962-1963: *Nouvelle flore de l'Algérie et des régions désertiques méridionales*. 2 volumes, CNRS, Paris.
- ROTTENSTEINER, W. K. (ed.), 2014: *Exkursionsflora für Istrien*. Verlag des Naturwissenschaftlichen Vereins für Kärnten, Klagenfurt.
- SELIŠKAR, T., B. VREŠ & A. SELIŠKAR, 2003: *FloVegSi 2.0. Računalniški program za urejanje in analizo bioloških podatkov*. Biološki inštitut ZRC SAZU, Ljubljana.
- 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.
- ŠUGAR, I., 2008: *Hrvatski biljni imenoslov*. Matica hrvatska, Zagreb.
- VISIANI, R., 1852: *Flora dalmatica: sive enumeratio stirpium vascularium quas hactenus in Dalmatia lectas et sibi digessit*. Hofmeister, Lipsia (Leipzig).
- WRABER, T., 1997: *Latinska imena v rastlinslovju (15): Abecedni seznam rodovnih imen (Phacelia-Polygala)*. Proteus (Ljubljana) 59: 275–277.
- ZUPANČIČ, B., 1998: *Padavine*. In: Fridl, J., D. Kladnik, M. Orožen Adamič & D. Perko: *Geografski atlas Slovenije. Država v prostoru in času*. Državna založba Slovenije, Ljubljana, pp. 98–99.



Figure 3: Forests of Slavnik and Čičarija mountains. Photo: I. Dakskobler.
Slika 3: Gozdovi Slavniškega hribovja in Čičarije. Foto: I. Dakskobler.



Figure 4: Stand of the association *Seslerio autumnalis-Fagetum* under Slavnik. Photo: I. Dakskobler.

Slika 4: Združba bukve in jesenske vilovine (*Seslerio autumnalis-Fagetum*) pod Slavnikom. Foto: I. Dakskobler.



Figure 5: The leaves of *Physospermum verticillatum* resemble the leaves of the common baneberry (*Actaea spicata*) – the upper right picture. Photo: V. Babij.

Slika 5: Pritlični listi čičarskega dolinca (*Physospermum verticillatum*) so podobni listom navadne črnoge (*Actaea spicata*) – zgornja desna slika. Foto: V. Babij.



Figure 6: Characteristically verticillate branches of *Physospermum verticillatum* in the upper part of the stem. Photo: V. Babij.
Slika 6: Vretenčasta razvejenost čičarskega dolinca (*Physospermum verticillatum*). Foto: V. Babij.

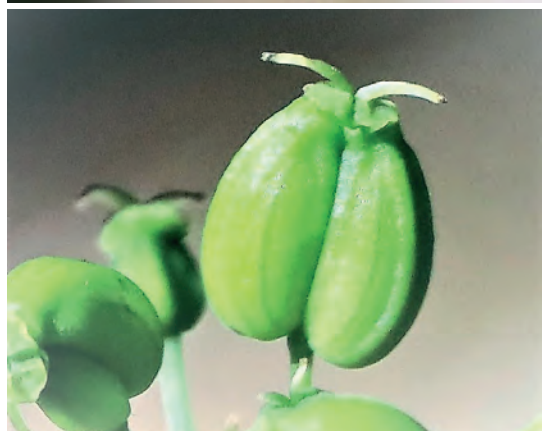


Figure 7: Fruits of *Physospermum verticillatum* are 5 to 9 mm long, bladdered obovate, glabrous, green at first. Photo: V. Babij.
Slika 7: Kobulček in plodovi čičarskega dolinca (*Physospermum verticillatum*). Foto: V. Babij.

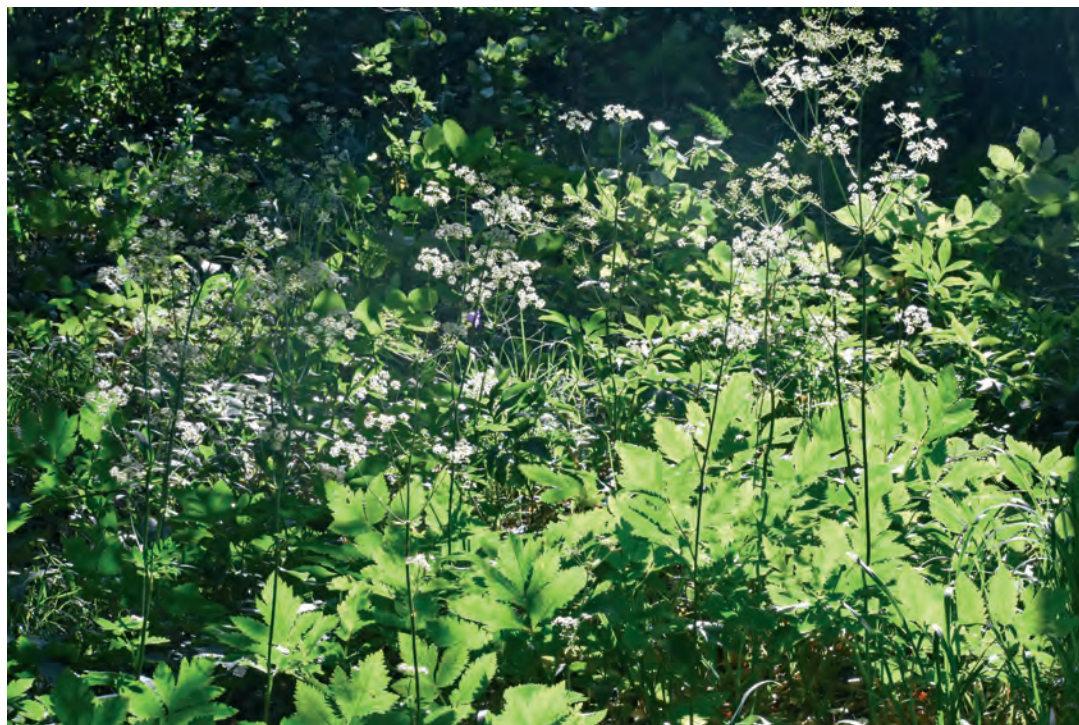


Figure 8: Forest edge community with *Physospermum verticillatum*. Photo: I. Dakskobler.

Slika 8: Združba gozdnega roba, v kateri prevladuje čičarski dolinec (*Physospermum verticillatum*). Foto: I. Dakskobler.

Table 1: Communities with *Physospermum verticillatum* on Mt. Slavnik
Preglednica 1: Združbe z vrsto *Physospermum verticillatum* na Slavniku

Number of relevé (Zaporedna številka popisa)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
Database number of relevé (Delovna številka popisa)	282928	282907	282849	282850	282913	282911	282912	281665	282917	282916	282918	282921	282923	282922	282924	282925	282919	282926	281664
Elevation in m (Nadmorska višina v m)	825	830	845	825	945	905	950	887	830	825	935	830	880	830	935	960	840	990	890
Aspect (Legat)	0	NE	NE	NE	NE	NE	N	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NNE	NNE	N	NEE	NEE	NNE
Slope in degrees (Nagib v stopinjah)	0	10	40	35	10	5	5	15	15	25	15	20	20	25	20	20	10	25	3
Parent material (Matična podlaga)	Gr	DA	DA	DA	DA	A	A	A	DA	DA	DA	DA	DA	DA	DA	DA	DA	DA	A
Soil (Tla)	Re	Re	Re	Re	Re	Re	Re	Re	Re	Re	Re	Re	Re	Re	Re	Re	Re	Re	Rj
Stoniness in % (Kamnitost v %)	10	10	30	40	10	20	20	30	10	20	10	20	10	10	5	10	10	30	20
Cover in % (Zastiranje v %):																			
Upper tree layer (Zgornja drevesna plast)	E3b	.	.	.	.	.	.	70	90	80	80	80	90	85	80	90	80	80	80
Lower tree layer (Spodnja drevesna plast)	E3a	.	.	.	.	.	.	.	.	5	.	5	.	5	.	.	5	.	.
Shrub layer (Grmovna plast)	E2	.	20	.	.	.	.	60	10	10	10	10	5	10	5	10	5	10	10
Herb layer (Zeliščna plast)	E1	60	70	70	70	70	60	50	75	70	70	50	70	70	50	40	60	60	40
Moss layer (Mahovna plast)	E0	.	.	.	.	.	.	.	5	10	5	10	5	10	5	5	5	5	10
Maximum tree diameter (Maksimalni premer dreves)	cm	.	.	.	.	.	.	20	30	35	30	40	30	30	30	25	35	25	40
Maximum tree height (Maksimalna višina dreves)	m	.	.	.	.	.	.	10	17	17	18	20	17	17	16	16	20	12	25
Number of species (Število vrst)	24	23	36	24	21	22	13	39	58	32	38	30	31	42	32	41	38	38	36
Relevé area (Velikost popisne ploskve)	m ²	4	30	20	10	4	5	200	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400
Date of taking relevé (Datum popisa)																			
Locality (Nahajališče)																			
Quadrant (Kvadrant)																			
Geographic coordinate Y (Geografska koordinata Y)	m																		
Geographic coordinate X (Geografska koordinata X)	m																		
Diagnostic species of the syntaxa (Diagnostične vrste sintaksonov)																			
<i>Physospermum verticillatum</i>	E1	3	4	r	3	4	+	+	2	2	2	2	r	1	1	+	+	2	1
<i>Calamintha grandiflora</i>	E1	.	.	1	1	+	.	.	+	.	.	.	.	1	+	.	+	+	.
<i>Corylus avellana</i>	E3a	.	.	.	.	.	.	4	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+
<i>Corylus avellana</i>	E2a	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+
<i>Corylus avellana</i>	E2b	.	.	.	.	.	.	.	+	1	.	+	.	+	+	+	+	.	.
<i>Corylus avellana</i>	E1	.	.	.	.	.	+	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	+
<i>Ribes uva-crispa</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+
<i>Sesleria autumnalis</i>	E2a	.	.	.	3	3	3	4	1	4	3	3	4	4	2	+	1	1	1
<i>Cnidium silaifolium</i>	E1	1	+	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	+	+	+	+	.
AF																			
AF																			
QF																			
QF																			
QF																			
QF																			
QF																			
RP																			
QP																			
QP																			

Number of relevé (Zaporedna številka popisa)		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	Pr.	Fr.
Geographical differential species (Geografska razlikovalnica)																						
QP	<i>Helleborus multifidus subsp. istriacus</i>	E1	.	+	.	.	.	.	.	+	1	+	.	.	.	.	1	.	+	.	7	37
AF	Aremonio-Fagion																					
	<i>Cyclamen purpurascens</i>	E1	.	+	+	+	.	.	.	+	1	+	1	+	1	+	+	+	.	+	13	68
	<i>Cardamine enneaphyllos</i>	E1	.	1	.	.	+	2	1	.	+	1	1	1	1	1	1	.	.	1	11	58
	<i>Lamium orvala</i>	E1	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	+	+	.	+	6	32
	<i>Aremonia agrimonoides</i>	E1	.	+	+	.	.	.	.	+	.	.	.	.	+	.	.	+	.	.	5	26
	<i>Primula vulgaris</i>	E1	.	.	+	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	+	1	+	.	5	26
	<i>Rhamnus fallax</i>	E2a	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	2	11
TA	Tilio-Acerion																					
	<i>Acer pseudoplatanus</i>	E3b	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	5
	<i>Acer pseudoplatanus</i>	E1	.	+	.	.	2	1	.	.	.	.	+	.	.	.	+	.	.	+	6	32
	<i>Arum maculatum</i>	E1	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	2	11
	<i>Geranium robertianum</i>	E1	.	1	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	11
	<i>Ulmus glabra</i>	E2a	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	5
	<i>Euonymus latifolia</i>	E2a	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	1	5
FS	Fagetalia sylvaticae																					
	<i>Daphne mezereum</i>	E2a	.	r	+	+	.	.	+	1	1	+	+	+	+	+	.	+	+	+	15	79
	<i>Mycelis muralis</i>	E1	.	+	+	.	+	+	.	+	.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	13	68
	<i>Euphorbia dulcis</i>	E1	.	+	+	1	1	1	.	.	+	+	+	+	+	+	.	.	.	+	11	58
	<i>Fagus sylvatica</i>	E3b	.	.	.	.	.	.	.	2	5	5	5	5	5	4	5	4	4	5	11	58
	<i>Fagus sylvatica</i>	E3a	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	+	+	+	.	.	+	.	.	5	26
	<i>Fagus sylvatica</i>	E2b	.	.	.	.	.	.	.	+	1	+	+	+	1	+	+	.	1	.	8	42
	<i>Fagus sylvatica</i>	E2a	.	+	.	.	.	.	+	+	+	+	+	.	.	.	+	+	+	+	8	42
	<i>Fagus sylvatica</i>	E1	.	.	.	.	+	+	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	8	42
	<i>Lonicera alpigena</i>	E2a	.	r	.	.	.	.	+	.	.	1	+	+	+	1	1	1	+	.	10	53
	<i>Mercurialis perennis</i>	E1	.	.	.	1	.	.	1	.	2	2	2	2	+	2	1	+	.	1	10	53
	<i>Dryopteris filix-mas</i>	E1	.	.	.	.	.	.	1	+	+	+	+	.	.	.	.	.	+	+	9	47
	<i>Actaea spicata</i>	E1	.	+	.	.	.	.	1	+	1	+	1	.	1	.	1	.	.	+	8	42
	<i>Neottia nidus-avis</i>	E1	.	.	.	.	.	.	1	+	+	+	+	+	+	.	+	.	.	+	8	42
	<i>Lathyrus vernus</i>	E1	.	+	.	.	+	+	.	.	.	1	+	+	+	.	.	.	.	.	7	37
	<i>Senecio ovatus (S. fuchstii)</i>	E1	+	.	.	.	.	+	+	.	.	.	.	.	.	+	.	1	+	1	7	37
	<i>Melica nutans</i>	E1	+	1	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	1	+	.	6	32
	<i>Cardamine bulbifera</i>	E1	.	.	.	.	+	.	1	.	.	.	.	.	+	+	.	.	.	1	5	26
	<i>Epipactis helleborine</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	+	+	+	+	.	.	.	5	26
	<i>Euphorbia amygdaloides</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	+	+	+	+	.	.	.	5	26
	<i>Galeobdolon montanum</i>	E1	.	.	1	.	.	.	1	+	.	.	.	.	+	+	.	.	.	1	5	26
	<i>Epipactis leptochila ?</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	+	+	.	.	.	.	4	21
	<i>Campanula trachelium</i>	E1	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3	16
	<i>Galium laevigatum</i>	E1	.	1	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	3	16
	<i>Prenanthes purpurea</i>	E1	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	1	.	.	.	.	.	3	16
	<i>Cephalanthera damasonium</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3	16
	<i>Paris quadrifolia</i>	E1	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	3	16
	<i>Hordeum europaeus</i>	E1	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	2	11
	<i>Polygonatum multiflorum</i>	E1	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	2	11
	<i>Symphytum tuberosum</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	2	11

Number of relevé (Zaporedna številka popisa)																								
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	Pr.	Fr.		
QP	<i>Prunus avium</i>	E1	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	5	
	<i>Asarum europaeum</i> subsp. <i>caucasicum</i>	E1	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	5	
	<i>Galium odoratum</i>	E1	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	5	
	<i>Pulmonaria officinalis</i>	E1	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	5	
	<i>Sambucus nigra</i>	E2a	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	5	
	<i>Scrophularia nodosa</i>	E1	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	5	
	<i>Festuca altissima</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	5	
	<i>Heracleum sphondylium</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	1	5	
	<i>Galeobdolon flavidum</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	1	5
	<i>Quercetalia pubescenti-petraeae</i>																							
	<i>Convallaria majalis</i>	E1	.	2	.	.	2	.	.	.	3	2	2	1	2	2	2	2	1	2	.	12	63	
	<i>Ostrya carpinifolia</i>	E3b	.	.	.	.	.	.	.	.	4	+	+	1	+	1	+	+	+	1	.	10	53	
	<i>Ostrya carpinifolia</i>	E3a	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	+	.	.	.	2	11	
	<i>Ostrya carpinifolia</i>	E2b	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	5	
	<i>Ostrya carpinifolia</i>	E2a	.	.	.	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	2	11	
	<i>Ostrya carpinifolia</i>	E1	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	5	
	<i>Sorbus aria</i> (<i>Aria edulis</i>)	E3b	.	.	.	.	.	.	.	1	+	.	.	+	.	.	+	+	1	1	.	7	37	
	<i>Sorbus aria</i> (<i>Aria edulis</i>)	E3a	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	5	
	<i>Sorbus aria</i> (<i>Aria edulis</i>)	E2b	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	1	5	
	<i>Sorbus aria</i> (<i>Aria edulis</i>)	E2a	.	.	+	.	.	.	.	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	4	21	
	<i>Fraxinus ornus</i>	E3b	.	.	.	.	.	.	.	.	2	+	.	+	+	.	.	.	+	+	.	6	32	
	<i>Fraxinus ornus</i>	E3a	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	2	11	
	<i>Fraxinus ornus</i>	E2b	.	1	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	11	
<i>Fraxinus ornus</i>	E2a	.	2	.	1	+	.	.	.	1	.	.	.	.	.	+	+	+	.	.	7	37		
<i>Fraxinus ornus</i>	E1	+	.	.	.	.	1	.	.	.	+	+	.	.	.	.	1	.	.	.	6	32		
<i>Tanacetum corymbosum</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	+	.	.	.	+	1	.	.	6	32		
<i>Campanula persicifolia</i>	E1	.	+	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3	16		
<i>Euonymus verrucosa</i>	E2a	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	+	.	.	+	.	3	16		
<i>Melittis melissophyllum</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	3	16		
<i>Mercurialis ovata</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3	16		
<i>Potentilla alba</i>	E1	+	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	2	11		
<i>Hypericum montanum</i>	E1	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	2	11		
<i>Mercurialis x paxii</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	+	.	2	11		
<i>Quercus cerris</i>	E3b	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	5		
<i>Quercus mas</i>	E2a	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	5		
<i>Acer obtusatum</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	r	.	.	.	.	.	.	.	.	1	5		
<i>Asparagus tenuifolius</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	5		
QF	<i>Quercus-Fagetalia</i>																							
	<i>Hepatica nobilis</i>	E1	.	.	1	+	+	.	+	.	2	1	1	1	1	1	1	1	+	1	15	79		
	<i>Anemone nemorosa</i>	E1	.	.	1	+	.	.	1	+	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	14	74		
	<i>Lonicera xylosteum</i>	E2a	.	.	.	.	+	.	1	+	.	.	.	+	.	+	+	+	1	+	9	47		
	<i>Carex digitata</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	11		
	<i>Dactylis glomerata</i> subsp. <i>lobata</i> (<i>D. polygama</i>)	E1	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	2	11		
	<i>Melica uniflora</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	2	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	2	11		
	<i>Veratrum nigrum</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	2	11		

Number of relevé (Zaporedna številka popisa)		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	Pr.	Fr.
<i>Rosa arvensis</i>		E2a	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	5
EP	Erico-Pinetea																					
	<i>Calamagrostis varia</i>	E1	.	1	.	1	.	.	.	.	+	.	.	+	.	+	+	+	+	.	8	42
	<i>Epipactis atrorubens</i>	E1	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	5
	<i>Molinia arundinacea</i>	E1	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	5
VP	<i>Phyteuma orbiculare</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	5
	Vaccinio-Piceetea																					
	<i>Maianthemum bifolium</i>	E1	.	+	.	.	.	.	.	.	.	+	+	+	.	.	.	+	.	+	6	32
	<i>Rosa pendulina</i>	E2a	.	.	.	.	.	.	.	.	+	1	.	+	.	.	+	.	.	.	4	21
SSc	<i>Solidago virgaurea</i>	E1	.	+	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	3	16
	<i>Oxalis acetosella</i>	E1	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	2	11
	<i>Hieracium murorum</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	+	.	.	.	.	.	.	2	11
	<i>Monotropa hypopitys</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	1	5
RP	Sambuco-Salicion capreae																					
	<i>Sorbus aucuparia</i>	E2a	.	+	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	2	11
	<i>Sorbus aucuparia</i>	E1	.	.	.	.	+	.	.	.	.	+	+	.	.	+	.	.	.	.	5	26
	Rhamno-Prunetea																					
MuA	<i>Rhamnus catharticus</i>	E2a	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	2	11
	<i>Crataegus monogyna</i>	E2a	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	2	11
	<i>Crataegus monogyna</i>	E2b	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	5
	<i>Berberis vulgaris</i>	E2a	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	5
TG	Mulgedio-Aconitetea																					
	<i>Thalictrum aquilegifolium</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	+	+	+	.	4	21
	<i>Aconitum lycoctonum</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	+	.	1	.	4	21
	<i>Aconitum variegatum</i>	E1	.	r	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	+	.	3	16
EA	<i>Ribes alpinum</i>	E2a	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	2	11
	<i>Milium effusum</i>	E1	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	5
	<i>Sorbus austriaca</i> subsp. <i>austriaca</i>	E2b	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	5
	Trifolio-Geranietea																					
EA	<i>Paeonia officinalis</i>	E1	+	+	.	.	.	.	.	2	+	.	.	+	.	.	+	1	+	.	9	47
	<i>Polygonatum odoratum</i>	E1	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	.	4	21
	<i>Valeriana wallrothii</i> (V. <i>collina</i>)	E1	+	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	4	21
	<i>Campanula rapunculoides</i>	E1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	3	16
EA	<i>Thalictrum minus</i>	E1	+	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	3	16
	<i>Vincetoxicum hirundinaria</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	3	16
	<i>Laserpitium latifolium</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	11
	<i>Lilium carnolicum</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	2	11
EA	<i>Hypericum perforatum</i>	E1	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	5
	<i>Anthriscum ramosum</i>	E1	.	r	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	5
	<i>Libanotis daucifolia</i>	E1	.	r	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	5
	<i>Melampyrum velebiticum</i>	E1	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	5
EA	<i>Rosa pimpinellifolia</i>	E2a	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	1	5
	Epilobietea angustifoliae																					
	<i>Rubus idaeus</i>	E2a	.	+	.	.	.	.	+	+	.	+	.	.	+	.	+	+	.	.	8	42
	<i>Fragaria vesca</i>	E1	1	+	.	.	.	.	.	1	+	.	.	.	.	.	.	+	.	.	6	32

Number of relevé (Zaporedna številka popisa)																						
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	Pr.	Fr.	
MA	<i>Cirsium arvense</i>	E1	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	5
	<i>Viola</i> sp.	E1	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	5
	<i>Eupatorium cannabinum</i>	E1	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	5
	<i>Lamium maculatum</i>	E1	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	5
	<i>Bromopsis benekenii</i>	E1	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	5
	<i>Arctium minus</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	1	5
	Molinio-Arrhenatheretea																					
	<i>Galium mollugo</i>	E1	.	.	.	.	+	.	.	+	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	3	16
	<i>Angelica sylvestris</i>	E1	.	.	+	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	11
	<i>Prunella vulgaris</i>	E1	+	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	11
FB	<i>Colchicum autumnale</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	1	5
	<i>Lathyrus pratensis</i>	E1	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	5
	<i>Ranunculus nemorosus</i>	E1	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	5
	<i>Trifolium pratense</i>	E1	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	5
	<i>Vicia cracca</i>	E1	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	5
	Festuco-Brometea																					
	<i>Carex humilis</i>	E1	.	r	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	3	16
	<i>Betonica serotina</i>	E1	+	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	11
	<i>Euphorbia cyparissias</i>	E1	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	5
	<i>Sanguisorba muricata</i>	E1	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	5
AT	<i>Brachypodium rupestre</i>	E1	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	5
	Asplenietea trichomanis, Thlaspietea rotundifolii																					
	<i>Moehringia muscosa</i>	E1	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	+	.	.	+	.	5	26
	<i>Polypodium vulgare</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	3	16
	<i>Asplenium ruta-muraria</i>	E1	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	2	11
	<i>Asplenium trichomanes</i>	E1	.	.	+	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	11
	<i>Cystopteris fragilis</i>	E1	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	5
	<i>Gymnocarpium robertianum</i>	E1	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	5
	Mosses and lichens (Mahovi in lišaji)																					
	ML	<i>Ctenidium molluscum</i>	E0	.	+	1	.	1	.	1	+	1	1	+	1	+	+	+	+	1	15	79
<i>Isoetecium alopecuroides</i>		E0	.	.	+	.	.	2	+	+	+	+	+	+	.	.	.	+	+	9	47	
<i>Neckera crispa</i>		E0	.	.	.	.	.	3	.	+	.	+	+	1	.	.	.	.	1	6	32	
<i>Polytrichum formosum</i>		E0	.	.	+	.	.	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3	16	
<i>Schistidium apocarpum</i>		E0	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	+	.	.	.	.	.	3	16	
<i>Peltigera canina</i>		E0	.	.	.	.	.	1	.	+	.	.	+	.	.	.	.	.	.	3	16	
<i>Tortella tortuosa</i>		E0	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	2	11	
<i>Neckera complanata</i>		E0	.	.	.	.	.	.	2	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	2	11	
<i>Homalothecium lutescens</i>		E0	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	2	11	
<i>Hypnum cupressiforme</i>		E0	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	+	.	.	.	.	.	2	11	
<i>Homalothecium sericeum</i>		E0	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	5	
<i>Anomodon viticulosus</i>		E0	.	.	.	.	.	.	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	5	
<i>Thamnobryum alopecurum</i>		E0	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	5	
<i>Eurhynchium striatum</i>		E0	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	1	5	

Legend - Legend

- Relevés 1-7: *Calamintho grandiflorae-Physospermetum verticillati* nom. prov.
- Relevé 8: *Galantho-Coryletum* s. lat. ?
- Relevé 9: *Seslerio autumnalis-Fagetum*, degradation stage / degradacijski stadij
- Relevés 10-18: *Seslerio autumnalis-Fagetum* var. *Convallaria majalis*
- Relevé 19: *Lamio orvalae-Fagetum* ? (transition between *Seslerio autumnalis-Fagetum* and *Lamio orvalae-Fagetum*)
- A Limestone - apnenec
- D Dolomite - dolomit
- Gr Gravel - grušč
- Re Rendzina - rendzina
- Rj Calcareous brown soil - rjava pokarbonatna tla
- Pr. Presence (number of relevés in which the species is presented) - število popisov, v katerih se pojavlja vrsta
- Fr. Frequency in % - frekvenca v %
- ? Determination is unsure / določitev ni zanesljiva

NEW LOCALITIES OF *ADIANTUM CAPILLUS-VENERIS* AND *MOEHRINGIA VILLOSA* IN THE SOUTHERN JULIAN ALPS

NOVA NAHAJALIŠČA VRST *ADIANTUM CAPILLUS-VENERIS* IN *MOEHRINGIA VILLOSA* V JUŽNIH JULIJSKIH ALPAH

Igor DAKSKOBLER¹ & Andrej MARTINČIČ²

<http://dx.doi.org/10.3986/fbg0081>

ABSTRACT

New localities of *Adiantum capillus-veneris* and *Moehringia villosa* in the southern Julian Alps

The article describes new localities of two rare species of conservation importance of Slovenian flora in the southern Julian Alps (the Tolmin-Bohinj and Krn Mts.). The stands of the Mediterranean species *Adiantum capillus-veneris* in Kneška Grapa gorge under Mt. Masovnik (Kneške Ravne) at elevations 570–600 m are assigned to the new variant *Eucladio-Adiantetum hymenostylietosum recurvirostri* var. *Astrantia carniolica*. *Moehringia villosa*, an endemic species of European conservation importance, has its north-westernmost locality in its entire distribution range at Curk waterfall in the spring area of the Kozjak under Mt. Krnčica, where it occurs in the stands of the variant *Campanulo carnicae-Moehringietum villosae* var. *Paederota lutea*.

Key words: flora, vegetation, *Adiantum capillus-veneris*, *Moehringia villosa*, Natura 2000, Triglav National park, Slovenia

IZVLEČEK

Nova nahajališča vrst *Adiantum capillus-veneris* in *Moehringia villosa* v južnih Julijskih Alpah

Opisujemo nova nahajališča dveh redkih in varstveno pomembnih vrst slovenske flore v južnih Julijskih Alpah (Tolminsko-Bohinjsko in Krnsko pogorje). Sestojte mediteranske vrste *Adiantum capillus-veneris* v Kneški grapi pod Masovnikom (Kneške Ravne) na nadmorski višini približno 570–600 m uvrščamo v novo varianto *Eucladio-Adiantetum hymenostylietosum recurvirostri* var. *Astrantia carniolica*. Endemit in evropsko varstveno pomembna vrsta *Moehringia villosa* ima pri slapu Curk v povirju Kozjaka pod Krnčico, kjer uspeva v sestojih variante *Campanulo carnicae-Moehringietum villosae* var. *Paederota lutea* do zdaj najbolj severozahodno nahajališče v celotnem območju razširjenosti.

Ključne besede: flora, vegetacija, *Adiantum capillus-veneris*, *Moehringia villosa*, Natura 2000, Triglavski narodni park, Slovenija

¹ Scientific Research Centre of the Slovenian Academy of Sciences and Arts, Institute of Biology, Regional unit Tolmin, Brunov drevored 13, SI-5220 Tolmin, Igor.Dakskobler@zrc-sazu.si

² Zaloška 78 a, SI-1000 Ljubljana, andrej.martincic@siol.net

1 INTRODUCTION

The localities and sites of the Mediterranean fern *Adiantum capillus-veneris* in the Julian Alps were described in two of our previous articles (DAKSKOBLER, MARTINČIČ & ROJŠEK 2014, 2017), in which we took into account the phytosociological relevés from Brezna Grapa gorge at Grahovo ob Bači at the foot of Mt. Kotel in the Tolmin-Bohinj Mountains and from the basin of the Volarja creek in the Krn Mountains. In the spring of 2020 we found a new locality in the Volarja basin, namely in Skrita Grapa gorge (Korita) under the village of Selce, and a new locality in Kneška Grapa gorge,

on the slopes of Mt. Masovnik above the Kogoj homestead (Kneške Ravne). The last updates on the distribution of the endemic *Moehringia villosa* were published in 2013 (DAKSKOBLER 2013, DAKSKOBLER, ANDERLE & VREŠ 2013). In 2019 we found a new locality in the spring area of Hejblarjeva Grapa gorge on the northern slopes of Mt. Porezen and in 2020 a new locality at the Curk waterfall in the spring area of the Kozjak in the Krn Mountains. The relevés collected from all new localities provided an insight into the communities with these two rare species of Slovenian flora.

2 METHODS

Flora and vegetation on the localities of *Adiantum capillus-veneris* and *Moehringia villosa* were researched applying the standard Central-European methods (BRAUN-BLANQUET 1964, JALAS & SUOMINEN 1967, NIKLFELD 1971). On the sample plots we collected mosses and liverworts, which one of the authors, Andrej Martinčič, determined in the laboratory. All relevés were entered into the FloVegSi database (T. SELIŠKAR, VREŠ & A. SELIŠKAR 2003). This application was used also in the preparation of two distribution maps (Figures 1 and 4). Combined cover-abundance values were transformed into numerical values 1–9 (van der MAAREL 1979). Programme package SYN-TAX (PODANI 2001) was used in numerical comparisons. Relevés in Tables 1 and 2 were mutually compared by means of hierarchical classification using the (unweighted) pair group method with arithmetic mean (UPGMA) and

Wishart's similarity ratio as a measure of dissimilarity. The nomenclatural source for the names of vascular plants is the Mala flora Slovenije (MARTINČIČ et al. 2007), except for the names *Sesleria caerulea* (L.) Ard. and *Molinia arundinacea* Schrank. Ros et al. (2007) is the nomenclatural source for the names of liverworts (*Marchantiophyta*) and Ros et al. (2013) for the names of mosses (*Bryophyta*). The nomenclatural sources for the names of syntaxa are THEURILLAT (2004), ŠILC & ČARNI (2012), and DAKSKOBLER, MARTINČIČ & ROJŠEK (2014, 2017). The source for the data on geological bedrock was BUSER (1986, 1987, 2009) and the climate data sources were B. ZUPANČIČ (1998) and CEGNAR (1998). The geographic coordinates of the relevés were determined based on the Slovenian geographic coordinate system D 48 (Zone 5) on the Bessel ellipsoid and with Gauss-Krüger projection.

3 RESULTS AND DISCUSSION

3.1 Ecological characteristics of the research area

The research area belongs to the Alpine phytogeographical region (M. WRABER 1969) and the sub-Mediterranean-pre-Alpine district of the Illyrian floral province (ZUPANČIČ & VREŠ 2018). It has a temperate continental climate of western and southern Slovenia (OGRIN 1996) with the mean annual precipitation of more than 2000 mm (B. ZUPANČIČ 1998) and mean annual temperature between 6 °C and 8 °C (CEGNAR 1998). New localities are in the submontane (Skrita Grapa–Korita–Volarja), lower montane

(Kneške Ravne) and upper montane belt (Curk waterfall, Hejblarjeva Grapa gorge under Mt. Porezen).

3.2 New localities of *Adiantum capillus-veneris*

9747/4 (UTM 33TUM91) Slovenia, Primorska, the Julian Alps, the Krn Mountains, gorge Skrita Grapa (Korita) under the village of Selce in the river basin of the Volarja, 240–260 m a.s.l., limestone and tufa, about 30 to 40 m-high waterfall area, a relatively rich population. Leg. & det. I. Dakskobler, 12. 4. and 15. 4. 2020, new locality in the Volarja river basin.

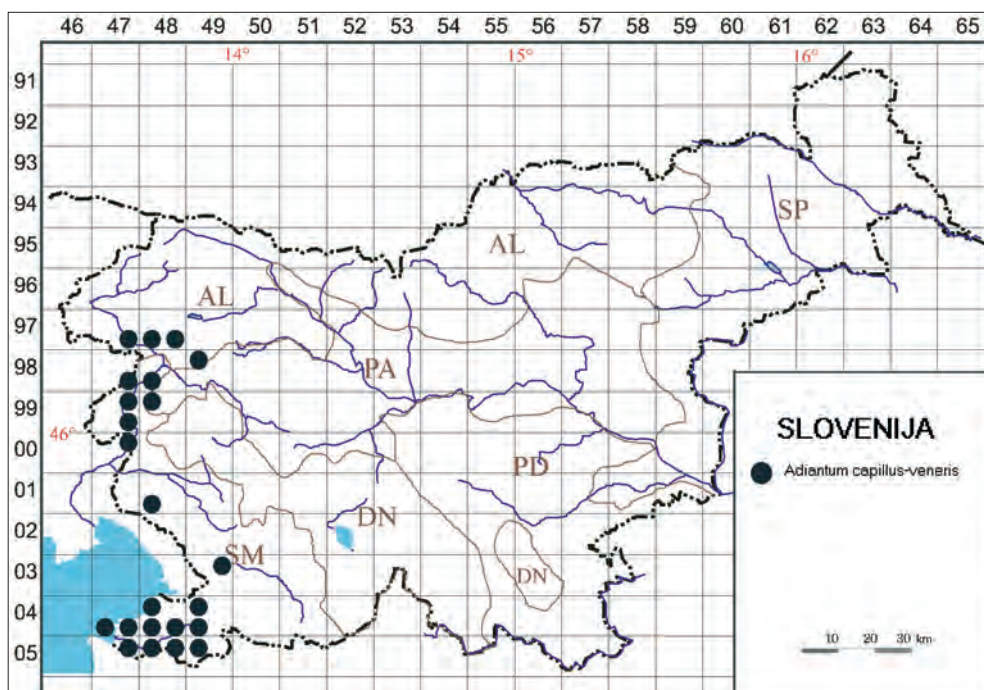


Figure 1: Distribution of *Adiantum capillus-veneris* in Slovenia (the historical locality that was destroyed in 1956 was also in quadrant 9852/4: near Pirniče)

Slika 1: Razširjenost vrste *Adiantum capillus-veneris* v Sloveniji (historično, a leta 1956 uničeno nahajališče je bilo tudi v kvadrantu 9852/4: pri Pirničah)

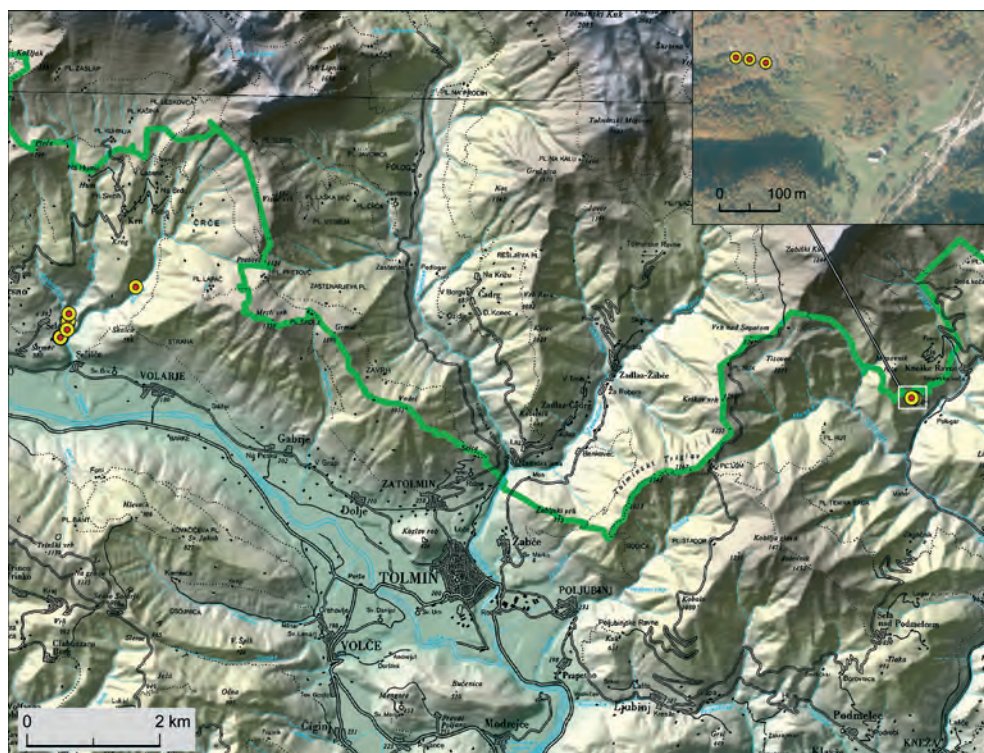


Figure 2: Localities of *Adiantum capillus-veneris* under Mt. Masovnik in Kneške Ravne and in the river basin of the Volarja.

Slika 2: Nahajališča vrste *Adiantum capillus-veneris* pod Masovnikom v Kneških Ravnah in v povodju Volarje

9748/4 (UTM 33TVM01) Slovenia, Primorska, the Julian Alps, the Tolmin-Bohinj Mountains, Kneške Ravne, southwestern slopes of Mt. Masovnik above the Kogoj homestead, from 10 to 30 m-high waterfall stage of the rivulet, which comes out higher uphill and descends towards the foot of the slopes across an extensive rock wall, dolomite with chert and tufa, 570–600 m a.s.l. Leg. & det. I. Dakskobler, 8. 4. 2020, 25. 5. 2020 and 8. 10. 2020, new locality in the new quadrant, so far the highest locality of this fern in Slovenia in the immediate vicinity of the border of the Triglav National Park.

3.3 Site characteristics of new localities of *Adiantum capillus-veneris*

We collected six relevés at the new locality of *Adiantum capillus-veneris* in gorge Skrita Grapa under Selce

and three at the new locality in Kneške Ravne. We compared these nine relevés with all existing relevés with this fern in Slovenia (altogether 66) and obtained the dendrogram below (Figure 3).

The new relevés from Skrita Grapa gorge and Kneške Ravne predominantly grouped with other relevés from the Alpine phytogeographical region (the central part of the dendrogram in Figure 3), except for the two relevés (62 and 63 in Figure 3 or 1 and 2 in Table 1), that were more similar to the communities from the Central Soča Valley and Istria. The relevés from the new localities and those that were the most similar to them were included in Table 1. Two relevés from the Skrita Grapa gorge (relevés 1 and 2 in Table 1) were assigned to the subassociation *Eucladio-Adiantetum cratoneuretosum commutati* and into a new variant with the moss species *Rhynchostegium riparioides*. This species characterises a waterfall area with constant running water. Other relevés from the Skrita Grapa gorge and all three

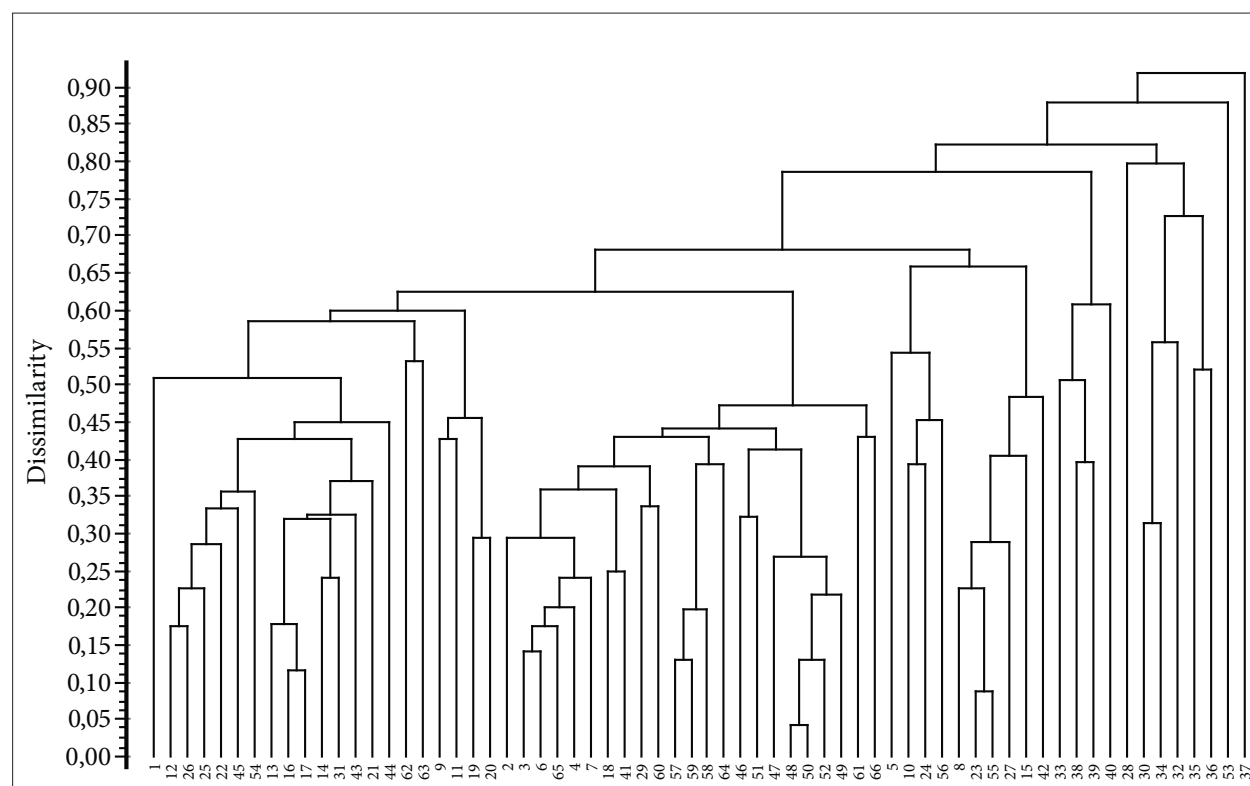


Figure 3: Dendrogram of relevés with *Adiantum capillus-veneris* in Slovenia (UPGMA, similarity ratio). Relevés from Skrita Grapa gorge have numbers 62 (relevé 1 in Table 1), 63 (relevé 2 in Table 1), 61 (relevé 3 in Table 1), 65 (relevé 8 in Table 1), 60 (relevé 14 in Table 1) and 64 (relevé 23 in Table 1); relevés from Kneške Ravne have numbers 57, 58 and 59 (relevés 15, 16 and 17 in Table 1).

Slika 3: Dendrogram popisov z vrsto *Adiantum capillus-veneris* v Sloveniji (UPGMA, similarity ratio). Popisi iz Skrite grape imajo številke 62 (popis 1 v preglednici 1), 63 (popis 2 v preglednici 1), 61 (popis 3 v preglednici 1), 65 (popis 8 v preglednici 1), 60 (popis 14 v preglednici 1) in 64 (popis 23 v preglednici 1); popisi iz Kneških Raven pa številke 57, 58 in 59 (popisi 15, 16 in 17 v preglednici 1).

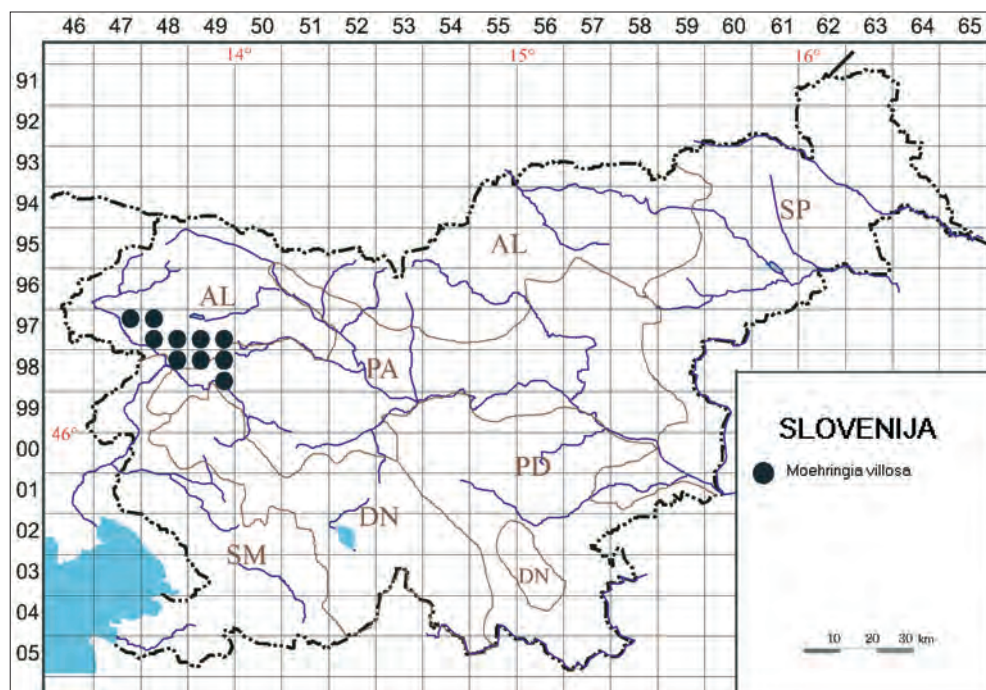


Figure 4: Distribution of *Moehringia villosa* in Slovenia
Slika 4: Razširjenost vrste *Moehringia villosa* v Sloveniji



Figure 5: Localities of *Moehringia villosa* in the southern Julian Alps and their foothills, with new locality at Curk waterfall under Mt. Krnčica
Slika 5: Nahajališča vrste *Moehringia villosa* v južnih Julijskih Alpah in njihovem prigorju, z novim nahajališčem pri slapu Curk pod Krnčico

relevés from the Kneška Grapa gorge are assigned to the subassociation *Eucladio-Adiantetum hymenostylietosum recurvirostri*, with the relevés from Kneška Grapa (relevés 15–17 in Table 1) assigned to the new variant var. *Astrantia carniolica*. Kneške Ravne is the only locality in Slovenia where two hydrophilic species, the Mediterranean *Adiantum capillus-veneris* and southeastern-Alpine–Illyrian *Astrantia carniolica*, grow together.

3.4 New localities of *Moehringia villosa*

9849/2 (UTM 33TVM21) Slovenia, Primorska, northern slopes of Mt. Porezen, in the spring area of Hejblarjeva Grapa gorge, rocks on its right bank, limestone and marlstone, 1250 m a.s.l. Leg. et det. I. Dakskobler, 28. 6. 2019, new locality in the already known quadrant.

9747/2 (UTM 33TUM92) Slovenia, Primorska, the Julian Alps, the Krn Mountains, at Curk waterfall under Mt. Krnčica, limestone and marlstone, 990–1005 m a.s.l. Leg. et det. I. Dakskobler, 29. 6. 2020,

new locality in the new quadrant, the northwesternmost locality in the whole distribution area. Specimens which can be treated as taxon *Moehringia villosa* f. *glabrescens* Freyer prevail.

3.5 Site characteristics of the new localities of *Moehringia villosa*

Communities with *Moehringia villosa* were presented in more detail several years ago (DAKSKOBLER 2000). In Table 2 we arranged 41 phytosociological relevés collected after the year 2000 from the sites of this endemic at various localities in the upper Bača Valley, at recently discovered localities under Mt. Kojca (Hudičev Rob) and Mt. Hoč (on the Gorenjska side of Mt. Porezen), and at the localities described in this paper. The hierarchical classification of the relevés is shown in Table 2 (Figure 6). Most of the relevés in Table 2 can be assigned to the association *Campunulo carnicae-Moehringietum villosae*, only two, one

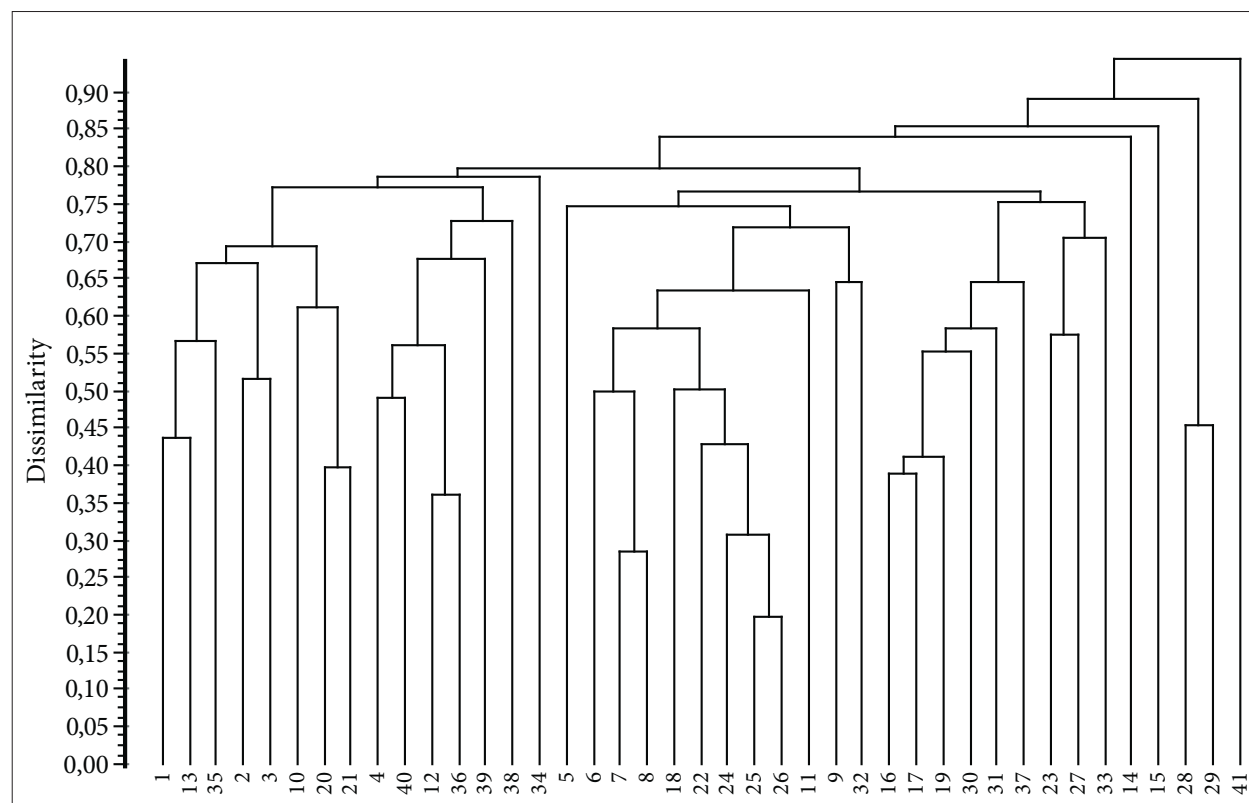


Figure 6: Dendrogram of relevés with *Moehringia villosa* in the southern Julian Alps (UPGMA, similarity ratio). The numbers in the dendrogram are not identical with the numbers of relevés in Table 2, but clusters correspond to the identified syntaxa. Slika 6: Dendrogram popisov z vrsto *Moehringia villosa* v južnih Julijskih Alpah (UPGMA, similarity ratio). Številke v dendrogramu niso enake zaporednim številkam popisov v preglednici 2, toda skupine (klastri) ustrezajo ugotovljenim sintaksonom.

from Hudičev Rob under Mt. Kojca (relevé 26 in Table 2) and one under Rinkova Glava above Grahovo ob Bači (relevé 27 in Table 2), are temporarily classified into the association *Phyteumato columnae-Moehringietum villosae*. Nevertheless, the relevés of the association *Campanulo carnicae-Moehringietum villosae* still differ in their species composition, as reflected in several lower syntaxonomical units, variants. Relevé 1 in Table 2 (gorge Kašana in the Zadlaščica Valley) indicates a very species-poor community of overhang rocks and is provisionally assigned to the syntaxon *Campanulo carnicae-Moehringietum villosae* var. *Moehringia villosa* (*Moehringietum villosae* s. lat.). Relevés 2–9 are assigned to the variant with *Carex mucronata* (the differential species is also *Primula auricula*). They were collected above the gorge Kacenpoh (Krevle near Mt. Kobla), in Prodarjeva Grapa gorge and at Hudičev Rob under Mt. Kojca. This is a thermophilous variant of open, sunny rocks. Relevés 10–15 are very similar to the relevés of this variant, but were collected on slightly different sites, on more shady rocks where eluvium between the layers of limestone and marlstone is at least slightly moist, which is reflected in the name-giving species of this variant, *Paederota lutea*. Its differential species is also *Trisetum argenteum*. This variant comprises also three relevés collected at Curk waterfall in the spring area of the Kozjak and relevés at the village of Stržišče

and under Mt. Šoštar. Relevés 16–25 are assigned to the variant with *Festuca stenantha*. Its differential species include *Asplenium trichomanes*, which occurs with high constancy. This variant includes mainly relevés from Mt. Hoč and Mt. Kojca, and the localities have a predominantly southeastern aspect. Relevés 28–36 are assigned to the variant *Campanulo carnicae-Moehringietum villosae* var. *Campanula carnica*, which was described already in 2000, and relevés 28–33 to the subvariant with *Hieracium bifidum*. This variant includes a relevé from the new locality in the spring area of Hejblarjeva Grapa gorge under Mt. Porezen. Relevés 37–40 are very species-diverse, but are still assigned to the association *Campanulo-Moehringietum villosae*, unlike relevé 41 at Curk waterfall, which is dominated by hydrophilic species *Viola biflora*, *Saxifraga aizoides*, *Aster bellidiastrum*, *Carex brachystachys* and *Paederota lutea*. This stand is slightly similar to the stands of the association *Campanulo cespitosae-Saxifragetum aizoidis* (DAKSKOBLER & MARTINČIČ 2020) and stands of the association *Astrantio carniolicae-Violetum biflorae* Dakskobler et Martinčič 2020 nom. prov., which was recorded in Vintgar gorge near Podhom (DAKSKOBLER et al. 2020). This relevé of moist rocks, where *Moehringia villosa* occurs singularly, undoubtedly belongs to the group of hydrophilic communities with dominant *Viola biflora* (*Viola biflora* ass.).

4 CONCLUSIONS

At present, there are three known distribution areas of the Mediterranean species *Adiantum capillus-veneris* in the southern Julian Alps: under Mali Vrh or the ridge of Kotel above Grahovo ob Bači; in Kneška Grapa gorge under Mt. Masovnik (in the broader sense under Mt. Žabijski Kuk) – at the elevation of 600 m it is currently the highest locality of this fern in Slovenia, situated in the lower montane belt and the closest to the Triglav National Park; and in the river basin of the Volarja under Mt. Krn, which is one of its most abundant sites in Slovenia – the same is true for a very rich population at the newly discovered site at Skrita Grapa gorge under Selce (Figure 2). Most of the relevés from Alpine localities are assigned to the subassociation *Eucladio-Adiantetum hymenostylietosum recurvirostri*, where we distinguish two variants which indicate vicinity of the Alps: var. *Pinguicula alpina* in the Volarja gorge and var. *Astrantia carniolica* in the Kneška Grapa gorge. Two relevés from the Skrita Grapa gorge (Korita) under Selce are classified into the new variant

Eucladio-Adiantetum cratoneuretosum commutati var. *Rhynchostegium riparioides*.

The easternmost known locality of the endemic species of European conservation importance *Moehringia villosa* is under Mt. Hoč above the village of Podporezen (Železniki municipality), and its northeasternmost locality is under Mt. Črna Gora – in the area of Home (Bohinj municipality), the southernmost locality is at Hudičev Rob under Mt. Kojca (Cerkno municipality) and the northwesternmost locality is at Curk waterfall under Mt. Krn (Kobarid municipality). Most of the localities are situated in the upper Bača Valley (Tolmin municipality) – Figure 5. By processing the many relevés sampled after the year 2000 we identified the following syntax, described already in DAKSKOBLER (2000): *Phyteumato columnae-Moehringietum villosae*, *Campanula carnicae-Moehringietum villosae* var. *Moehringia villosa* and var. *Campanula carnica*, as well as three new variants of the association *Campanulo-Moehringietum villosae*: var. *Paederota*

lutea (which includes also three relevés from the new locality near Curk waterfall in the Krn Mountains), var. *Carex mucronata* and var. *Festuca stenantha*. Only exceptionally *Moehringia villosa* occurs also in more hydrophilic communities with dominant *Viola biflora*

(one relevé near Curk waterfall). New localities of this endemic species are likely to be found primarily in the Krn Mountains. The species is vital for now, and its localities and sites are generally not threatened, as they are not subject to direct human interventions.

5 POVZETEK

5.1 Uvod

Nahajališča in rastišča mediteranske praproti *Adiantum capillus-veneris* v Julijskih Alpah smo obdelali v dveh člankih (DAKSKOBLER, MARTINČIČ & ROJŠEK 2014, 2017), v katerih smo upoštevali fitocenološke popise iz Brezne grape pri Grahovem ob Bači na vznožju Malega vrha oz. Kotla v Tolminsko-Bohinjskem pogorju in iz povodja Volarje v Krnskem pogorju. Spomladi leta 2020 smo v povodju Volarje našli še eno novo nahajališče v Skriti grapi (Korita) pod vasjo Selce in novo nahajališče v Kneški grapi, na pobočjih Masovnika nad domačijo Kogoj (Kneške Ravne). Zadnja dopolnila k razširjenosti endemita *Moehringia villosa* smo objavili v letu 2013 (DAKSKOBLER 2013, DAKSKOBLER ANDERLE & VREŠ 2013). Leta 2019 smo našli novo nahajališče v povirju Hejblarjeve grape na severnih pobočjih Porezna, leta 2020 pa novo nahajališče pri slapu Curk v povirju Kozjaka v Krnskem pogorju. Na vseh novih nahajališčih smo naredili fitocenološke popise in z njihovo obdelavo prišli do novih spoznanj o združbah, v katerih uspevata ti dve redki vrsti v flori Slovenije.

5.2 Metode

Floristične in fitocenološke popise, na novih nahajališčih vrst *Adiantum capillus-veneris* in *Moehringia villosa* smo naredili po standardnih srednjeevropskih metodah (BRAUN-BLANQUET 1964, JALAS & SUOMINEN 1967, NIKLFELD 1971)). Na popisih smo nabrali mahove in jetrenjake, ki jih je potem eden od avtorjev, Andrej Martinčič, določil v laboratoriju. Popise smo vnesli v podatkovno bazo FloVegSi (T. SELIŠKAR, VREŠ & A. SELIŠKAR 2003). To aplikacijo smo uporabili tudi pri pripravi arealnih kart (slike 1 in 4). Popise v preglednicah 1 in 2 smo uredili z metodo kopičenja na podlagi povezovanja (netehtanih) srednjih razdalj – “(Unweighted) average linkage clustering” – UPGMA, ob uporabi Wishartovega koeficienta podobnosti (1-similarity ratio). Kombinirane ocene zastiranja in pogostnosti smo pretvorili v števila (1–9) – van der MAAREL (1979). Numerične primerjave smo izdelali s programskim

paketom SYN-TAX (PODANI 2001). Nomenklaturni vir za imena praprotnic in semenk je Mala flora Slovenije (MARTINČIČ et al. 2007), razen za imeni *Sesleria caerulea* (L.) Ard. in *Molinia arundinacea* Schrank. Nomenklaturni vir za imena mahov (*Bryophyta*) je Ros et al. (2013) in za imena jetrenjakov (*Marchantiophyta*) Ros et al. (2007). Nomenklaturni vir za imena sintaksonov so THEURILLAT (2004), ŠILC & ČARNI (2012) in DAKSKOBLER, MARTINČIČ & ROJŠEK (2014, 2017). Podatke o geološki podlagi povzemamo po BUSER (1986, 1987, 2009), podnebne podatke pa po B. ZUPANČIČ (1998) in CEGNAR (1998). Geografske koordinate popisov so določene po slovenskem geografskem koordinatnem sistemu D 48 (cona 5) po Besselovem elipsoidu in z Gauss-Krügerjevo projekcijo.

5.3 Rezultati in razprava

5.3.1 Ekološka oznaka raziskovanega območja

Raziskovano območje sodi v alpsko fitogeografsko območje (M. WRABER 1969) in v submediteransko-predalpski distrikt ilirske florne province (ZUPANČIČ & VREŠ 2018). Ima zmerno celinsko podnebje zahodne in južne Slovenije (OGRIN 1996), s povprečno letno višino padavin več kot 2000 mm (B. ZUPANČIČ 1998) in srednjo letno temperaturo med 6 °C in 8 °C (CEGNAR 1998). Nova nahajališča so v podgorskem / podsredogorskem (Skrita grapa–Korita–Volarja), spodnjegorskem / spodnesredogorskem (Kneške Ravne) in zgornjegorskem / zgornjesredogorskem pasu (slap Curk, Hejblarjeva grapa pod Poreznom).

5.3.2 Nova nahajališča vrste *Adiantum capillus-veneris*

9747/4 (UTM 33TUM91) Slovenija: Primorska, Julijske Alpe, Krnsko pogorje, Skrita grapa (Korita) pod vasjo Selce v povodju Volarje, 240–260 m nm. v., ploščasti apnenec in lehnjak, okoli 30 do 40 m visoko slapišče, razmeroma bogata populacija. Leg. & det. I. Dakskobler, 12. in 15. 4. 2020, novo nahajališče v povodju Volarje.

9748/4 (UTM 33TVM01) Slovenija, Primorska, Julijske Alpe, Tolminsko-Bohinjsko pogorje, Kneške Ravne, jugozahodna pobočja Masovnika nad kmetijo Kogoj, od 10 m do 30 m visoka slapovna stopnja majhnega potoka, ki izvira višje v pobočju in se preko obsežnejšega ostenja spušča proti dnu pobočja, dolomit z rožencem in lehnjak, približno 570–600 m nm. v. Leg. & det. I. Dakskobler, 8. 4. 2020, 25. 5. 2020 in 8. 10. 2020, novo nahajališče v novem kvadrantu, do zdaj najvišje ležeče nahajališče te praproti v Sloveniji, v neposredni bližini meje Triglavskega narodnega parka.

5.3.3 Rastiščna oznaka novih nahajališč vrste *Adiantum capillus-veneris*

Na novem nahajališču venerinih laskov v Skriti grapi pod Selcami smo naredili šest fitocenoloških popisov, na novem nahajališču v Kneških Ravnah pa tri. Teh devet popisov smo primerjali z vsemi do zdaj znanimi popisi s to praprotjo v Sloveniji (skupno 66) in dobili dendrogram na sliki 3. Novi popisi so se večinoma združevali skupaj z ostalimi popisi iz alpskega območja (osrednji del dendrograma na sliki 3), z izjemo dveh popisov (62 in 63 na sliki 3 oz. 1 in 2 v preglednici 1), ki sta bila bolj podobna združbam iz Srednjega Posočja in Istre. V preglednico 1 smo poleg popisov na novih nahajališčih vključili le njim najbolj podobne popise. Dva sestoja v Skriti grapi, popisa št. 1 in 2 v preglednici 1, uvrščamo v subasociacijo *Eucladio-Adiantetum cratoneuretosum commutati* in v novo varianto z vrsto *Rhynchostegium riparioides*. Razlikovalna vrsta variante v našem primeru označuje območje slapu in stalno tekočo vodo. Ostale popise iz Skrite grape in vse tri popise iz Kneške grape uvrščamo v subasociacijo *Eucladio-Adiantetum hymenostylietosum recurvirostri*, popise iz Kneške grape (št. 15–17 v preglednici 1) v njeno novo varianto var. *Astrantia carniolica*. Le v Kneških Ravnah (in morda pri Ročinju) v Sloveniji skupaj rasteta dve vlagoljubni vrsti, mediteranska *Adiantum capillus-veneris* in jugovzhodnoalpsko-ilirska *Astrantia carniolica*.

5.3.4 Nova nahajališča vrste *Moehringia villosa*

9849/2 (UTM 33TVM21) Slovenija, Primorska, severna pobočja Porezna, povirje Hejblarjeve grape, skale na njenem desnem bregu, apnenec, laporovec, 1250 m nm. v. Leg. et det. I. Dakskobler, 28. 6. 2019, novo nahajališče v že znanem kvadrantu.

9747/2 (UTM 33TUM92) Slovenija, Primorska, Julijske Alpe, Krnsko pogorje, pri slapu Curk v povirju Kozjaka pod Krnčico, apnenec in laporovec, 990–1005 m nm. v. Leg. et det. I. Dakskobler, 29. 6.

2020, novo nahajališče v novem kvadrantu, doslej najbolj severozahodno nahajališče v celotnem arealu. Na nahajališču prevladuje gola oblika, *Moehringia villosa* f. *glabrescens* Freyer.

5.3.5 Rastiščna oznaka novih nahajališč vrste *Moehringia villosa*

Združbe, v katerih uspeva vrsta *Moehringia villosa*, smo podrobneje predstavili pred leti (DAKSKOBLER 2000). V preglednici 2 smo uredili 41 fitocenoloških popisov na rastiščih tega endemita, ki smo jih naredili po letu 2000 na različnih nahajališčih v zgornji Baški dolini, na v zadnjih letih odkritih nahajališčih pod Kojco (Hudičev rob) in Hočem (nad gorenjski strani Porezna) in na v tem članku opisanih novih nahajališčih. Popise smo v preglednici 2 uredili s hierarhično klasifikacijo (slika 6). Večino popisov v preglednici 2 lahko uvrstimo v asociacijo *Campanulo carnicae-Moehringietum villosae*, le dva popisa, enega s Hudičevega roba pod Kojco (popis 26 v preglednici 2) in enega izpod Rinkove glave nad Grahovim ob Bači (popis 27 v preglednici 2), za zdaj uvrščamo v asociacijo *Phyteumato columnae-Moehringietum villosae*. So pa med popisi asociacije *Campanulo carnicae-Moehringietum villosae* vseeno nekatere razlike v vrstni sestavi, zato razlikujemo več nižjih sintaksonomskih enot, variant. Popis 1 v preglednici 2 (Kašana v zgornjem delu doline Zadlaščice) kaže na vrstno zelo revno združbo previsnega skalovja, ki jo začasno uvrščamo v sintakson *Campanulo carnicae-Moehringietum villosae* var. *Moehringia villosa* (*Moehringietum villosae* s. lat.). Popise 2–9 uvrščamo v novo varianto z vrsto *Carex mucronata* (razlikovalnica je tudi vrsta *Primula auricula*). Naredili smo jih nad grapo Kacenpoha (Krevle pri Kobli), v Prodarjevi grapi in tudi pri Hudičevem robu pod Kojco. To je toploljubna varianta odprtega sončnega skalovja. Popisi 10–15 so precej podobni popisom te variante, a smo jih naredili na nekoliko drugačnih rastiščih, v bolj senčnem skalovju, kjer je preperina med plastmi apnenca in laporovca vsaj nekoliko vlažna, na kar kaže vrsta, po kateri to novo varianto imenujemo, *Paederota lutea*. Njena razlikovalnica je tudi vrsta *Trisetum argenteum*. V to varianto uvrščamo tudi tri popise, ki smo jih naredili pri slapu Curk v povirju Kozjaka, ter popisa pri Stržiščah in pod Šoštarjem. Popise 16–25 uvrščamo v varianto z vrsto *Festuca stenantha*. Razlikovalnica te variante je z večjo stalnostjo tudi vrsta *Asplenium trichomanes*. V to varianto sodijo predvsem popisi s Hoča in Kojce, lega nahajališč je večinoma jugovzhodna. Popise 28–36 uvrščamo v že leta 2000 opisano varianto *Campanulo carnicae-Moehringietum villosae* var. *Campanula carnica*, nekateri med njimi (28–33) v novo subvari-

anto z vrsto *Hieracium bifidum*. V to variantu uvrščamo tudi popis z novega nahajališča v povirju Hejblarjeve grape pod Poreznom. Popisi 37–40 so vrstno zelo raznoliki, a jih še uvrščamo v asociacijo *Campanulo-Moehringietum villosae*, kar pa ne velja za zadnji popis, št. 41 pri slapu Curk. V njem prevladujejo vlagoljubne vrste – *Viola biflora*, *Saxifraga aizoides*, *Aster bellidistrum*, *Carex brachystachys*, *Paederota lutea*. Ta sestoj je nekoliko podoben sestojem asociacije *Campanulo cespitosae-Saxifragetum aizoidis* (DAKSKOBLER & MARTINČIČ 2020) oz. sestojem asociacije *Astrantia carniolica-Violetum biflorae* Dakskobler et Martinčič 2020 nom. prov., ki smo jo popisali v soteski Vintgar pri Podhomu (DAKSKOBLER et al. 2020). Vsekakor ta popis vlažnega skalovja, kjer vrsta *Moehringia villosa* raste le posamično, sodi v skupino vlagoljubnih združb z dominantno vrsto *Viola biflora* (*Viola biflora* ass.).

5.4 Zaključki

Mediterska vrsta *Adiantum capillus-veneris* ima v južnih Julijskih Alpah zdaj tri znana območja razširjenosti – pod Malim vrhom oz. grebenom Kotla nad Grahovim ob Bači, v Kneški grapi pod Masovnikom (v širšem smislu pod Žabijskim Kukom) – kar je zdaj s približno 600 m najvišje ležeče nahajališče te praproti v Sloveniji, v spodnjem gorskem pasu in tudi najbližje Triglavskemu narodnemu parku, ter v povodju Volarje pod Krnom, kjer je eno njenih najbogatejših rastišč v Sloveniji – to velja tudi za bogato populacijo na novo odkritem nahajališču v Skriti grapi – Koritih pod Selcami (slika 2). Večino popisov iz alpskih nahajališč

uvrščamo v subasociacijo *Eucladio-Adiantetum hymenostylietosum recurvirostri*, pri čemer razlikujemo dve najbolj alpski varianti: var. *Pinguicula alpina* v grapi Volarje in var. *Astrantia carniolica* v Kneški grapi. Dva popisa iz Skrite grape – Korit pod Selcami uvrščamo v novo varianto *Eucladio-Adiantetum cratoneuretosum commutati* var. *Rhynchostegium riparioides*.

Endemit in evropsko varstveno pomembna vrsta *Moehringia villosa* ima po zdajšnjem vedenju svoje najbolj vzhodno nahajališče pod Hočem nad Podporeznom (občina Železniki), svoje najbolj severovzhodno nahajališče pod Črno goro – v Homah (občina Bohinj), svoje najbolj južno nahajališče pri Hudičevem robu pod Kojco (občina Cerklje) in svoje najbolj severozahodno nahajališče pri slapu Curk pod Krnom (občina Kobarid). Največje število nahajališč je v zgornji Baški dolini (občina Tolmin) – slika 5. Z obdelavo večjega števila popisov, ki smo jih naredili po letu 2000, smo poleg že takrat ugotovljenih sintaksonov (DAKSKOBLER 2000): *Phyteumato columnae-Moehringietum villosae*, *Campanula carnicae-Moehringietum villosae* var. *Moehringia villosa* in var. *Campanula carnica*, opisali še tri nove variante asociacije *Campanulo-Moehringietum villosae*: var. *Paederota lutea* (kamor sodijo tudi trije popis z novega nahajališča pri slapu Curk ob Kozjaku), var. *Carex mucronata* in var. *Festuca stenantha*. Le izjemoma vrsta *Moehringia villosa* uspeva tudi v bolj vlagoljubnih združbah s prevladujočo vrsto *Viola biflora* (četrti popis pri slapu Curk). Nova nahajališča tega endemita lahko pričakujemo predvsem v Krnskem pogorju. Vrsta je za zdaj vitalna in njena nahajališča in rastišča večinoma niso ogrožena, vanje človek neposredno ne posega.

ACKNOWLEDGEMENTS

Iztok Sajko prepared Figures 2 and 5 for print. We acknowledge the financial support from the Slovenian Research Agency (research core funding No. P1-0236).

Two anonymous reviewers helped us with valuable improvements and corrections. English translation by Andreja Šalamon Verbič.

REFERENCES – LITERATURA

- BRAUN-BLANQUET, J., 1964: *Pflanzensoziologie. Grundzüge der Vegetationskunde*. 3. Auf., Springer Verlag, Wien–New York.
- BUSER, S., 1986: *Tolmač listov Tolmin in Videm (Udine)* L 33-64 L 33-63. *Osnovna geološka karta 1:100 000*, Beograd.
- BUSER, S., 1987: *Osnovna geološka karta SFRJ. Tolmin in Videm 1 : 100 000*. Zvezni geološki zavod, Beograd.
- BUSER, S., 2009: *Geološka karta Slovenije 1: 250.000. Geological map of Slovenia 1:250,000*. Geološki zavod Slovenije, Ljubljana.

- CEGNAR, T., 1998: *Temperatura zraka*. In: Fridl, J., D. Kladnik, M. Orožen Adamič & D. Perko, D. (eds.): *Geografski atlas Slovenije*. Država v prostoru in času. Državna založba Slovenije, Ljubljana, pp. 100–101.
- DAKSKOBLER, I., 2000: *Fitocenološka oznaka rastišč endemične vrste Moehringia villosa (Wulfen) Fenzl (Caryophyllaceae)*. Razprave 4. razreda SAZU (Ljubljana) 41-2 (2): 41–193.
- DAKSKOBLER, I., 2013: *Novosti v flori zahodne, severozahodne in osrednje Slovenije*. Hladnikia (Ljubljana) 31: 31–50.
- DAKSKOBLER, I., B. ANDERLE & B. VREŠ, 2013: *Salvia saccardiana, Orobanche alsatica in nekatere druge novosti v flori Slovenije*. Folia biologica et geologica (Ljubljana) 54 (2): 107–122.
- DAKSKOBLER, I., A. MARTINČIČ & D. ROJŠEK, 2014: *Phytosociological analysis of communities with Adiantum capillus-veneris in the foothills of the Julian Alps (Western Slovenia)*. Hacquetia (Ljubljana) 13 (2): 235–258.
- DAKSKOBLER, I., A. MARTINČIČ & D. ROJŠEK, 2017: *New localities of Adiantum capillus-veneris in the river-basin of Volarja/Volarnik (the Julian Alps) and phytosociological analyses of its sites*. Folia biologica et geologica (Ljubljana) 58 (1): 31–45.
- DAKSKOBLER, I. & A. MARTINČIČ, 2020: *Plant communities of moist rock crevices with endemic Primula carniolica in the (sub)montane belt of western Slovenia*. Hacquetia (Ljubljana) 19 (2): 155–231.
- DAKSKOBLER, I., I. SAJKO, U. ŠILC & B. VREŠ, 2020: *Oznaka rastlinstva in rastja soteske Vintgar pri Podhomu (Poročilo, Biološki inštitut ZRC SAZU, Ljubljana, 40 pp.)*.
- JALAS, J. & J. SUOMINEN, 1967: *Mapping the distribution of European vascular plants*. Memoranda Societatis pro Fauna et Flora Fennica (Helsinki) 43: 60–72.
- MAAREL van der, E., 1979: *Transformation of cover-abundance values in phytosociology and its effects on community similarity*. Vegetatio (Den Haag) 39 (2): 97–114.
- 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.
- NIKLFIELD, H., 1971: *Bericht über die Kartierung der Flora Mitteleuropas*. Taxon 20: 545–571.
- OGRIN, D., 1996: *Podnebni tipi v Sloveniji. The climate types in Slovenia*. Geografski vestnik (Ljubljana) 68: 39–56.
- PODANI, J., 2001: *SYN-TAX 2000. Computer Programs for Data Analysis in Ecology and Systematics*. User's Manual, Budapest, 53 pp.
- ROS, R. M., V. MAZIMPAKA, U. ABOU-SALAMA, M. ALEFFI, T. L. BLOCKEEL, M. BRUGUÉS, M. J. CANO, R. M. CROS, M. G. DIA, G. M. DIRKSE, W. EL SAADAWI, A. ERDAĞ, A. GANEVA, J. M. GONZÁLEZ-MANCEBO, I. HERNSTADT, K. KHALIL, H. KÜRSCHNER, E. LANFRANCO, A. LOSADA-LIMA, M. S. REFAI, S. RODRÍGUEZ-NÚÑEZ, M. SABOVLEVIĆ, C. SÉRGIO, H. SHABBARA, M. SIM-SIM & M. SÖDERSTRÖM, 2007: *Hepatics and Anthocerotes of the Mediterranean, an annotated checklist*. Cryptogamie, Bryologie 28 (4): 351–437.
- ROS, R. M., V. MAZIMPAKA, U. ABOU-SALAMA, M. ALEFFI, T. L. BLOCKEEL, M. BRUGUÉS, R. M. CROS, M. G. DIA, G. M. DIRKSE, I. DRAPER, W. EL SAADAWI, A. ERDAĞ, A. GANEVA, R. GABRIEL, J. M. GONZÁLEZ-MANCEBO, I. HERNSTADT, V. HUGONNOT, K. KHALIL, H. KÜRSCHNER, A. LOSADA-LIMA, L. LUÍS, S. MIFSUD, M., PRIVITERA, M. PUGLISI, M. SABOVLEVIĆ, C. SÉRGIO, H. M. SHABBARA, M. SIM-SIM, A. SOTIAUX, R. TACCHI, A. VANDERPOORTEN & O. WERNER, 2013: *Mosses of the Mediterranean, an annotated checklist*. Cryptogamie, Bryologie 34 (2): 99–283.
- SELIŠKAR, T., B. VREŠ & A. SELIŠKAR, 2003: *FloVegSi 2.0. Računalniški program za urejanje in analizo bioloških podatkov*. Biološki inštitut ZRC SAZU, Ljubljana.
- ŠILC, U. & A. ČARNI, 2012: *Conspectus of vegetation syntaxa in Slovenia*. Hacquetia (Ljubljana) 11 (1): 113–164.
- THEURILLAT, J.-P., 2004: *Pflanzensoziologisches System*. In: Aeschmann, D., K. Lauber, D. M. Moser & J.-P. Theurillat: *Flora alpina*, 3. Haupt Verlag, Bern, Stuttgart, Wien, pp. 301–313.
- WRABER, M., 1969: *Pflanzengeographische Stellung und Gliederung Sloweniens*. Vegetatio 17: 176–199.
- ZUPANČIČ, B., 1998: *Padavine*. In: Fridl, J., D. Kladnik, M. Orožen Adamič & D. Perko (eds.): *Geografski atlas Slovenije*. Država v prostoru in času. Državna založba Slovenije, Ljubljana, pp. 98–99.
- ZUPANČIČ, M. & B. VREŠ, 2018: *Phytogeographic analysis of Slovenia. Fitogeografska oznaka Slovenije*. Folia biologica et geologica (Ljubljana) 59 (2): 159–211.

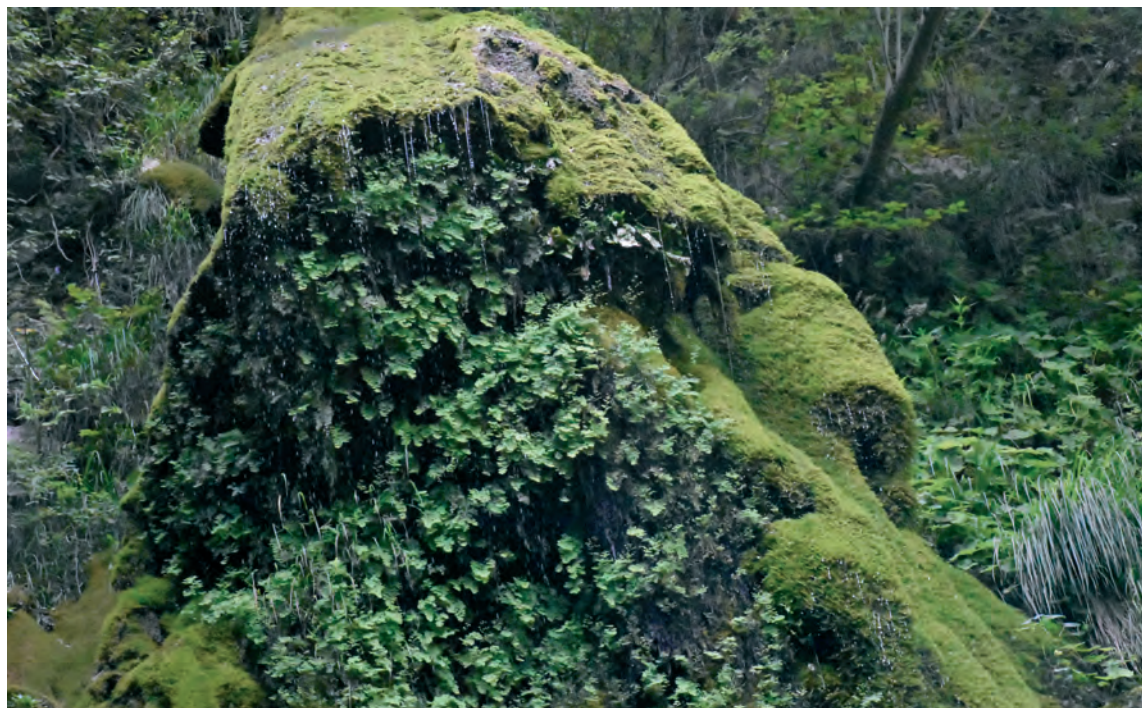


Figure 7: *Adiantum capillus-veneris* community in tufa formation in Skrita Grape gorge under Selišče. Photo: I. Dakskobler.
Slika 7: Združba venerinih laskov (*Adiantum capillus-veneris*) v odlomu lehnjaka v Skriti grapi pod Seliščem v povodju Volarje.
Foto: I. Dakskobler.



Figure 8: Southwestern slopes of Mt. Masovnik above the Kogoj homestead. Under the rock wall are localities of *Adiantum capillus-veneris*. Photo: I. Dakskobler.
Slika 8: Jugovzhodna pobočja Masovnika nad domačijo Kogoj. Nahajališča venerinih laskov so pod skalnatim delom gore. Foto: I. Dakskobler.



Figures 9a,b: Two stands of the subassociation *Eucladio-Adiantetum hymenostylietosum recurvirostri* under Masovnik in Kneške Ravne. Photo: I. Dakskobler.

Sliki 9a,b: Dva sestoja subasociacije *Eucladio-Adiantetum hymenostylietosum recurvirostri* pod Masovnikom v Kneških Ravnah. Foto: I. Dakskobler.



Figure 10: *Moehringia villosa* at Curk waterfall under Mt. Krnčica in the Krn mountains. Photo: I. Dakskobler.
Slika 10: Kratkodlakava popkoresa (*Moehringia villosa*) pri slapu Curk pod Krnčico v Krnskem pogorju. Foto: I. Dakskobler.



Figure 11: Stand of the association *Campanulo carnicae-Moehringietum villosae* at Curk waterfall. Photo: I. Dakskobler.
Slika 11: Sestoj asociacije *Campanulo carnicae-Moehringietum villosae* pri slapu Curk. Foto: I. Dakskobler.

TABLES

PREGLEDNICI

Table 1: Communities with *Adiantum capillus-veneris* in the southern Julian Alps (*Eucladio-Adiantetum* s. lat.)
 Preglednica 1: Združbe z vrsto *Adiantum capillus-veneris* v južnih Julijskih Alpah (*Eucladio-Adiantetum* s. lat.)

	Number of relevé (Zaporedna številka popisa)																									Pr.	Fr.
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25		
Database number of relevé (Delovna številka popisa)	279925	280044	279924	282130	245260	245261	245264	280048	245262	245266	247815	251661	249922	279923	279706	279708	279707	262257	262259	262268	262258	262256	280045	262255	262260		
Elevation in m (Nadmorska višina v m)	260	245	250	230	395	360	360	260	370	180	97	500	242	570	600	580	230	230	230	230	230	224	250	210	240		
Aspect (Lega)	SE	SE	SE	SE	SE	SE	S	SE	SW	SE	SW	S	SE	SE	S	SE	SE	SE	NE	E	E	SE	SE	E	E		
Slope in degrees (Nagib v stopinjah)	95	95	85	80	100	100	100	95	100	90	90	90	90	90	90	80	90	80	90	90	90	80	80	80	80		
Parent material (Matična podlaga)	Tu	I	LM	LMCh	B	D	D	LM	D	D	Tu	Tu	Tu	I	Tu	DCh	Tu	Tu	Tu	LC	LCCh	LCCh	Tu	LCCh	LCCh		
Soil type (talni tip)	Li-Hy	Li-Hy	Li-Hy	Li-Hy	Li-Hy	Li-Hy	Li-Hy	Li-Hy	Li-Hy	Li-Hy	Li-Hy	Li-Hy	Li-Hy	Li-Hy	Li-Hy	Li-Hy	Li-Hy	Li-Hy	Li-Hy	Li-Hy	Li-Hy	Li-Hy	Li-Hy	Li-Hy	Li-Hy		
Cover of herb layer in % (Zastiranje zeliščne plasti v %)	E1	20	20	40	40	70	70	60	80	40	70	70	20	30	20	10	5	80	60	70	60	90	5	70	70		
Cover of moss layer in % (Zastiranje mahovne plasti v %)	E0	80	70	50	40	40	60	50	40	70	90	80	100	50	70	30	70	80	60	50	60	80	60	80	60		
Number of species (Število vrst)	12	20	22	23	14	9	9	6	12	10	12	24	16	20	9	8	7	13	9	18	17	16	13	23	26		
Relevé area (Velikost popisne ploskve)	m ²	20	10	40	6	5	4	20	5	6	2	8	4	10	10	20	20	8	6	4	4	10	23	5	3		
Date of taking relevé (Datum popisa)	4/12/2020	4/12/2020	4/12/2020	7/22/2020	10/24/2012	10/24/2012	10/24/2012	4/12/2020	10/24/2012	10/24/2012	4/11/2013	1/29/2014	9/12/2013	4/12/2020	4/8/2020	4/8/2020	4/8/2020	7/24/2016	7/24/2016	7/25/2016	7/24/2016	7/24/2016	4/15/2020	7/24/2016	7/24/2016		
Locality (Nahajališče)	Volarija-Skrita grapa	Volarija-Skrita grapa	Volarija-Skrita grapa	Volarija	Grahovo-Brezna grapa	Grahovo-Brezna grapa	Grahovo-Brezna grapa	Volarija-Skrita grapa	Grahovo-Brezna grapa	Grahovo-Brezna grapa	Brezna grapa	Avče-Močilo	Plave-Sopet	Volarija-Mizlija	Volarija-Skrita grapa	Volarija-Skrita grapa	Volarija-Skrita grapa	Volarija-Skrita grapa	Volarija	Volarija	Volarija	Volarija	Volarija-Skrita grapa	Volarija	Volarija		
Quadrant (Kvadrant)	9747/4	9747/4	9747/4	9747/4	9849/1	9849/1	9849/1	9747/4	9849/1	9849/1	9849/1	9948/1	9947/4	9748/3	9747/4	9748/4	9748/4	9748/4	9747/4	9747/4	9747/4	9747/4	9747/4	9747/4	9747/4		
Coordinate GK Y (D-48)	396518	396536	396532	396634	412714	412764	412768	396521	412764	412756	398588	390772	397664	396545	409410	409360	409383	396632	396629	396643	396629	396646	396528	396629	396655		
Coordinate GK X (D-48)	5120026	5120031	5120019	5120241	5113572	5113542	5113566	5120032	5113552	5113536	5106944	5100468	5120786	5120028	5119108	5119117	5119112	5120271	5120254	5120286	5120264	5120284	5120024	5120145	5120384		
Diagnostic species of the association (Diagnostične vrste asociacije)																											
AD <i>Adiantum capillus-veneris</i>	E1	4	1	4	2	4	4	4	4	2	4	4	4	1	4	2	1	4	3	3	3	3	1	3	3	25	100
AD <i>Eucladium verticillatum</i>	E0	.	.	.	1	.	.	.	.	.	+	+	+	+	1	.	+	+	1	+	+	1	.	r	+	15	60
Differential species of the subassociations and variants (Razlikovalnice subasociacij in variant)																											
MC <i>Palustriella commutata</i>	E0	1	4	+	1	1	2	1	2	1	1	2	1	1	3	3	2	4	4	2	3	4	4	3	4	25	100
MC <i>Rhynchosyrium riparioides</i>	E0	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	8
AD <i>Hymenostylium recurvirostre</i>	E0	+	+	4	3	4	4	3	3	4	4	4	5	4	4	3	4	4	4	4	3	2	4	2	1	25	100
EP <i>Calamagrostis varia</i>	E1	.	.	2	2	.	.	+	r	+	.	.	+	+	+	r	.	3	2	4	1	1	+	+	1	19	76

		Number of relevé (Zaporedna številka popisa)																											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	Pr.	Fr.	
TR	<i>Petasites paradoxus</i>	E1	.	+	.	.	+	+	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	+	+	1	.	+	.	10	40
	<i>Sesleria caerulea</i>	E1	.	.	.	.	+	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3	12	
	<i>Tofieldia calyculata</i>	CD	E1	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3	12	
	<i>Astrantia carniolica</i>	Cy	E1	.	.	.	r	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3	12	
	<i>Pinguicula alpina</i>	CD	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	2	1	.	.	.	.	.	.	.	3	12	
AD	Adiantion, Adiantetea	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	1	+	+	.	.	5	20	
	<i>Pellia endiviifolia</i>	E0	+	1	1	+	1	.	.	+	.	1	+	+	1	.	.	+	1	+	+	1	+	.	1	1	18	72	
MC	Montio-Cardaminetea																												
	<i>Conocephalum conicum</i>	E0	+	3	+	.	.	.	.	.	.	+	2	+	+	1	.	.	.	.	.	.	.	.	1	+	+	11	44
	<i>Oxyrrhynchium hians</i>	E0	+	+	.	.	.	.	.	.	1	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	+	6	24	
	<i>Pychozostomum pseudotriquetrum</i>	E0	.	1	+	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	5	20	
	<i>Oxyrrhynchium schleicheri</i>	E0	.	.	.	.	.	+	.	.	.	r	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	r	.	+	.	5	20	
	<i>Philonotis caespitosa</i>	E0	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	4	16	
	<i>Cratoneuron filicinum</i>	E0	2	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3	12	
	<i>Campylium stellatum</i>	E0	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	r	.	.	+	3	12		
	<i>Brachythecium rivulare</i>	E0	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	4	
	<i>Gymnostomum aeruginosum</i>	E0	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	4	
	<i>Saxifraga aizoides</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	1	4	
	Cy	Cystopteridion																											
		<i>Jungermannia atrovirens</i>	E0	.	+	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	3	12
		<i>Orthothecium rufescens</i>	E0	.	.	.	.	+	.	.	+	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3	12
		<i>Preissia quadrata</i>	E0	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	2	8
<i>Barbula crocea</i>		E0	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	4	
<i>Orthothecium intricatum</i>		E0	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	4	
<i>Carex brachystachys</i>		E1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	1	4	
Physoplexido comosae-Saxifragion petraeae																													
<i>Hieracium pospichalii</i>		E1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	r	.	.	.	r	.	.	.	2	8
<i>Phyteuma scheuchzeri</i> subsp. <i>columnae</i>		E1	.	.	.	.	.	.	.	.	r	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	4
TR	<i>Campanula cespitosa</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	r	.	.	.	.	1	4	
	Thlaspietea rotundifolii																												
	<i>Hieracium bifidum</i>	E1	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	r	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	8	
	<i>Achnatherum calamagrostis</i>	E1	.	r	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	4	
	<i>Peucedanum verticillare</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	r	.	.	.	.	1	4	
FB	Festuco-Brometea																												
	<i>Buphthalmum salicifolium</i>	E1	.	.	r	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	r	.	.	.	.	.	.	5	20	
MA	Molinio-Arrhenatheretea																												
	<i>Caltha palustris</i>	E1	+	2	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	+	+	.	7	28	
	<i>Angelica sylvestris</i>	E1	.	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	+	.	1	7	28	
	<i>Cirsium oleraceum</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	1	4	
	Filipendulo-Convolutea																												
FC	<i>Filipendula aquatica</i>	E1	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	4	
	<i>Lysimachia vulgaris</i>	E1	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	4	
	Mulgedio-Aconitetea																												
MuA	<i>Senecio ovatus</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	r	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	r	3	12	
	<i>Chaerophyllum hirsutum</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	+	.	2	8	

		Number of relevé (Zaporedna številka popisa)																											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	Pr.	Fr.	
EA	Epilobietea angustifolii, Galio-Urticetea																												
GU	<i>Petasites hybridus</i>	E1	.	r	r	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	r	.	r	.	r	+	+	+	9	36
	<i>Eupatorium cannabinum</i>	E1	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	r	.	+	.	.	.	.	.	r	.	.	+	.	.	5	20	
GU	<i>Equisetum arvense</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	1	4	
EP	Erico-Pinetea																												
	<i>Molinia arundinacea</i>	E1	+	+	1	1	r	1	+	1	+	.	.	.	1	+	1	1	1	1	1	2	4	1	.	+	22	88	
VP	Vaccinio-Piceetea																												
	<i>Veronica urticifolia</i>	E1	.	.	r	.	.	.	.	.	.	.	+	r	r	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	6	24	
	<i>Solidago virgaurea</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	2	8	
TA	Tilio-Acerion																												
	<i>Aruncus diotus</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	r	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	4	16	
	<i>Phyllitis scolopendrium</i>	E1	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	r	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	8	
	<i>Geranium robertianum</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	r	.	.	r	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	8	
AF	Arenonio-Fagion, Erythronio-Carpinion																												
EC	<i>Primula vulgaris</i>	E1	.	.	r	+	.	.	.	.	.	+	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	+	6	24	
	<i>Lamium orvala</i>	E1	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	r	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	r	.	4	16	
	<i>Cyclamen purpurascens</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	8	
	<i>Anemone trifolia</i>	E1	.	.	.	.	r	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	4	
	<i>Cardamine trifolia</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	4	
	<i>Epimedium alpinum</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	r	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	4	
FS	Fagetalia sylvaticae																												
	<i>Galeobdolon flavidum</i>	E1	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	1	+	.	r	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	5	20	
	<i>Brachypodium sylvaticum</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	5	20	
	<i>Pulmonaria officinalis</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	r	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	r	.	3	12	
	<i>Mycelis muralis</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	r	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3	12	
	<i>Galium laevigatum</i>	E1	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	4	
	<i>Sambucus nigra</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	r	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	4	
	<i>Melica nutans</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	r	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	4	
	<i>Allium ursinum</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	r	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	4	
	<i>Petasites albus</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	4	
	<i>Lathyrus vernus</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	r	.	1	4	
	<i>Salvia glutinosa</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	r	1	4	
	<i>Asarum europaeum</i> subsp. <i>caucasicum</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	4	
QP	Quercetalia pubescenti-petraeae																												
	<i>Carex flacca</i>	E1	.	.	1	.	.	r	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	4	16	
	<i>Ruscus aculeatus</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	r	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	4	
QF	Quercio-Fagetea, Rhamno-Prunetea																												
	<i>Hedera helix</i>	E1	.	+	.	.	+	+	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	+	+	9	36	
RP	<i>Ligustrum vulgare</i>	E2a	.	.	.	.	.	.	r	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	r	.	2	8	
	<i>Clematis vitalba</i>	E2a	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	r	2	8	
	<i>Rubus caesius</i>	E1	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	4	
	<i>Viola riviniana</i>	E1	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	4	
	<i>Carex digitata</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	1	4	
ML	Mosses and lichens (Mahovi in lišaji)																												
	<i>Fissidens crassipes</i>	E0	+	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	4	16	

Number of relevé (Zaporedna številka popisa)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	Pr.	Fr.		
<i>Plagiommium rostratum</i>	E0	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	8	
<i>Plagiommium elatum</i>	E0	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	4
<i>Bryum</i> sp.	E0	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	4
<i>Hypnum cupressiforme</i> var. <i>cupressiforme</i>	E0	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	4
<i>Fissidens taxifolius</i> subsp. <i>taxifolius</i>	E0	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	4
<i>Jungermannia</i> sp.	E0	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	4
<i>Seligeria trifaria</i>	E0	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	4
<i>Pedinophyllum interruptum</i>	E0	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	r	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	4
<i>Aneura pinguis</i>	E0	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	r	.	.	.	.	.	.	.	1	4
<i>Cephalozia</i> sp.	E0	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	r	.	.	.	.	.	.	1	4
<i>Ctenidium molluscum</i>	E0	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	1	4	
<i>Plagiommium undulatum</i>	E0	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	1	4	

Legend - Legenda

Pr. Presence (number of relevés in which the species is presented) - število popisov, v katerih se pojavlja vrsta

Fr. Frequency in % - frekvenca v %

C claystone - glinavec

Ch Chert - roženec

L Limestone - apnenec

M Marlstone - laporovec

Tu Tufa - lehnjak

D Dolomite - dolomit

B Breccia - breča

Li-Hy Initial hydromorphic soil - inicialna hidromorfna tla

ES *Elyno-Seslerietea*

Table 2: Communities with *Moehringia villosa* in the southern Julian Alps (*Campanulo carnicae-Moehringietum villosae* s. lat.)
Preglednica 2: Združbe z vrsto *Moehringia villosa* v južnih Julijskih Alpah (*Campanulo carnicae-Moehringietum villosae* s. lat.)

Number of relevé (Zaporedna številka popisa)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Database number of relevé (Delovna številka popisa)	280019	208446	251109	280204	208447	208448	245456	269091	269092	211569	281816	250568	280718	281815
Elevation in m (Nadmorska višina v m)	550	1310	1256	520	1260	1390	1045	1330	1350	921	1000	1405	510	990
Aspect (Lega)	SE	SW	S	NE	SW	S	E	SSW	SW	E	SW	SE	NE	NW
Slope in degrees (Nagib v stopinjah)	100	90	95	85	90	85	70	85	95	90	90	90	95	70
Parent material (Matična podlaga)	LCh	LM	LCh	AMCh	L	L	DCh	L	L	LCh	LM	L	LMCh	LM
Soil type (talni tip)	Li	Li	Li	Li	Li	Li	Li	Li	Li	Li	Li	Li	Li	Li
Cover of herb layer in % (Zastiranje zeliščne plasti v %)	E1	1	20	15	20	30	20	20	30	40	30	10	15	15
Cover of moss layer in % (Zastiranje mahovne plasti v %)	E0	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.
Number of species (Število vrst)	3	6	7	4	13	17	9	9	9	16	9	7	5	9
Relevé area (Velikost popisne ploskve)	m ²	10	5	5	10	10	1	5	5	10	20	2	20	10
Date of taking relevé (Datum popisa)	4/13/2020	7/16/2004	7/7/2013	4/18/2020	7/16/2004	7/16/2004	11/8/2012	5/17/2017	5/17/2017	5/18/2006	6/29/2020	10/13/2013	5/9/2020	6/29/2020
Locality (Nahajališče)	Zadlaščica-Kasana	Kobla-Krevle	Črna prst-Kal	Prodarjeva grapa	Kobla-Krevle	Kobla-Krevle	Kojca-Hudičev rob	Kačempoh-Krevle	Kačempoh-Krevle	Stržišče-Volsterpoh	Kozjak-Curk	Šoštar	Prodarjeva grapa	Kozjak-Curk
Quadrant (Kvadrant)	9748/4	9749/4	9749/4	9849/2	9749/4	9749/4	9849/4	9749/4	9749/4	9749/3	9747/2	9749/4	9849/2	9747/2
Coordinate GK Y (D-48)	m	406175	419971	418598	418752	419936	419936	417857	420223	420257	415631	395250	419358	418740
Coordinate GK X (D-48)	m	5120592	5121834	5120407	5117468	5121834	5121834	5112158	5121661	5121672	5119700	5126196	5121378	5117461

Diagnostic and differential species of the syntaxa (Diagnostične in razlikovalne vrste sintaksonov)

PsSp <i>Moehringia villosa</i>	E1	+	1	+	+	1	2	1	1	1	3	1	1	2	1
PcSp <i>Campanula carnica</i>	E1	.	.	+	.	1	1	.	.	.	+	+	+	+	.
ES <i>Carex mucronata</i>	E1	.	1	+	.	+	+	+	1	+	.	.	.	.	.
PC <i>Primula auricula</i>	E1	.	+	r	1	+	r	.	r	r	.	.	.	.	.
PsPc <i>Paederota lutea</i>	E1	.	.	.	+	.	.	.	.	.	2	1	+	+	+
TG <i>Trisetum argenteum</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	+
PC <i>Festuca stenantha</i>	E1	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.
AT <i>Asplenium trichomanes</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
PsPc <i>Phyteuma scheuchzeri</i> subsp. <i>columnae</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
TR <i>Hieracium bifidum</i>	E1	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.
PcSp <i>Physoplexido comosae-Saxifragion petraeae</i>															
Micromeria <i>thymifolia</i>	E1	.	.	.	.	.	r	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Athamanta turbith</i>	E1	.	.	.	.	.	+	.	.	+	.	.	.	.	.

15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41
281814	244178	245301	245449	261458	269440	269470	269471	269472	248490	273352	245450	218068	261456	261457	261459	269580	269581	281115	269441	269473	277672	256365	257492	269479	269480	281817
1005	1050	1090	940	445	1396	1390	1400	1390	1090	500	935	700	445	445	445	1260	1260	540	1390	1390	1250	1320	755	1470	1475	1000
NW	SW	SEE	SE	S	SEE	SE	E	SE	SE	NW	S	SE	S	S	S	E	W	NE	E	E	NW	SE	SE	NNE	E	SW
90	90	95	95	95	90	90	95	95	80	95	100	90	90	90	90	90	80	95	80	90	90	100	80	90	90	90
LM	L	DCh	DCh	LM	LM	LM	LMCh	LM	DCh	LCh	DCh	DCh	LMCh	LMCh	LM	DCh	DCh	LM	L	L	LM	L	L	LCh	L	LM
Li	Li	Li	Li	Li	Li	Li	Li	Li	Li	Li	Li	Li	Li	Li	Li	Li	Li	Li	Li	Li	Li	Li	Li	Li	Li	Li
25	10	10	10	20	15	20	20	20	25	15	20	20	25	25	30	10	10	25	30	20	20	20	20	20	20	60
.	.	.	.	.	5	.	2	.	10	.	5	.	30	30	20	5	5	.	20	5	20	.	10	30	20	40
8	3	7	6	6	13	5	6	8	8	8	6	11	13	16	15	11	11	13	20	17	14	7	11	14	13	13
20	10	10	20	5	30	25	50	20	3	20	2	5	5	5	5	5	5	10	10	20	10	2	2	4	5	10
6/29/2020	8/5/2012	10/25/2012	11/8/2012	5/14/2016	5/29/2017	5/29/2017	5/29/2017	5/29/2017	5/23/2013	8/10/2018	11/8/2012	5/20/2005	5/14/2016	5/14/2016	5/14/2016	6/8/2017	6/8/2017	5/23/2020	5/29/2017	5/29/2017	6/28/2019	4/20/2015	5/12/2015	5/29/2017	5/29/2017	6/29/2020
Kozjak-Curk	Kobla-Sitar	Kojca-Hudičev rob	Kojca-Hudičev rob	Prodar	Hoč	Hoč	Hoč	Hoč	Kojca-Hudičev rob	Prodarjeva grapa	Kojca-Hudičev rob	Grahovo-Rinkova glava	Prodar	Prodar	Prodar	Črna prst-Babji zob	Črna prst-Babji zob	Prodarjeva grapa	Hoč	Hoč	Porezen-Hejblarjeva grapa	Slemenske peči	Šprickovbl	Hoč	Hoč	Kozjak-Curk
9747/2	9749/4	9849/2	9849/4	9849/2	9849/2	9849/2	9849/2	9849/2	9849/2	9849/2	9849/4	9849/1	9849/2	9849/2	9849/2	9749/4	9749/4	9849/2	9849/2	9849/2	9748/3	9749/4	9849/2	9849/2	9747/2	
395277	421259	417850	417914	418783	422508	422494	422504	422496	417845	418890	417915	412385	418747	418771	418833	418860	418867	418734	422506	422509	420967	399781	419818	422353	422349	395259
5126175	5121232	5112350	5112046	5117729	5117086	5117073	5117092	5117087	5112352	5117288	5112034	5113736	5117723	5117730	5117737	5120493	5120475	5117490	5117118	5117110	5115860	5123124	5120044	5117108	5117090	5126193

1	+	1	1	2	2	2	2	2	1	+	r	1	2	2	2	1	1	1	+	2	1	+	+	+	+	+	Pr.	Fr.
+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	+	+	.	+	+	+	.	.	.	2	.	.	.	+	41	100
.	.	r	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	15	37
.	.	.	.	.	.	r	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	8	20
2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	12	29
.	.	r	.	.	+	+	+	+	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	1	+	.	8	20
.	+	+	+	1	+	+	+	+	1	1	1	+	+	+	.	+	.	1	+	1	.	1	.	1	+	.	10	24
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	r	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	20	49
+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	1	r	+	1	.	.	.	.	.	.	.	.	2	5
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	8	20
+	.	.	.	.	.	.	.	r	.	.	.	+	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	6	15
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	5	12

Number of relevé (Zaporedna številka popisa)		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
	<i>Saxifraga crustata</i>	E1	.	.	.	.	.	r	.	.	+	r	.	.	.
	<i>Silene hayekiana</i>	E1	.	.	r	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.
	<i>Campanula cespitosa</i>	E1	.	.	.	.	.	l	.	.	.	.	.	.	.
	<i>Bupleurum petraeum</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	r	.	.
	<i>Saxifraga hostii</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Cy	<i>Cystopteridion</i> s. lat.														
	<i>Cystopteris fragilis</i>	E1	.	.	.	.	+	r	.	.	.	.	r	.	.
	<i>Viola biflora</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	<i>Valeriana tripteris</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.
	<i>Carex brachystachys</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	r	.	.	.	.
	<i>Aster bellidiastrum</i>	E1	.	r	.	.	.	.	.	.	+	+	.	.	.
MC	<i>Saxifraga aizoides</i>	E1	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
AD	<i>Hymenostylium recurvirostre</i>	E0	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	l
AD	<i>Pellia endiviifolia</i>	E0	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	<i>Valeriana saxatilis</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.
	<i>Preissia quadrata</i>	E0	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	<i>Astrantia carniolica</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	r	.	.	.	.
	<i>Orthothecium intricatum</i>	E0	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
MC	<i>Gymnostomum aeruginosum</i>	E0	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
MC	<i>Palustriella commutata</i>	E0	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
PC	<i>Potentilletalia caulescentis</i>														
	<i>Potentilla caulescens</i>	E1	.	.	.	.	+	.	+	+	l	.	r	.	.
	<i>Rhamnus pumilus</i>	E1	.	.	.	.	l	.	.	+	l	.	.	+	.
	<i>Kernera saxatilis</i>	E1	.	.	.	.	.	.	r	.	.	.	.	.	.
	<i>Draba aizoides</i>	E1	.	.	.	.	r	.	.	.	.	.	.	.	.
	<i>Dianthus sylvestris</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
AT	<i>Asplenietea trichomanis</i>														
	<i>Asplenium ruta-muraria</i>	E1	.	.	.	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.
	<i>Sedum album</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	<i>Hieracium glaucum</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.
	<i>Erysimum sylvestre</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
TR	<i>Thlaspietea rotundifolii</i>														
	<i>Arabis alpina</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	<i>Adenostyles glabra</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+
	<i>Hieracium dollineri</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	<i>Ligusticum seguieri</i>	E1	.	.	r	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	<i>Gypsophila repens</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	r	.	.
	<i>Chamaenerion palustre</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	<i>Tussilago farfara</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	<i>Hieracium porrifolium</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
ES	<i>Elyno-Seslerietea</i>														
	<i>Sesleria caerulea</i>	E1	r	+	+	l	l	l	+	.	+	l	+	.	r
	<i>Globularia cordifolia</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	+	+	.	.	.	.
	<i>Carex ferruginea</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	r	.	.	.	.
	<i>Hieracium villosum</i>	E1	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.
	<i>Hieracium pallescens</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
FB	<i>Festuco-Brometea</i>														
	<i>Bromopsis erecta</i>	E1	.	.	.	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.
	<i>Carex humilis</i>	E1	.	.	.	.	.	r	.	.	.	.	.	.	.
	<i>Buphthalmum salicifolium</i>	E1	.	.	.	.	r	.	.	.	.	.	.	.	r
	<i>Koeleria pyramidata</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	<i>Genista tinctoria</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	<i>Satureja montana</i> subsp. <i>variegata</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	<i>Coronilla vaginalis</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
MA	<i>Lotus corniculatus</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	<i>Galium lucidum</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
TG	<i>Trifolio-Geranietea</i>														
	<i>Laserpitium siler</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	<i>Campanula rapunculoides</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	r
	<i>Silene nutans</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
MuA	<i>Mulgedio-Aconitetea, Betulo-Alnetea</i>														
	<i>Ranunculus platentifolius</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.

	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	Pr.	Fr.		
r	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	5	12	
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	5	
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	2	
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	2	
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	1	2	
.	.	.	.	.	.	+	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	1	1	+	.	.	1	1	.	12	29		
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	r	.	.	.	+	2	4	10		
.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	r	.	.	+	.	.	4	10		
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	r	.	.	.	.	.	.	1	4	10	
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	3	7		
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	2	3	7		
.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	3	7		
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	1	2		
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	2	5		
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	2	5			
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	1	2			
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	2		
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	1	.	.	.	1	2		
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	1	2		
.	.	.	.	r	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	6	15	
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	6	15	
.	.	.	r	r	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3	7	
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	5	
.	.	.	r	r	.	.	.	.	.	1	+	1	+	.	+	.	.	+	.	+	+	+	.	.	.	.	.	.	13	32	
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	+	.	+	+	.	4	10		
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	2	
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	2	
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	+	.	.	.	.	.	.	3	7	
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	2	5		
.	.	.	r	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	5	
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	2	
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	r	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	2	
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	2	
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	r	.	.	.	1	2		
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	1	2		
.	.	.	.	r	.	r	.	.	.	.	+	.	+	+	+	1	+	+	+	+	+	.	.	1	.	.	.	24	59		
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	5		
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	r	.	.	.	2	5		
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	2		
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	r	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	2		
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	4	10		
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	3	7		
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	5		
.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	.	.	.	.	.	.	2	5		
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	r	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	5		
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	r	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	2		
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	2		
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	2		
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	1	2		
r	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	4	10	
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	3	7		
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	2		
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	r	.	.	.	.	+	r	.	4	10	

Number of relevé (Zaporedna številka popisa)		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
BA	<i>Salix appendiculata</i>	E2a	.	.	.	.	.	.	.	.	r	.	.	.	.
	<i>Saxifraga rotundifolia</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
EP	<i>Erico-Pinetea</i>														
	<i>Calamagrostis varia</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.
	<i>Aster amellus</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	<i>Genista radiata</i>	E1	.	.	.	.	.	.	r	.	.	.	.	.	.
	<i>Carex ornithopoda</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	<i>Asperula aristata</i>	E1	.	.	.	.	r	.	.	.	.	.	.	.	.
	<i>Chamaecytisus hirsutus</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
VP	<i>Vaccinio-Piceetea</i>														
	<i>Clematis alpina</i>	E1	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.
	<i>Veronica urticifolia</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	<i>Solidago virgaurea</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	r	.	.	.	.
TA	<i>Tilio-Acerion</i>														
	<i>Geranium robertianum</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	<i>Thalictrum aquilegifolium</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
FS	<i>Fagetalia sylvaticae</i>														
	<i>Poa nemoralis</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	<i>Salvia glutinosa</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	<i>Fagus sylvatica</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	r	.	.	.	.
	<i>Laburnum alpinum</i>	E2a	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	r	.
	<i>Tilia cordata</i>	E2a	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	r	.
QP	<i>Quercu-Fagetea, Rhamno-Prunetea</i>														
	<i>Ostrya carpinifolia</i>	E1	r	.	.	.	.	.	.	.	r	.	.	.	.
RP	<i>Juniperus communis</i>	E1	.	.	.	.	r	.	.	.	.	.	.	.	.
	<i>Clematis vitalba</i>	E2a	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	<i>Hepatica nobilis</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	<i>Hedera helix</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	<i>Carex digitata</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
ML	Mosses and lichens (Mahovi in lišaji)														
	<i>Schistidium</i> sp.	E0	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.
	<i>Tortella tortuosa</i>	E0	.	.	.	.	.	+	+	.	.	.	.	.	.
	<i>Homalothecium sericeum</i>	E0	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.
	<i>Ctenidium molluscum</i>	E0	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	<i>Anomodon viticulosus</i>	E0	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	<i>Homalothecium lutescens</i>	E0	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	<i>Neckera crispa</i>	E0	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	<i>Caloplaca</i> sp.	E0	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	<i>Bryum</i> sp.	E0	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	<i>Isoetium alopecuroides</i>	E0	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	<i>Grimmia pulvinata</i>	E0	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.
	<i>Hygroamblystegium varium</i>	E0	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+
	<i>Trichostomum crispulum</i>	E0	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	<i>Encalypta vulgaris</i>	E0	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	<i>Porella platyphylla</i>	E0	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	<i>Dermatocarpon miniatum</i>	E0	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	<i>Homalothecium philippeanum</i>	E0	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.

Legend - Legenda

Pr. Presence (number of relevés in which the species is presented) - število popisov, v katerih se pojavlja vrsta

Fr. Frequency in % - frekvenca v %

Ch Chert - roženec

L Limestone - apnenec

M Marlstone - laporovec

D Dolomite - dolomit

Li Lithosol - kamnišče

AD Adiantetea

BA Betulo-Alnetea

MC Montio-Cardaminetea

MA Molinio-Arrhenatheretea

15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	Pr.	Fr.
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	2	3
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	1	2
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	+	.	.	.	3	7
r	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3	7
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	5
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	r	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	5
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	2
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	2
.	.	.	.	.	.	.	r	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	r	.	1	.	.	+	+	.	6	15
.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	1	+	.	.	.	1	+	.	6	15
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	2
.	.	.	.	+	r	r	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	+	r	.	.	.	.	.	.	6	15
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	1	2
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	r	.	.	+	.	+	.	.	+	.	.	4	10
.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	2	5
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	2
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	2
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	2
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	3	7
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	2
.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	2
.	.	.	.	.	r	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	2
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	r	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	2
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	1	2
.	.	.	.	.	+	.	+	+	+	.	.	.	1	1	1	+	+	.	+	1	1	.	.	.	.	.	13	32
.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	2	2	1	+	+	+	1	+	+	.	.	.	.	.	12	29
.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	+	.	.	.	.	.	.	4	10
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	+	+	.	.	.	.	.	1	.	4	10
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	.	.	.	.	.	.	3	7
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	3	7
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	2	2	.	3	7
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	1	3
.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	2	5
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	1	.	.	2	5
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	2
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	2
.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	2
.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	2
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	2
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	1	2
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	1	2

PHYTOSOCIOLOGICAL ANALYSIS OF *GLADIOLUS PALUSTRIS* SITES IN NORTHWESTERN, WESTERN AND SOUTHWESTERN SLOVENIA

FITOCENOLOŠKA OZNAKA RASTIŠČ VRSTE *GLADIOLUS PALUSTRIS* V SEVEROZAHODNI, ZAHODNI IN JUGOZAHODNI SLOVENIJI

Igor DAKSKOBLER¹, Andrej SELIŠKAR² & Branko VREŠ³

<http://dx.doi.org/10.3986/fbg0082>

ABSTRACT

Phytosociological analysis of *Gladiolus palustris* sites in northwestern, western and southwestern Slovenia

With a phytosociological analysis of more than 200 relevés on more than 25 localities with *Gladiolus palustris* and (or) *G. illyricus* in western and southwestern Slovenia we identified more than 15 communities of association rank that belong to at least eight vegetation alliances and five classes. We determined that these two species can grow on the same localities and sites, but *Gladiolus palustris* flowers at least 14 days after *G. illyricus*. Another reliable distinguishing characteristic is the fibrous tunic covering the corm. *Gladiolus palustris* is threatened in most of the examined localities, except for the Banjšice Plateau and the Slavník range in Čičarija, but the current nature conservation policy in Slovenia does not provide for its preservation.

Key words: *Gladiolus palustris*, *G. illyricus*, phytosociology, syntaxonomy, Natura 2000, nature conservation, Slovenia

IZVLEČEK

Fitocenološka oznaka rastišč vrste *Gladiolus palustris* v severozahodni, zahodni in jugozahodni Sloveniji

S fitocenološko analizo več kot 200 popisov na več kot 25 nahajališčih v zahodni in jugozahodni Sloveniji, na katerih uspevata vrsti *Gladiolus palustris* in (ali) *G. illyricus*, smo prepoznali več kot 15 združb na rangi asociacije, ki pripadajo vsaj osmim vegetacijskim zvezam in petim razredom. Ugotovili smo, da obe podobni vrsti lahko uspevata na skupnih nahajališčih in rastiščih, toda vrsta *Gladiolus palustris* cveti vsaj 14 dni kasneje kot vrsta *Gladiolus illyricus*. Zanesljiv znak za njuno razlikovanje so vlakna, ki obdajajo njun gomolj. Na večini preučeni nahajališč je močvirski meček ogrožen in mu zdajšnja naravovarstvena politika v Sloveniji ne zagotavlja ohranitve, izjema sta planoti Banjšice in pogorje Slavnika v Čičariji.

Ključne besede: *Gladiolus palustris*, *G. illyricus*, fitocenologija, sintaksonomija, Natura 2000, varstvo narave, Slovenija

¹ Institute of Biology, Scientific Research Centre of the Slovenian Academy of Sciences and Arts, Regional Unit Tolmin, Brunov drevored 13, SI-5220 Tolmin, Igor.Dakskobler@zrc-sazu.si

² Grobeljska cesta 6 b, SI-1234 Mengeš, andrej.seliskar@gmail.com

³ Institute of Biology, Scientific Research Centre of the Slovenian Academy of Sciences and Arts, Novi trg 2, SI-1000 Ljubljana, branevr@zrc-sazu.si

1 INTRODUCTION

Gladiolus palustris is a European species characteristic for wet meadow communities from the alliance *Molinion* (AESCHIMANN et al. 2004b: 1096), or a species of moist to dry pastures and shrub communities in the altitudinal zone of 100–1700 m (COLASANTE 2018: 61). In Slovenia it is known in all phytogeographical regions other than sub-Pannonian, but due to its similarity with *Gladiolus illyricus* its distribution has not been sufficiently investigated. Its localities and sites were presented in more detail several years ago (SELIŠKAR 2004, DAKSKOBLER & SELIŠKAR 2016), but our observations were focused mainly on the research of its sites in the Alpine part of Slovenia, whereas we knew of only a few localities in other regions that were documented with herbarium specimens. In the course of our phytosociological research of dry grasslands in (north)western Slovenia, primarily in the Cerklje region, Kanalski Kolovrat with Korada and on the Banjšice Plateau, we were still able to

find meadows with this *gladiolus*. Because its above-ground parts, leaves and inflorescence, are relatively difficult to distinguish from similar *G. illyricus*, which has a more Mediterranean distribution, we decided to dig up a few specimens at the localities known to us, where its populations are vital and there are still a sufficient number of specimens. These specimens served us to reliably identify the species and preserve the specimens in the herbarium collection of LJS. We also made a phytosociological inventory of the localities known to us. With our research, which was expanded to include southwestern Slovenia, we wanted to determine the following:

Which morphological traits reliably discriminate between *Gladiolus palustris* and *G. illyricus*?

Can both species occur on the same localities and in the same plant communities?

If so, do they have different flowering seasons?

In which plant communities within the study area do these species co-occur?

2 METHODS

Phytosociological records (relevés) of (sub)montane and altimontane meadows were made using the standard Central-European phytosociological method (BRAUN-BLANQUET 1964) and entered into the FloVegSi database (T. SELIŠKAR, VREŠ & A. SELIŠKAR 1993). We transformed the combined cover-abundance values to numerical values (1–9) according to van der MAAREL (1979). Numerical comparisons were performed with the SYN-TAX 2000 program package (PODANI 2001). The relevés were compared by means of “(unweighted) average linkage method” – UPGMA, using Wishart’s similarity ratio. The nomenclatural sources for the names of vascular plants are the Mala flora Slovenije (MARTINČIČ et al. 2007) and FloVegSi database (T. SELIŠKAR, VREŠ & A. SELIŠKAR 1993), MARTINČIČ (2003) for the names of mosses, and ŠILC & ČARNI (2012) for the names of syntaxa. In the classification of species into phytosociological groups (groups of diagnostic species) we mainly refer to the Flora alpina (AESCHIMANN et al. 2004a,b,c). Geographic coordinates of relevés are presented in Slovenian national coordinate system D48 (zone 5) on the Bessel ellipsoid and with Gauss-Krüger projection.

We counted the number of flowers or fruits per inflorescence for both species (on the herbarium specimens and photographs) on site and subsequently in

the laboratory. Most of the *Gladiolus palustris* flowers were counted on one locality (Banjšice, under the ridge of Sleme–Kamerač) on 30 June 2020. For other localities we counted the flowers mainly on herbarium specimens and our photographs. The number of flowers (fruits) of *Gladiolus illyricus* was counted mainly on herbarium specimens and the photographs available to us.

2.1 Short ecological description of the study area

The study area comprised the Cerklje and Idrija Hills, Trnovo Forest Plateau, Nanos and Čičarija, and we also took into account the relevés from the slopes of Breginjski Stol, Bohinj and the outskirts of Bled. Climate differences in this area are considerable. Pre-Alpine Slovenia has a humid climate with mean annual precipitation of more than 2,000 mm and mean annual temperature of 6–8 °C. The climate on the Banjšice Plateau, on the ridge of Kanalski Kolovrat and on the plateaus of SW Slovenia, is relatively humid, but slightly warmer, with the mean annual temperature not exceeding 9 °C. Mean annual precipitation, on the other hand, is slightly lower (1,600–2,000 mm) – CEGNAR

(1998), B. ZUPANČIČ (1998). The parent material is usually limestone, dolomite, limestone and marlstone, flysch, in places also alluvial deposits and glacial material

(BUSER 2009). Some data on soil characteristics on some of the sampled grasslands were summarized from VERBIČ et al. (2020).

3 RESULTS

3.1 Overview of *Gladiolus palustris* localities in which we collected specimens for LJS herbarium

Note: all UTM quadrats are in zone 33T; the description of the locality is followed by relevé ID in the FloVegSi database or the sheet number in the Herbarium of the Institute of Biology of ZRC SAZU (LJS).

9746/2 (UM72) Slovenia, Primorska, Breginjski Kot, under the ridge Puntarčič–Njivca near Mt. Breginjski Stol, Na Kuclju, former hayfields, 1135 m a.s.l. Leg et det. I. Dakskobler, 10. 7. 2015 (**LJS 12106**).

9849/4 (VM11) Slovenia, Primorska, Bukovo, Ravna Njiva under Mt. Kojca, 865 m a.s.l. dry meadow. Leg. I. Dakskobler, 13. 7. 2017, det. A. Seliškar, B. Vreš & I. Dakskobler, 22. 1. 2020 (**269671**).

9849/4 (VM10) Slovenia, Primorska, Bukovo, Rodne, 630 m a.s.l., abandoned hayfield. Leg. I. Dakskobler, 12. 6. 2018, det. A. Seliškar, B. Vreš & I. Dakskobler, 22. 1. 2020 (**273820**).

9949/1 (VM10) Slovenia, Primorska, Dolenja Trebuša, Utrški Vrh, near Rob homestead, 775 m a.s.l., abandoned hayfield. Leg. I. Dakskobler, 17. 6. 2019, det. A. Seliškar, B. Vreš & I. Dakskobler, 22. 1. 2020 (**LJS 12097**).

9949/1 (VM10) Slovenija, Primorska, Dolenja Trebuša, Utrški Vrh, near Rob homestead, 790 m a.s.l., abandoned hayfields. Leg. I. Dakskobler, 17. 6. 2019, det. A. Seliškar, 22. 1. 2020 (**LJS 12098**).

9948/3 (UM90) Slovenia, Primorska, Banjšice, northern slopes of the ridge Sleme-Kamerač, 715 m a.s.l., meadow. Leg. I. Dakskobler, 2. 7. 2019, det. A. Seliškar, 22. 1. 2020 (**LJS 121092**).

9948/3 (UM90) Slovenia, Primorska, Banjšice, northern slopes of Sleme, towards Kamerač, meadow, 780 m a.s.l. Leg. I. Dakskobler, 2. 7. 2019, det. A. Seliškar, 22. 1. 2020 (**LJS 12110**).

9948/3 (UM90) Slovenia, Primorska, Banjšice, Sleme, towards Kamerač, meadow, 770 m a.s.l. Leg. I. Dakskobler, 2. 7. 2019, det. A. Seliškar, 22. 1. 2020 (**LJS 12107**).

9948/3 (UL99) Slovenia, Primorska, Banjšice, southern slopes of Sleme, pasture, 770 m a.s.l. Leg. I. Dakskobler, 2. 7. 2019, det. A. Seliškar, B. Vreš & I. Dakskobler, 22. 1. 2020 (**LJS 12029**).

9948/3 (UL99) Slovenia, Primorska, Banjšice, Bate,

southwestern slopes of Sleme, pasture, 770 m a.s.l. Leg. et det. A. Seliškar, B. Vreš & I. Dakskobler, 30. 6. 2020 (**LJS 12138-12139**).

9948/1 (UM90) Slovenia, Banjšice, Kamerač, pasture, shrubs, 760 m a.s.l. Leg. et det. I. Dakskobler, A. Seliškar & B. Vreš, 30. 6. 2020 (**LJS 12140**).

9947/1 (UM80) Slovenia, Primorska, Korada, in the vicinity of the church of St. Genderca (Jedrt, Gertruda), meadow, 800 m a.s.l. Leg. I. Dakskobler, 8. 7. 2019, det. A. Seliškar, 22. 1. 2020 (**LJS 12101**); leg. et det. A. Seliškar, B. Vreš & I. Dakskobler, 30. 6. 2020 (**LJS 12136**).

9947/1 (UM80) Slovenia, Primorska, Korada – Vrh Dolin, meadow, 735 m a.s.l. Leg. I. Dakskobler, 8. 7. 2019, det. A. Seliškar, 22. 1. 2020 (**LJS 12099**); leg. et det. I. Dakskobler, A. Seliškar & B. Vreš, 30. 6. 2020 (**LJS 12132-12134**).

9650/2 (VM33) Slovenia, Gorenjska, Zasip, Brje, *Pinus sylvestris* community, 450 m a.s.l. Leg. I. Dakskobler & P. Glasnović, 5. 7. 2019, det. A. Seliškar, 22. 1. 2020 (**LJS 12103**).

9650/2 (VM33) Slovenia, Gorenjska, Zasip, Brje, abandoned meadow, 450 m a.s.l. Leg. I. Dakskobler & P. Glasnović, 5. 7. 2019, det. A. Seliškar, 22. 1. 2020 (**LJS 12102**).

9650/2 (VM33) Slovenia, Gorenjska, Podhom, on the border of a fen (*Schoenetum nigricantis*), 525 m a.s.l. Leg. I. Dakskobler & B. Surina, 3. 7. 2019, det. A. Seliškar, 22. 1. 2020 (**LJS 12104**).

9849/4 (VM10) Slovenia, Primorska, Reka, Na Logu, meadow under the church of St. Ivan, 330 m a.s.l. Leg. et det. I. Dakskobler, 26. 6. 2020 (**281784**).

9947/4 (UL99) Slovenia, Primorska, Banjšice, Dragovica, south of the hill Rebro, 720 m a.s.l. dry meadow. Leg. et det. I. Dakskobler, 1. 7. 2020 (**LJS 12117**).

9948/3 (UL99) Slovenia, Primorska, Banjšice, Podlaka, Mulik under Kuk, meadow, 710 m a.s.l. Leg. et det. I. Dakskobler, 1. 7. 2020 (**LJS 12115**).

9948/3 (UL99) Slovenia, Primorska, Banjšice, Madoni, Visoko, meadow, 745 m a.s.l. Leg. et det. I. Dakskobler, 1. 7. 2020 (**LJS 12116**).

9948/3 (UL99) Slovenia, Primorska, Banjšice, Kuk, meadow, 775 m a.s.l. Leg. et det. I. Dakskobler, 1. 7. 2020 (**283430**).

0449/4 (VL24) Slovenia, Primorska, Slavnik, meadow, 940 m a.s.l. Leg. et det. I. Dakskobler & V. Babij, 10. 7. 2020 (**LJS 12113**).

0449/4 (VL24) Slovenia, Primorska, Slavnik, meadow, 950 m a.s.l. Leg. et det. I. Dakskobler & V. Babij, 10. 7. 2020 (**LJS 12112**).

0049/3 (VL18) Slovenia, Primorska, Trnovski Gozd plateau, Mala Gora, abandoned hayfields, 1015 m a.s.l. Leg. et det. I. Dakskobler, 17. 7. 2020 (**LJS 12125**).

0049/3 (VL18) Slovenia, Primorska, Trnovski Gozd plateau, Mala Gora, abandoned hayfields, 1025 m a.s.l. Leg. et det. I. Dakskobler, 17. 7. 2020 (**LJS 12126**).

0550/1 (VL23) Slovenia, Primorska, under Griža near Mt. Oštrič, pasture with shrubs, 950 m a.s.l. Leg. et det. I. Dakskobler, 21. 7. 2020 (**LJS 12128**).

0550/1 (VL23) Slovenia, Primorska, under Griža near Mt. Oštrič, pasture with shrubs, 970 m a.s.l. Leg. et det. I. Dakskobler, 21. 7. 2020 (**LJS 12127**).

9948/2 (VM00) Slovenia, Primorska, Dolenja Trebuša, on the right bank of the Kozjek under Dolc homestead, open mixed forest, 320 m a.s.l. Leg. et det. I. Dakskobler, 2. 7. 2020 (**LJS 12119**).

9948/2 (VM00) Slovenia, Primorska, Dolenja Trebuša, on the left bank of the Kozjek near Prešecar homestead and rivulet Vojnačeva Grapa, open mixed forest, 230 m a.s.l. Leg. et det. I. Dakskobler, 2. 7. 2020 (**LJS 12119**).

9849/2 (VM11) Slovenia, Primorska, Jesenica, Vrh Ravní, meadow under hill Na Krogu, 880 m a.s.l. Leg. et det. I. Dakskobler, 8. 7. 2020 (**LJS 12114**).

Based exclusively on photographic material and the flowering season we identified *Gladiolus palustris* also on the following localities:

9947/2 (UM90) Slovenia, Kanalski Kolovrat, Zajavorce, between the hills St. Jakob and Vrh, 700 m a.s.l. Det. I. Dakskobler, 9. 7. 2003.

0047/2 (UL99) Slovenia, Primorska, Goriška Brda, Sabotin, stony grassland, 600 m a.s.l. Det. I. Dakskobler, 1. 7. 2013 (see also POLDINI 2009).

9947/4 (UL99) Slovenia, Primorska, Sabotin ridge above the Soča Valley, stony grassland, 420 m a.s.l. Det. I. Dakskobler, 1. 7. 2013.

9949/2 (VM10) Slovenia, Šebrelje, Lovski dom (hunting cottage), meadow, 780 m a.s.l. *Gladiolus palustris* was recorded on this locality by G. Podgornik on 12. 7. 2002 (herbarium of G. Podgornik), but was not found on our visit on 26. 6. 2020.

In order to compare and discriminate between these very similar species we collected herbarium material also for *Gladiolus illyricus*, namely on the following localities:

9949/3 (VL19): Slovenia, Primorska, Vojsko, near Ogalce, above the road towards the Partizanska Tiskarna (partisan printing house), species rich meadow, 1035 m a.s.l. Leg. et det. I. Dakskobler, 25. 6. 2015 (**259025**).

9852/4 (VM60): Slovenia, surroundings of Ljubljana, Kleče, Roje (Dovjež) near the Sava River, meadow, 300 m a.s.l. Leg. et det. I. & L. Dakskobler, 31. 5. 2020 (**281308**).

9947/1 (UM80): Slovenia, Primorska, Korada – Vrh Dolin, central part of the meadow, 730 m a.s.l. Leg. et det. I. Dakskobler, 16. 6. 2020 and B. Vreš, A. Seliškar & I. Dakskobler, 30. 6. 2020 (**LJS 12131**).

9947/1 (UM80): Slovenia, Primorska, Korada, between the church of St. Genderca (Jedrt, Gertruda) and the top of the hill, meadow, 730 m a.s.l. Leg. et det. I. Dakskobler, 16. 6. 2020 (**283451**).

0250/1 (VL27) Slovenia, Primorska, Nanos, abandoned hayfields, 800 m a.s.l. Leg. et det. I. Dakskobler, 13. 7. 2020 (**LJS 12120**).

0250/1 (VL27) Slovenia, Primorska, Nanos, Dolenja Ravan, stony grassland, 920 m a.s.l. Leg. et det. I. Dakskobler, 13. 7. 2020 (**LJS 12111**).

0150/1 (VL28): Slovenija, Primorska, Malo Polje, Križna Gora above Col, abandoned hayfields, 945 m a.s.l. Leg. et det. I. Dakskobler, 13. 7. 2020 (**283614**).

0150/1 (VL28): Slovenia, Primorska, Malo Polje, Križna Gora above Col, dry meadow, 940 m a.s.l. Leg. et det. I. Dakskobler, 13. 7. 2020 (**LJS 12121**).

0049/3 (VL18) Slovenia, Primorska, Trnovski Gozd, Mala Gora, abandoned hayfields, 1015 m a.s.l. Leg. et det. I. Dakskobler, 17. 7. 2020 (**LJS 12123**).

0049/3 (VL18) Slovenia, Primorska, Trnovski Gozd, Mala Gora, abandoned hayfields, 1025 m a.s.l. Leg. et det. I. Dakskobler, 17. 7. 2020 (**LJS 12124**).

0550/1 (VL23) Slovenia, Primorska, under Griža near Mt. Oštrič, pasture with shrubs, 950 m a.s.l. Leg. et det. I. Dakskobler, 21. 7. 2020 (**LJS 12129**).

0550/1 (VL23) Slovenia, Primorska, under Griža near Mt. Oštrič, pasture with shrubs, 970 m a.s.l. Leg. et det. I. Dakskobler, 21. 7. 2020 (**LJS 12130**).

The comparison of both lists (localities of *Gladiolus palustris* and localities of *Gladiolus illyricus*) shows that the two species co-occur on three localities: Korada – Vrh Dolin, Mala Gora in the Čaven Mts. and Griža near Mt. Oštrič in Čičarija – this is where we recorded both species on the same sample plots. When we were there in the summer of 2020 *Gladiolus palustris* was still in bloom, but *Gladiolus illyricus* had already started to form fruits. We visited Vrh Dolin at Korada twice; on 16.6.2020 we saw flowering specimens of *Gladiolus illyricus* and on 30.6.2020 abundantly

flowering *Gladiolus palustris*, with *Gladiolus illyricus* already forming fruits. We find that on shared localities, or at similar altitudes and similar sites, *Gladiolus illyricus* flowers at least two week before *Gladiolus palustris*. The flowering season also helped us to identify the gladioli on some of the localities recorded in previous years, where the plants were only photographed, but not dug up.

3.2 Morphological characteristics of *Gladiolus palustris* and *G. illyricus*, their distribution in Slovenia and our observations

Our identification of gladiolus flowers was based on the descriptions published in relevant literature.

WRABER (2007: 755) listed the following discriminating characters: *Gladiolus palustris*: “inflorescence with not more than six flowers, distinctly one-sided. Corm tunics consisting of firm, netted fibres”; *Gladiolus illyricus*: “inflorescence with 3–20 flowers, more or

less distichous. Corm tunics consisting of thin, parallel fibres”.

COLOSANTE (2018) lists the following differences that do not entirely match Wraber’s description (ibid.): *Gladiolus illyricus*: ovoid corm (ca. 2.3 x 1.8 cm) with thick, parallel fibres that are weakly netted and frayed towards the top; cataphylls with tawny-coloured veins; flowers 5–6, in a distichous loose spike; each flower almost divided into two parts: three overlapping wider upper segments, and three lower, all reddish-purple; the lateral tepals shorter than the bright purple dorsal one; the lower tepals subequal to the upper ones, but narrower blade with a whitish lanceolate spot and long claw”.

Gladiolus palustris: “corm ca. 2 cm wide, ovoid, enclosed in tawny-coloured tunics consisting of rough fibres, clearly netted towards the top; brownish-veined cataphylls; flowers 3–5 (rarely 6 or 7), reddish-purple, a little paler inside and towards the base of the perigon; 3+3 unequal segments grouped into upper and lower tepals: the larger dorsal tepal (ca. 2.7

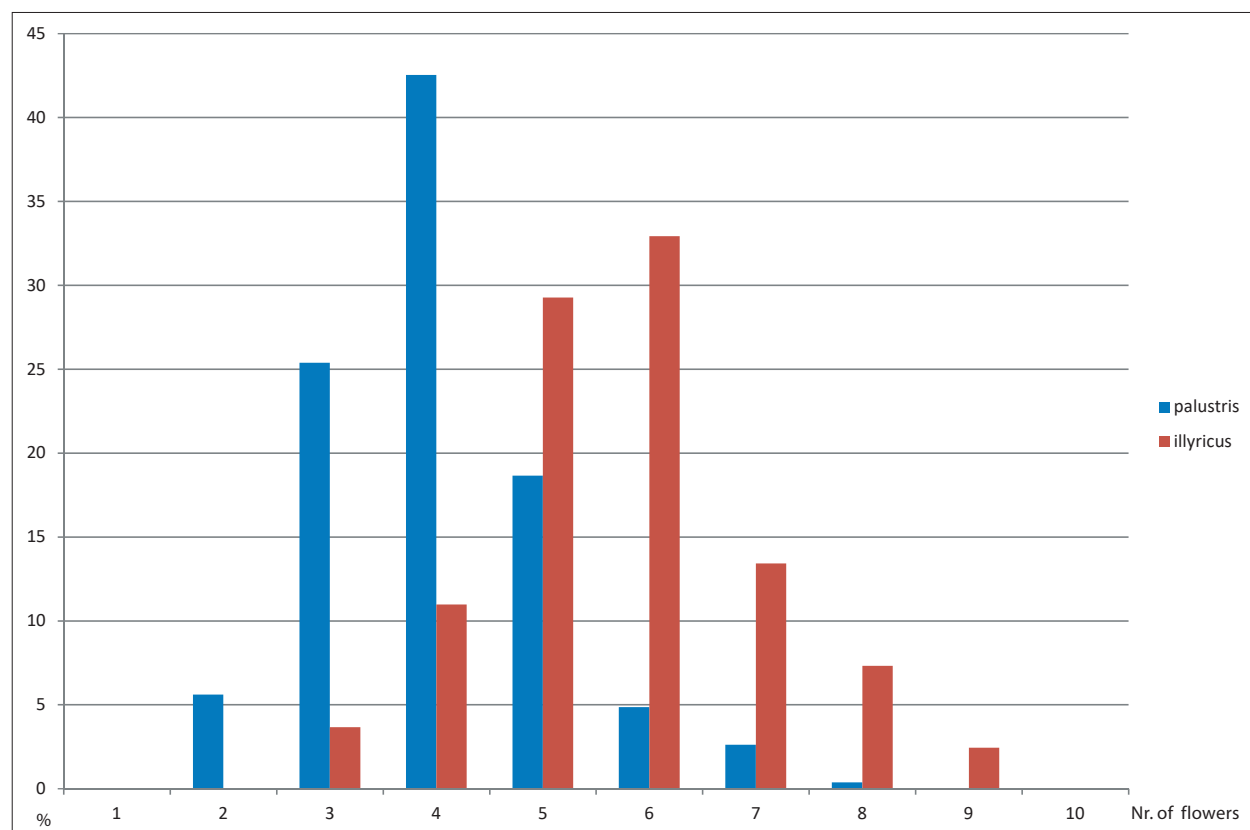


Figure 1: Comparison of the number of flowers per inflorescence in *Gladiolus palustris* (N = 268) and *G. illyricus* (N = 82) in percentage relative to the specimen count for each species.

Slika 1: Primerjava števila cvetov v socvetju med močvirskim (*Gladiolus palustris*; N = 268) in ilirskim mečkom (*G. illyricus*; N = 82); prikazana je v deležih glede na preštete osebkje za vsako vrsto.

x 1.6 cm) encloses the upper lateral tepals (ca. 2.5 x 1.6 cm), which are wider in their rhombic-ovate upper half, narrower in the lower half and in the claw; lower tepals (ca. 2.8 x 0.8 cm) longer than the upper ones, with the median tepal wider and shorter, rhombic-ovate, and the lateral tepals rhombic (ca. 3.5 x 1.1 cm); all three lower tepals narrow for two-thirds of their length and, bearing on the median line a whitish spot outlined in purple”.

Because their morphological characters partly overlap the differences in the form of flowers are negligible, so further research is required. We observed (2) 3-5 (6-8) flowers in the inflorescence of *Gladiolus palustris* (4 on average) and (3-4) 5-7 (8-9) – 6 on average in *G. illyricus*. This is illustrated in Figure 1. Our findings are consistent with COLASANTE's observations (2018), whereas WRABER (2007: 755) reports a consid-

erably wider variation in the number of flowers in *Gladiolus illyricus*, namely 3–20. The maximum number of flowers he reports (20) is probably an error or reference to other determination keys where this number of flowers is reported for the *G. illyricus* group, for example, which includes also *G. communis* with 10–20 flowers (HAMILTON 1980: 101), or for its hybrids or cultivars *G. x hortulans* („*G. x gandavensis*“) (FISCHER & al. 2008: 1041). Both last sources on *Gladiolus illyricus* report 3–10 flowers. TRČAK (2017: 48) and KIRN (2020: 12) also report 3–10 flowers for *G. illyricus*.

The most apparent difference between both gladioli, in addition to the flowering season, is the corm tunic (Figure 2). The corm fibres in *Gladiolus palustris* are firmer, rougher and clearly netted, at least towards the top. The fibres of *Gladiolus illyricus* are thinner, finer, parallel and for the most part not netted.



Figure 2: Corm with tunic of *Gladiolus palustris* (left) and *G. illyricus* (right). Vrh Dolin, east of Korada, 30. 6. 2020. Photo: Andrej Seliškar.

Slika 2: Gomolj močvirskega mečka (levo) in gomolja ilirskega mečka (desno). Vrh dolin vzhodno od Korade, 30. 6. 2020. Foto: Andrej Seliškar.

Based on our classification of the herbarium material collected in recent years we made a distribution map for both gladioli in Slovenia, but it is still very incomplete. It is based on the data published by T.

WRABER (1975), JOGAN et al. (2001) and ACCETTO (2002, 2010), and on the data in the FloVegSi database (SELIŠKAR et al. 2003).

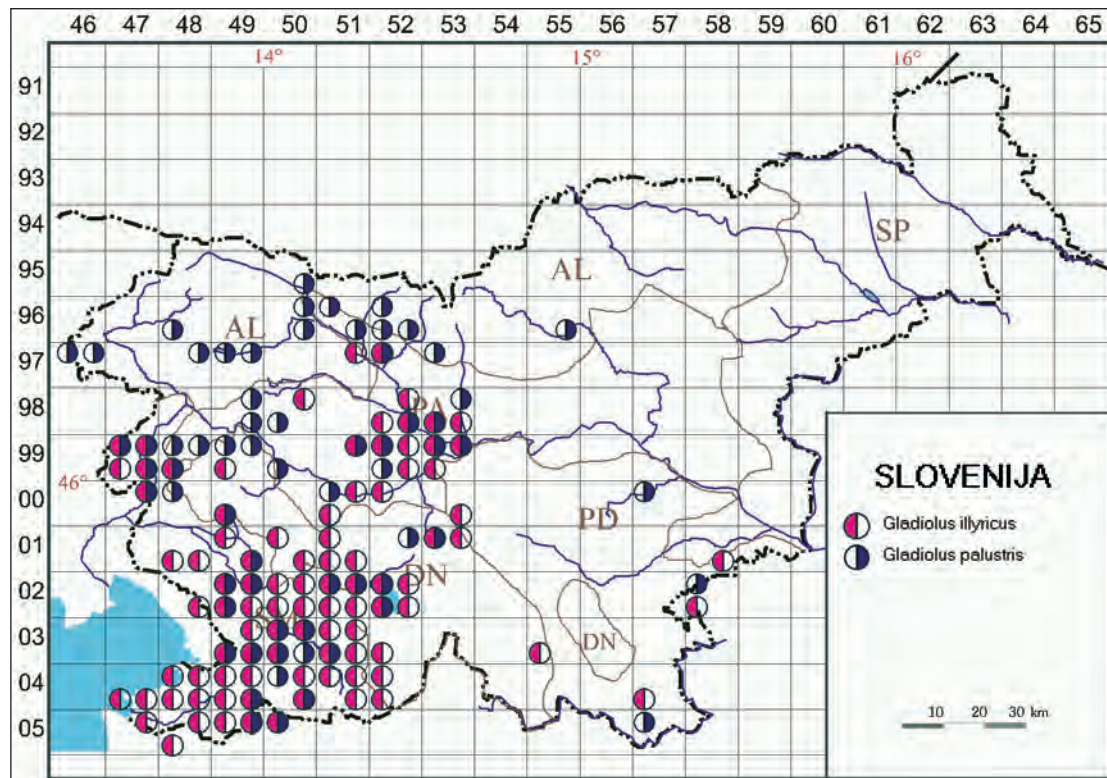


Figure 3: Distribution of *Gladiolus palustris* and *G. illyricus* in Slovenia (WRABER 1975, JOGAN et al. 2001 and the FloVegSi database – T. SELIŠKAR, VREŠ & A. SELIŠKAR 2003).

Slika 3: Razširjenost ilirskega in močvirskega mečka v Sloveniji (WRABER 1975, JOGAN et al. 2001 in podatkovna baza FloVegSi – T. SELIŠKAR, VREŠ & A. SELIŠKAR 2003).

3.3 Phytosociological description of sites of *Gladiolus palustris* and comparison with the sites of *Gladiolus illyricus*

We exported 203 phytosociological relevés with either *Gladiolus palustris* or *G. illyricus*, or both, from the FloVegSi database into Excel. We focused on the relevés from the Primorska region (western, southwestern Slovenia) and added several relevés from Bohinj and the outskirts of Bled. Several years ago we conducted a phytosociological study of several Alpine sites of *Gladiolus palustris* and classified them into associations *Centaureo julici-Laserpitietum sileris* and *Pediculari julici-Bromopsietum transsilvanicae* (DAKSKOBLER & SELIŠKAR 2016). In our analysis we took into account only ten relevés from Breginjski Kot (under Mt.

Muzec), which we had processed at the time. Our decision was based on the fact that we researched similar communities in the same area in the following years, under the Puntračič–Njivca ridge, closer to Breginjski Stol (Figure 4), so we are now able to present a table of the community with *Gladiolus palustris* in the Slovenian part of these mountains. With hierarchical classification (Figure 5) we divided the relevés according to their floristic similarity into nine clusters and subsequently into nine phytosociological tables. After arranging them into groups of diagnostic species (phytosociological groups) we were able to classify most of the recorded communities in a syntaxonomic system, i.e. into specific syntaxa at the rank of association, sub-association or variant.

3.3.1 Overview of described syntaxa with nomenclatural types of new syntaxa and an indication of which of the two *Gladiolus* species occurs within them

Scheuchzerio palustris-*Caricetea nigrae* Tx. 1937 nom. mut.

Caricetalia davallianae Br.-Bl. 1949

Caricion davallianae Klika 1934

Molinio caeruleae-*Caricetum hostianae* Trinajstić 2002 (*Gladiolus palustris*)

Elyno-Seslerietea Br.-Bl. 1948

Seslerietalia coeruleae Br.-Bl. in Br.-Bl. et Jenny 1926

Caricion austroalpinae Sutter 1962

Centaureo julici-*Laserpitietum sileris* Dakskobler in Dakskobler et Poldini 2012

gladioletosum palustris Dakskobler et Seliškar 2016 (*Gladiolus palustris*)

Festuco-Brometea Br.-Bl. et Tx. ex Soó 1947

Brachypodietalia pinnati Korneck 1974 (*Brometalia erecti* Koch 1926 nom. ambig.)

Bromion erecti Koch 1926

Bromo-Danthonietum calycinae Šugar 1973 (*Gladiolus palustris*)

molinetosum arundinaceae subass. nov. hoc loco (nomenclatural type, *holotypus*, relevé 12 in Table 6). var. *Nardus stricta*

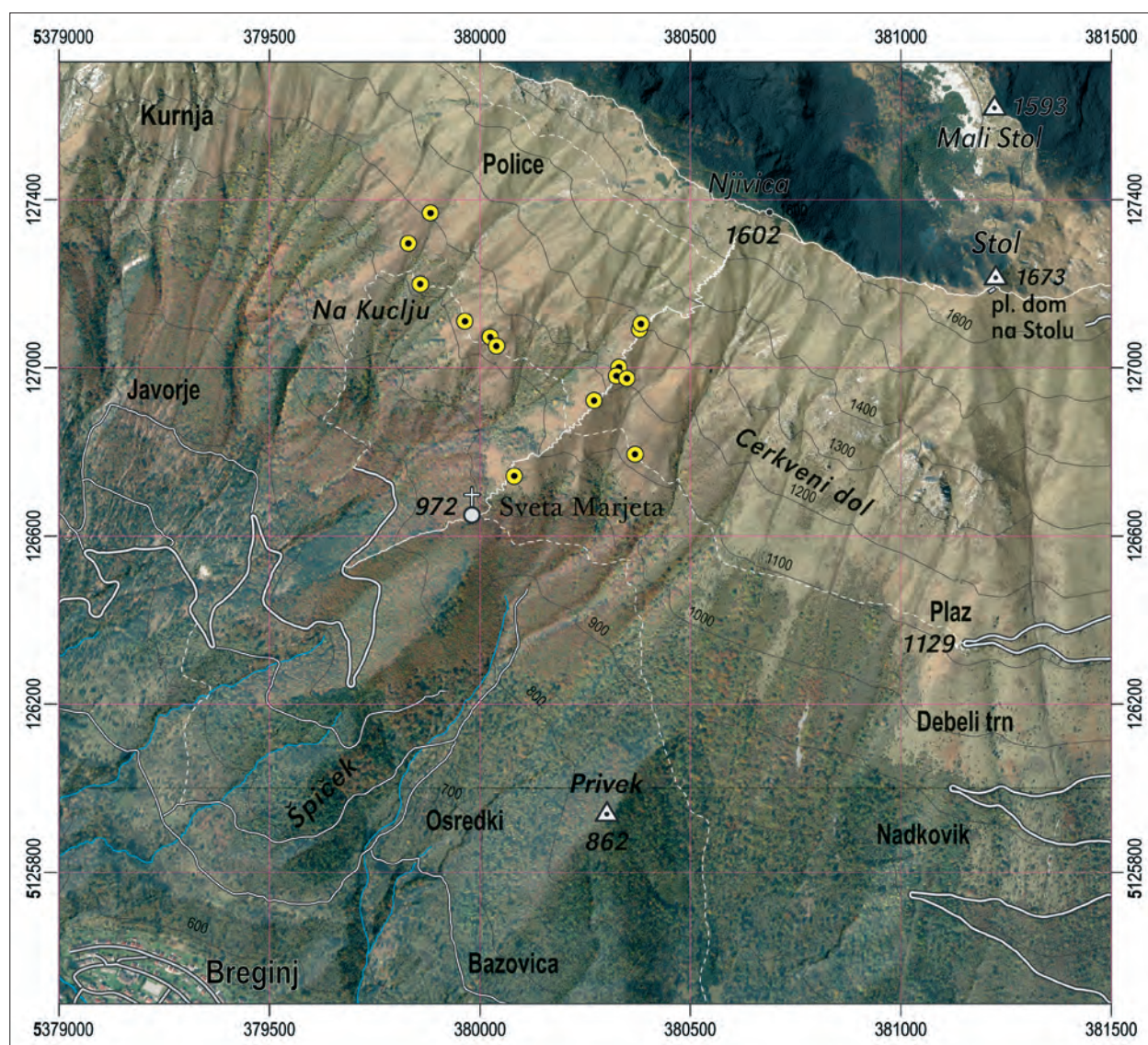


Figure 4: Localities of *Gladiolus palustris* on abandoned hayfields under the ridge Puntračič–Njivca in the Breginjski Stol Mts.
Slika 4: Nahajališča vrste *Gladiolus palustris* na nekdanjih senožetih pod grebenom Puntračič–Njivca v Stolovem grebenu

- var. *Carex humilis*
Onobrychido viciifoliae-Brometum erecti T. Müller (Gladiolus illyricus)
Scorzoneretalia villosae Kovačević 1959
Scorzonerion villosae Horvatić ex Kovačević 1959
Danthonio-Scorzoneretum villosae Horvat et Horvatić in Horvatić 1963 (*Gladiolus palustris* and *G. illyricus*)
molinetosum arundinaceae subass. nov. hoc loco (nomenclatural type, *holotypus*, relevé 7 in Table 2) – *Gladiolus palustris* and *G. illyricus*
 var. *Danthonia decumbens* (*Gladiolus palustris* and rarely also *G. illyricus*).
holcetosum lanati nom. prov. (only *G. illyricus*)
 var. *Asphodelus albus*
cirsietosum pannonicae Poldini ex Kaligarič et Poldini 1997 (only *G. illyricus*)
 var. *Gladiolus illyricus*
Brachypodio rupestris-Asphodeletum albi nom. prov. (*Gladiolus palustris*)
Hypochoeridenion maculatae (Horvatić 1973) Poldini et Feoli Chiapella in Feoli Chiapella et Poldini 1993
Gladiolo palustris-Molinietum arundinaceae Poldini et Feoli Chiapella in Feoli Chiapella et Poldini 1993 (*Gladiolus palustris*)
- var. *Festuca nigrescens*
 var. *Filipendula vulgaris*
 var. *Calamagrostis varia*
Saturejion subspicatae Tomić-Stanković 1970
Carici humilis-Centaureetum rupestris Horvat et Horvatić 1934
gladioletosum nom. prov. (*Gladiolus illyricus*, *G. palustris*)
 var. *Festuca rupicola*
 subvar. *Scorzonera villosa*
 var. *Satureja liburnica*
 subvar. *Juniperus communis*
 var. *Dorycnium herbaceum*
 subvar. *Asphodelus albus*
 var. *Iris erirrhiza*
 subvar. *Aconitum variegatum*
 subvar. *Asphodelus albus*
Genisto sericeae-Seslerietum kalnikensis Poldini 1980 (*Gladiolus palustris*)
ericetosum carnea subass. nov. hoc loco (nomenclatural type, *holotypus*, relevé 4 in Table 5)
Molinio-Arrhenatheretea R. Tx. 1937
Molinietalia caeruleae Koch 1926
Molinion caeruleae Koch 1926

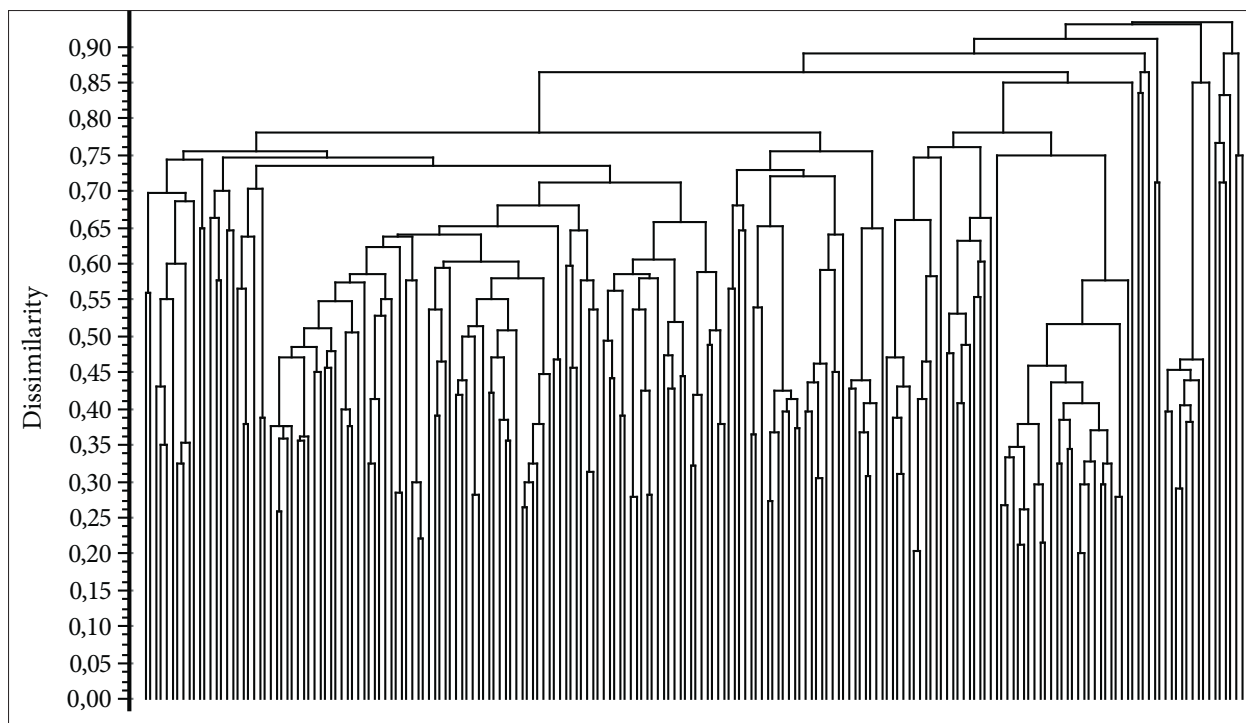


Figure 5: Dendrogram of relevés of communities with *Gladiolus palustris* and (or) *Gladiolus illyricus* in northwestern, western and southwestern Slovenia, UPGMA, similarity ratio. Principal groups (clusters) correspond to described syntaxa.

Slika 5: Dendrogram popisov združb z vrstama *Gladiolus palustris* in (ali) *Gladiolus illyricus*, v severozahodni, zahodni in jugozahodni Sloveniji UPGMA, similarity ratio. Glavne skupine ustrezajo opisanim sintaksonom.

Gladiolo palustris-Molinietum caeruleae nom. prov. (*Gladiolus palustris*)
Gladiolo palustris-Brachypodietum rupestris nom. prov. (*Gladiolus palustris*)
Schoeno nigricantis-Molinietum caeruleae Martinčič 1991 (*Gladiolus palustris*)
 degradation stage with *Phragmites australis*
Plantagini altissimae-Molinietum caeruleae Marchiori et Sburlino 1982 (*Gladiolus illyricus*)
Arrhenatheretalia elatioris Tx. 1931
Arrhenatherion elatioris Luquet 1926
Rhinantho freynii-Trisetetum flavescens Dakskobler et Seliškar 2015 (*Gladiolus illyricus*)
Quercu-Fagetum sylvaticae Br.-Bl. et Vlieger in Vlieger 1937 (*Carpino-Fagetum sylvaticae* Jakucs ex Passarge 1968)
Fagetalia sylvaticae Pawłowski 1928
Aremonio-Fagion (Horvat 1950) Borhidi in Török et al. 1989
Hacquetio-Fagetum Ž. Košir 1962 (*Gladiolus palustris*)
molinetosum arundinaceae nom. prov.
Quercetalia pubescenti-petraeae Klika 1933
Fraxino orni-Ostryion carpinifoliae Tomažič 1940
Molinio arundinaceae-Ostryetum carpinifoliae nom. prov. (*Gladiolus palustris*)
Carpinion orientalis Horvat 1958
Amelanchiero-Ostryetum Poldini (1978) 1982 (*Gladiolus illyricus*)
Erico-Pinetum Horvat 1959
Erico-Pinetalia Horvat 1959
Fraxino orni-Pinion nigrae-sylvestris Zupančič 2007
Brachypodio-Pinetum sylvestris Zupančič et Žagar 1997 (*Gladiolus palustris*)

3.3.2 Short description of determined communities

3.3.2.1 Sub-Mediterranean grasslands from the order *Scorzoneretalia villosae*

Table 1 comprises relevés which grouped according to floristic similarity and were made in the Brkini Hills, the Vrhe Plateau between Karst and Vipava Valley, on Kanalski Kolovrat with Korada, under Sabotin at the village of Podsabotin, in Goriška Brda, at Vrhovlje at Kožbana and on the Banjšice Plateau, mainly on flysch and eutric brown soils, in places on limestone admixed with marlstone. Soil analysis from the locality Vrhe-Gradišče pri Štjaku (relevé 10 in Table 1) shows: pH in KCl 4.1; pH in Ca acetate 6.4; P₂O₅ (accessible) mg/100g of soil: 2.2; K₂O (accessible) mg/100g of soil: 21. Based on the species composition and comparison with al-

ready published tables of this association in Slovenia (POLDINI 1989, KALIGARIČ 1997, KALIGARIČ & POLDINI 1997) we find that we have recorded different successional stages on sites of the association *Danthonio-Scorzoneretum villosae*, which are in places dominated by *Asphodelus albus*. This species indicates terrain depressions, slightly deeper and wetter soils and extensive management (single, late mowing or even abandonment of mowing, possibly periodic grazing). In these relevés, the constancy of diagnostic species of the association is only 50% or lower. Relevés 1–12 in Table 1 are classified into the provisional subassociation *holcetosum lanati* nom. prov. Its differential species are *Holcus lanatus*, *Anthoxanthum odoratum*, *Plantago media*, *Campanula rapunculus* and *Chamaespartium sagittale*. These stands comprise only *Gladiolus illyricus*, some of the relevés also *Asphodelus albus* as a special variant. Relevés 13–17 are classified into the successional stage *Brachypodio rupestris-Asphodeletum albi* nom. prov.; its differential species is also *Gladiolus palustris*. Relevés 18–21 are provisionally classified into the subassociation *cirsietosum pannonicae* Poldini ex Kaligarič et Poldini 1997 and the variant with *Gladiolus illyricus*.

Relevés 1–29 in Table 2 are classified into the new subassociation *Danthonio-Scorzoneretum villosae molinetosum arundinaceae*. The parent material is flysch or marlstone with an admixture of limestone, the soil is eutric, only in some places rendzina (soil characteristics in some of the relevés are shown in Table 2). The differential species of the subassociation are *Molinia arundinacea*, *Gladiolus palustris*, *Potentilla alba* and *Anthericum ramosum*. Some of the relevés comprise also *Gladiolus illyricus*. *Molinia arundinacea* only rarely occurs in the stands of the previously described subassociations *peucedanetosum cervariae*, *botriochloetosum ishaemon*, *rhinanthetosum glacialis*, *cirsietosum pannonici* and *centaureetosum rupestris* (POLDINI 1989, KALIGARIČ 1997, POLDINI & KALIGARIČ 1997), whereas *Gladiolus palustris* is completely absent. With their species composition the stands of the subassociation *Danthonio-Scorzoneretum villosae molinetosum arundinaceae* show certain similarity also with the stands of associations *Onobrychido arenariae-Brometum erecti* Poldini et Feoli Chiapella in Feoli Chiapella et Poldini 1993 and *Gladiolo palustris-Molinietum arundinaceae* Poldini et Feoli Chiapella in Feoli Chiapella et Poldini 1993 (FEOLI CHIEPELLA & POLDINI 1993, Tables 6 and 7). Relevés 30–32 in Table 2 were made on levelled terrain with slightly wetter soil and are provisionally classified into the alliance *Molinion caeruleae* and association *Gladiolo palustris-Molinietum caeruleae* nom. prov. Its diagnostic species are *Gladiolus palustris*, *Molinia caerulea*, *Solidago virgaurea* and *Agrostis gigantea*.

Stands in Table 3 are also classified in the association *Danthonio-Scorzoneretum villosae*, although its diagnostic species are relatively rare in the relevés and predominantly occur with a constancy of about 50% or lower. The relevés were made on the Banjšice Plateau and Korada, on meadows that are still mowed, rarely on pastures, on marl with admixture of limestone and on eutric brown soils with transitions towards dystic brown soils. Some soil characteristics, based on the locality Korada (relevé 23 in Table 3) are: pH in KCl 4.5; pH in Ca acetate 6.4; P₂O₅ (accessible) mg/100g of soil: 1.8; K₂O (accessible) mg/100g of soil: 17. In terms of species composition and sites these relevés are very similar to the stands of the subassociation *molinietosum arundinaceae*, except that its differential species, other than *Gladiolus palustris*, are less frequent here. Because of a higher frequency of certain more acidophilic species they are classified into a special variant of this subassociation: *Danthonio-Scorzoneretum villosae molinietosum arundinaceae* var. *Danthonia decumbens*. Its differential species are *Danthonia decumbens*, *Molinia caerulea*, *Solidago virgaurea* and *Convallaria majalis*.

Table 4 comprises relevés of different successional stages on sites of the association *Carici humilis-Centaureetum rupestris*. Their relevés were made above the Raša Valley (Ravnice), on Nanos, Križna Gora at Col, Mala Gora in the Čaven mountain range and under Griža near Mt. Oštrič. The predominant parent material is limestone, the soil is mainly rendzina. Most of the sites are former hayfields that are gradually becoming overgrown. They are still mowed only on Mt. Slavnik and on Ravnica above Raša, and some are used as horse pastures (Griža near Mt. Oštrič). Compared to preciously discussed stands of the association *Danthonio-Scorzoneretum villosae* these stands are differentiated also by the taxa *Sesleria tenuifolia* subsp. *kalnikensis* (frequent) and *S. tenuifolia* subsp. *tenuifolia* (rare). For the time being, they are classified into the provisional subassociation *Carici humilis-Centaureetum rupestris gladioletosum* nom. prov. Its differential species are *Gladiolus illyricus* (more frequent), *G. palustris* (in places occurring together with the former), *Bupleurum exaltatum* (*B. falcatum* subsp. *cernuum*), *Gentiana lutea* subsp. *symphyandra* and *Libanotis daucifolia*. We distinguish several variants – different stages of overgrowth by tall herbs and in places also by shrubs. Relevés 1–5 in Table 4 (most of them are from Križna Gora above Col) are classified into the variant with *Festuca rupicola*. The first relevé of this variant (relevé 1 in Table 4, Ravnice in the upper part of the Raša Valley) shows certain similarity with the stands of the association *Danthonio-Scorzoneretum villosae*, so it is classified into the subvariant with *Scorzonera villosa*

(its differential species is also *Ferulago galbanifera*, syn. *F. campestris*). Relevés from Čičarija (Mt. Slavnik and Mt. Oštrič) are classified into the variant with *Satureja subspicata* subsp. *liburnica*. Its differential species include *Teucrium montanum*, *Senecio doronicum* and *Anthyllis jacquinii*. Some of the stands are being overgrown with common juniper and are therefore classified in the subvariant with *Juniperus communis* (the differential species of this subvariant are also *Coronilla vaginalis*, *Carex flacca*, *Sorbus aria*, syn. *Aira edulis*, *Pinus nigra* and *P. sylvestris*). *Juniperus communis* stands under Griža are slightly similar to the stands of the provisional association *Brachypodio rupestris-Juniperetum communis*, which is known also from the Banjšice Plateau (Rebro above Dragovica). Relevés from Nanos are classified into the variant with *Dorycnium herbaceum*. They include two stands with dominant *Asphodelus albus*, which show some similarity also with the stands of the provisional association *Brachypodio rupestris-Asphodeletum albi*. Relevés from Mala Gora and two relevés from Križna Gora above Col are classified in the variant with taxon *Iris sibirica* subsp. *erirrhiza*. *Aconitum variegatum* (the differential species of the subvariant) is differential for the relevés from Mala Gora and *Asphodelus albus* (the differential species of the subvariant) is differential for the relevés from Križna Gora.

In terms of floristic composition most of the relevés (1–8) in Table 5 are similar to the stands of the association *Genisto sericeae-Seslerietum juncifoliae* Poldini 1980 (POLDINI 1989, Table 67, KALIGARIČ 1997, Table 3). This association is differentiated from them by the presence of taxon *Sesleria kalnikensis* (*Sesleria juncifolia* subsp. *kalnikensis*), species *Gladiolus palustris* and *Erica carnea*, and geographic differential species *Phyteuma scheuchzeri* subsp. *columnae* and *Betonica alopecuroides*. These relevés are classified into the new subassociation *ericetosum carneae* (with differential species *Erica carnea* and *Gladiolus palustris*). All relevés were made on the ridge of Mt. Sabotin, on stony sites with shallow rendzina. These stands are syndynamically connected with the stands of association *Amelanchiero ovalis-Ostryetum* (relevé 9 in Table 5 from the Čaven mountains, which comprises *Gladiolus illyricus*).

3.3.2.2 Grassland communities from the order *Brometalia erecti* and alliance *Bromion erecti* and communities in Table 7

Based on the comparison with similar grassland communities elsewhere in the interior of Slovenia (presented in ŠKORNIK 2000) most of the relevés in Table 6 (rel-

evés 1–27) are classified in the association *Bromo-Danthonietum calycinae* Šugar 1973 (*Bromo-Danthonietum alpinae* Šugar 1973). Of all forms of this association as described by ŠUGAR (1973), TRINAJSTIČ et al. (1981), PETKOVŠEK (1974, 1978) and ŠKORNIK (2000), our stands are the most similar to the stands of the subassociation *polygaletosum chamaebuxi* Škornik 2000, both in terms of geography and site characteristics. Floristic similarity (SØRENSEN 1948) between our 27 relevés and 50 relevés of this subassociation is 67%, which justifies their classification in the same association, but not in the same subassociation, namely because of their site characteristics and high mean cover of certain species. For this reason they are classified into the new subassociation *molinietosum arundinaceae* subass. nov. Its differential species are *Molinia arundinacea*, *Gladiolus palustris*, *Centaurea bracteata* and *Betonica alopecuros*. The relevés were made in the Cerklno Hills at altitudes spanning 200 to 1,000 m (most of them were made in the montane belt); the parent material is dolomite, frequently with the admixture of marlstone or chert, the predominant soil type is rendzina. Relevés 1 and 2 stand out from other relevés of this association as they indicate a transition of this community towards acidophilic grasslands from the association *Polygalo vulgaris-Nardetum strictae*. Some characteristics of the soil from the locality Škofje (relevé 1 in Table 6) are: pH in KCl 3.9; pH in Ca acetate 6.2; P₂O₅ (accessible) mg/100g of soil: 2.3; K₂O (accessible) mg/100g of soil: 11. For the time being they are treated as a special variant, var. *Nardus stricta*, and the majority of other relevés as var. *Carex humilis*. Relevés 28 and 29 in Table 6 are from the outskirts of Ljubljana and are provisionally classified in the association *Onobrychido viciifoliae-Brometum erecti*, in which we recorded also *Gladiolus illyricus*.

Relevés in Table 7 were made in the Trebuša Valley, some relevés also in Bohinj. They are successional stages in the overgrowing of former grasslands (hayfields, pastures) on dolomite with admixture of marlstone or on glacial material. The soil is eutric or rendzinas. In terms of dominating species relevés 1–11 could be classified in the association *Gladiolo palustris-Molinietum arundinaceae*, which FEOLI CHIAPELLA & POLDINI (1993) classify in the suballiance *Hypochoeridenion maculatae*, alliance *Scorzonerion villosae* and order *Scorzoneretalia villosae*, but our relevés comprise very few species diagnostic for these syntaxa. However, many species that have high constancy in the community they described in the Alpine foothills of Friuli were recorded also in our stands. Relevé 1 comprises a very acidophilic stand classified into var. *Arnica montana* nom. prov. (its differential species are *Festuca ni-*

gescens, *Danthonia decumbens*, *Arnica montana*, *Calluna vulgaris* and *Festuca filiformis*). Relevés 2–6 are classified into var. *Filipendula vulgaris* (differentiated also by *Campanula rotundifolia*, *Trifolium montanum* and *Briza media*), and relevés 7–11 are classified into var. *Calamagrostis varia* (its differential species include *Erica carnea* and *Chamaecytisus hirsutus*). Relevé 12 in Table 7 is a heavily overgrown grassland from the association *Gladiolo-Molinietum*, whose species composition is very similar to relevés 13–20 in Table 7, i.e. open stands of European hop-hornbeam, manna ash, whitebeam, sessile oak, with individual trees of Scots pine, beech, spruce and common oak, which developed through the overgrowing of former pastures above Kozijska Grapa gorge in the Trebuša Valley. These stands are provisionally classified into the association *Molinio arundinaceae-Ostryetum carpinifolia* nom. prov., whose diagnostic species include *Molinia arundinacea* and *Gladiolus palustris*. These stands are syndynamically connected with the stands of associations *Fraxino orni-Ostryetum carpinifoliae*, *Genisto januensis-Pinetum sylvestris*, *Ostryo-Fagetum* and *Hacquetio-Fagetum*, which occur in the vicinity.

3.3.2.3 Community of the alliance *Caricion austroalpinae* and class *Elyno-Seslerietea*

Table 8 comprises relevés on former hayfields on sunny slopes of the Stol ridge, under Breginjski Stol and Mt. Muzec. They were made in the altitudinal zone of 1,000–1,300 m and are classified into association *Centauro julici-Laserpitietum sileris* and subassociation *gladioletosum palustris* (DAKSKOBLER & SELIŠKAR 2016). The differential species of the subassociation are *Gladiolus palustris* and (primarily because of high mean cover) *Molinia arundinacea*. These tall herb stands on dolomite bedrock and rendzinas are a long-term successional stage. Mowing was abandoned there already more than 50 years ago, but overgrowing with woody vegetation is very slow. Some low-lying gullies have been completely overgrown by hazel (*Corylus avellana*), while individual European hop-hornbeam (*Ostrya carpinifolia*), whitebeam (*Sorbus aria*) and black pine (*Pinus nigra*) trees occur on more convex slopes, at higher altitudes also *Salix appendiculata* and *S. glabra*. Species from classes *Festuco-Brometea*, *Trifolio-Geranietea* and *Elyno-Seslerietea* are relatively equally represented in these stands. With its entire species composition this is a transitional community at the contact of montane basophilic dry grasslands with dominating *Bromopsis transsilvanica* and subalpine grasslands at and above the upper forest line with dominating *Sesleria caerulea*.

3.3.2.4 Other communities with *Gladiolus palustris* and *G. illyricus* in northwestern and western Slovenia

Table 9 comprises relevés clustered on the right side of the dendrogram in Figure 5 (hierarchical classification of all 203 relevés). These relevés are very diverse and cannot be classified into any of the plant communities listed above. Relevé 1 in Table 9 (under Dolec homestead above Kozijska Grapa in Dolenja Trebuša) is syndynamically connected with relevés 12–20 in Table 7. It characterises a forest community, a slightly open forest on dolomite with admixture of marlstone and eutric brown soils, with beech already dominating the tree layer. It is provisionally classified into the syntaxon *Hacquetio-Fagetum molinietosum arundinaceae*; its differential species is also *Gladiolus palustris*. Column 2 of the same table comprises a relevé of a stony grassland with *Gladiolus palustris* (TRNKOCZY & DAKSKOBLER 2008) by the forest road leading from Vas na Skali towards Krbulnik in the Bovec region. In terms of its species composition it is classified into the class *Festuco-Brometea* and alliance *Bromion erecti*, but as it is a transitional community between forest edge and forest it cannot be classified at the rank of association (for the same reason we did not classify it as such when it was first published). Relevé 3 in Table 9 characterises a species-rich cultivated montane meadow (Ogalce in the area of Vojsko) with *Gladiolus illyricus*. It bears some resemblance to the stands of association *Rhinantho freynii-Trisetetum flavescents* (DAKSKOBLER & SELIŠKAR 2015). The stand in relevé 4 from Ukanc in Bohinj, a meadow on glacial material, is slightly similar to the stand in relevé 3, but here, the species of the class *Festuco-Brometea* slightly dominate over the species of the class *Molinio-Arrhenathe-*

reteae, so it is classified into this class and alliance *Bromion erecti*, but it is not classified more definitively for now. It comprises also *Gladiolus palustris*. Relevés 5 and 6 were made in southwestern Slovenia in the wider area of the Brkini Hills and the Reka River valley. They represent communities of wet meadows of the alliance *Molinion caeruleae* with *Gladiolus illyricus*. Relevé 5 is classified into association *Plantagini altissimae-Molinietum caeruleae* and relevé 6 also shows similarity with the stands of this association. Relevés 7–9 in Table 9 indicate wet grasslands on hydromorphic soils on alluvial deposits or glacial material that are being overgrown with shrubs (*Frangula alnus*, *Ligustrum vulgare*, *Prunus spinosa*); they were made in Bohinj and the outskirts of Bled, already at the contact with fen communities. *Gladiolus palustris* occurs in all three stands. Relevés 7 and 8 could be classified into the alliance *Caricion davallianae* and association *Molinio caeruleae-Caricetum hostianae*, whereas relevé 9 probably belongs to the alliance *Molinion caeruleae*, provisional association *Gladiolo palustris-Brachypodietum rupestris* nom. prov. Relevé 10 in Table 9 is classified in association *Brachypodio rupestris-Pinetum sylvestris*, whose classic locality is in Brje near the village of Zasip (ZUPANČIČ & ŽAGAR 1998, 1999). However, *Gladiolus palustris* was not reported here when this locality was first described. Relevé 11 from Mlake near Vipava could be classified into association *Schoeno nigricantis-Molinietum caeruleae* and also comprises *Gladiolus palustris*. Relevé 12 (from Podhom, also with *Gladiolus palustris*) is also provisionally classified in the same association, but it has been completely overgrown with common reed (*Phragmites australis*) and is an example of natural succession on fen margins.

4 DISCUSSION

Phytosociological analysis of relevés with *Gladiolus palustris* demonstrated considerable diversity of communities and sites where this species can occur. It was found in communities of five vegetation classes: *Festuco-Brometea*, *Molinio-Arrhenatheretea*, *Scheuchzerio-Caricetea fuscae*, *Erico-Pinetea* and *Quercu-Fagetea* (*Carpino-Fagetea*), eight alliances: *Scorzonerion villosae*, *Saturejion subspicatae*, *Molinion caeruleae*, *Caricion davallianae*, *Orno-Ostryion*, *Aremonio-Fagion* and *Fraxino orni-Pinion nigrae-sylvestris* (*Erico-Pinion sylvestris*), and 14 associations: *Danthonio-Scorzoneretum villosae*, *Carici humilis-Centaureetum rupestris*, *Genisto sericeae-Seslerietum kalnikensis*, *Bromo-Danthonie-*

tum calycinae, *Brachypodio-Asphodeletum albi* nom. prov., *Gladiolo palustris-Molinietum arundinaceae*, *Gladiolo palustris-Molinietum caeruleae* nom. prov., *Gladiolo palustris-Brachypodietum rupestris* nom. prov., *Schoeno nigricantis-Molinietum caeruleae*, *Molinio caeruleae-Caricetum hostianae*, *Centaureo julicilaserpitietum sileris*, *Hacquetio-Fagetum*, *Molinio arundinaceae-Ostryetum* nom. prov. and *Brachypodio-Pinetum sylvestris*. The altitudinal range of its sites is 120 m to 1,300 m a.s.l., the parent material is either alluvium, glacial sediments (till), flysch, marlstone, dolomite, dolomite with admixture of chert and (or) marlstone, limestone or limestone with admixture of

marlstone, soil types range from hydromorphic soils, lithosol, colluvial-delluvial soils, rendzina and eutric browns soil to dystric brown soil. The most common species accompanying *Gladiolus palustris* in the studied communities are *Galium verum*, *Bromopsis erecta* s. lat. (incl. *B. condensata* and *B. transsilvanica*), *Molinia arundinacea*, *Peucedanum oreoselinum*, *Brachypodium rupestre*, *Potentilla erecta*, *Anthericum ramosum*, *Trifolium montanum*, *Bupththalmum salicifolium*, *Koeleria pyramidata*, *Thalictrum minus*, *Carex flacca*, *Inula hirta*, *Gymnadenia conopsea*, *Hypochoeris maculata*, *Briza media* and *Lotus corniculatus*. In terms of its adaptability to site conditions, its ability to occur in

very diverse communities, *Gladiolus palustris* strongly resembles *Molinia arundinacea* and *Carex flacca*, which cannot really be associated with only one type of sites or communities as they can occur in very diverse communities and sites. ACCETTO (2002: 195) came to a similar conclusion when he found this species in the Gorjanci Hills, in the stands of association *Scabioso hladnikianae-Caricetum humilis* and in light (open) forest stands of association *Quercu-Ostryetum carpinifoliae*.

The studied stands from northwestern, western and southwestern Slovenia can be divided applying four criteria (Table 10):

Table 10: Some localities of *Gladiolus palustris* in western and southwestern Slovenia, population vulnerability rate and proposals for protection areas

Preglednica 10: Nekatera nahajališča močvirskega mečka v zahodni in jugozahodni Sloveniji, stopnja ogroženosti populacije in predlogi za varstvena območja

	A	B	C	D	Sum (vsota) A-D	population vulnerability rate (stopnja ogroženosti populacije)	Proposal for a protection area (predlog za varstveno območje)
Banjšice-Sleme-Kamerač	1	1	1	1	4	low (nizka)	
Banjšice-Mulik	1	1	1	1	4	low (nizka)	
Banjšice-Kuk	3	1	1	1	6	low (nizka)	
Banjšice-Madoni-Visoko	1	2	2	1	6	low (nizka)	
Bukovo-Kojca	1	2	2	2	7	low (nizka)	
Reka-Na Logu	1	2	2	2	7	low (nizka)	
Šebrelje-Sv. Ivan	1	2	2	2	7	low (nizka)	
Škofje	1	2	2	2	7	low (nizka)	
Banjšice-Sleme	2	2	2	1	7	low (nizka)	yes (da)
Banjšice-Dragovica-Rebro	1	2	2	2	7	low (nizka)	yes (da)
Korada (Vrh Dolin-sv. Gendrcra-vrh)	3	1	2	2	8	low (nizka)	yes (da)
Breginjski Stol (Muzec-Ribežni-Puntračič-Njivce)	5	1	2	1	9	low (nizka)	yes (da)
Bukovo-Rodne	3	2	2	2	9	medium (srednja)	
Slavnik	3	3	2	1	9	medium (srednja)	
Jesenica-Vrh Dolin	3	3	2	2	10	high (visoka)	
Mala gora (Čaven)	5	2	2	1	10	high (visoka)	
Šebrelje-Lovski dom	3	3	3	2	11	high (visoka)	
Utrški vrh-Rob	4	2	3	2	11	high (visoka)	
Banjšice-Sleme-Bate	6	2	2	1	11	high (visoka)	
Banjšice-Kamerač	7	2	2	1	12	high (visoka)	
Dolenja Trebuša-Kozjek	8	2	2	2	14	high (visoka)	
Ostrič-Griža	7	2	3	2	14	high (visoka)	

Legend

A: land use

1 meadow, late summer mowing, no autumn grazing

2 meadow, late mowing, periodic autumn grazing

3 meadow or hayfield, summer mowing, mowing abandoned in fringe areas, initial stage of overgrowing

4 recently abandoned hayfield, initial stage of overgrowing with tall herbs, individuals of woody species

5 long abandoned hayfield, dominating tall herbs, few woody species

- 6 pasture, periodic grazing, fringes overgrown with shrubs
- 7 pasture, apparent overgrowing with shrub and tree species
- 9 open shrub community or forest on former pastures

B: population size

- 1 large (several hundred specimens)
- 2 medium (several ten specimens)
- 3 small (single or not more than 10 specimens)

C: population threat level

- 1 small
- 2 medium
- 3 high

D: conservation status

- 1 locality in an area with a certain level of protection (nature park, regional park, valuable natural feature, Natura 2000 area)
- 2 locality in an unprotected area

Legenda

A: raba prostora

- 1 travnik, poznopoletna košnja, brez jesenske paše
- 2 travnik, pozna košnja, občasno jesenska paša
- 3 travnik oz. senošet, poletna košnja, v robnih delih se košnja opušta, začetki zaraščanja
- 4 nedavno opuščena senošet, začetki zaraščanja z visokimi steblikami, posamično lesnate rastline
- 5 že dolgo opuščena senošet, prevladujejo visoke steblikke, lesnate rastline so še redke
- 6 pašnik, paša občasna, z roba zaraščanje z grmovnicami
- 7 pašnik, očitno zaraščanje z grmovnimi in drevesnimi vrstami
- 9 precej vrzelasto grmišče ali gozd na nekdanjih pašnikih

B: velikost populacije

- 1 velika (več sto primerkov)
- 2 srednja (več deset primerkov)
- 3 majhna (posamezno ali manj kot deset primerkov)

C: stopnja ogroženosti populacije

- 1 majhna
- 2 srednja
- 3 velika

D: naravovarstveni status

- 1 nahajališče je v območju z neko stopnjo varovanja (naravni park, regijski park, naravna vrednota, Natura 2000 območje)
- 2 nahajališče je v nezavarovanem območju

Based on these criteria we evaluated 22 recorded localities. Those with a smaller sum of A–D scores are less threatened and have a good chance of preserving this vulnerable species also in the future, provided that land use does not change. Localities with high A–D scores are quite threatened and survival of *Gladiolus palustris* there is very uncertain.

The only protection areas for *Gladiolus palustris* are currently in the Kamnik Alps (SELIŠKAR 2004). Its only locality in the western Karavanke (Zabreška Planina) is on abandoned hayfields and threatened because of overgrowth (PRAPROTNIK 2015). Several years ago we proposed a new protection area under the ridge of Breginjski Stol (under the Muzec–Ribežni–Puntračič–Njivca ridge) (DAKSKOBLER & SELIŠKAR 2016). In addition to confirming this proposal we now propose two new protection areas, namely the meadows on Korada (Vrh Dolin–Sv. Genderca–the peak of Korada) and meadows on the Banjšice Plateau (under Sleme and Kamerač, under Kuk, including Mulik, and under the slope of Visoko at Madoni – all of them in the priority Natura 2000 area Banjšice).

Gladiolus palustris localities on Mala Gora in the Čaven mountain range are in the landscape park Južni obronki Trnovskega gozda (Southern Fringes of the Trnovo Forest Plateau) and in Natura 2000 protected area Vipavski Rob. Successional processes on Mala Gora are relatively slow and the situation is similar to that under Breginjski Stol, but the locality on Mala Gora is much smaller than localities under Breginjski Stol and therefore also significantly more threatened. Grasslands on Slavnik are also in a Natura 2000 protection area, but protection there is also actively promoted through late summer mowing. The situation is different under Mt. Griža near Mt. Ostrič, where predominantly horses graze and the natural composition of meadows there is very threatened. Although pasture to some extent prevents overgrowth it is nevertheless questionable whether the current land use in this area provides the conditions necessary for long-term survival of *Gladiolus palustris* and *G. illyricus*.

Gladiolus palustris localities in the Cerklje Region and on the fringes of the Tolmin area (Dolenja Trebuša) are endangered. Currently, the situation is

the most favourable on extensive grasslands on Rodne, as they are mainly still being mowed, like some of the hayfields under Mt. Kojca (Ravna Njiva) and the levelled terrain of Škofje above Planina pri Cerknem. Hayfields above Jesenica (Vrh Ravni under the slope of Na Krogu in the foothills of Mt. Porezen) are still mowed, but on the steepest parts on the fringes, where *Gladiolus palustris* grows, mowing is gradually being abandoned. In the near future, mowing is likely to be

abandoned also at Na Logu under Sv. Ivan (Reka). Meadows around Sv. Ivan in Šebrelje are still mowed as well as meadows above this village at the hunting lodge, but *gladiolus* was no longer found there in 2020. *Gladiolus palustris* perseveres above Kozijska Grapa in Dolenja Trebuša, on very specific sites on steep slopes, where succession proceeds very slowly and open shrubs and light forests still provide sufficient light for its growth.

5 CONCLUSIONS

Gladiolus palustris and *G. illyricus* are some of the most vulnerable and threatened species in the natural grasslands of Slovenia. Modern agriculture with substantial nutrient inputs and early first mowing definitely contributes to their disappearance. Abandonment of mowing on steep hayfields does not have serious short-term consequences as in the initial successional stages of overgrowth both species persevere between tall herbs and open shrubs, albeit in reduced numbers, but once the shrubs or forest canopy close this is no longer possible. Both species are often overlooked in spring meadows and we usually only see them when they bloom in early summer or later. As they both have a very similar inflorescence and flower structure it is very difficult to distinguish between them. With several visits to their sites and by digging up several plants for determination we found that they are best distinguished by the fibres enclosing the corm, on similar sites or joint localities also by the flowering season. On similar sites and in the same altitudinal zone *Gladiolus illyricus* flowers at least a fortnight before *Gladiolus palustris*. This was confirmed on three localities (Korada, Mala Gora and Griža near Mt. Oštrič), where both species grow together, in the same community and on the same site. There are probably more such shared sites and we may have recorded one species and overlooked the other, depending on the time when the relevé was taken. According to our findings, *Gladiolus illyricus* is rarer or even absent from the Alpine phytogeographical region of Slovenia. It is more frequent in central and southern Slovenia, but most of its localities are in sub-Mediterranean Slovenia. The altitudinal range of the localities spans 20 m do 1,040 m (1,130 m, Javornik in the eastern part of the Trnovo Forest Plateau, Rafko Terpin's observations, not confirmed with a herbarium sample).

Most localities of *Gladiolus palustris* are in the Alpine and pre-Alpine region of western and northwestern Slovenia, and some are scattered also in the southwest and south of the country (in the sub-Mediterranean, Dinaric and pre-Dinaric phytogeographical regions). The altitudinal range of these localities is 120–1,300 m.

Gladiolus palustris was the most numerous in meadows where there is no grazing and mowing is delayed to August and September (meadows on the shady side of the Sleme–Kamerač ridge and Mulik under Kuk, both on the Banjšice Plateau). We find that this is the most suitable grassland management practice for this species. Also vital are its populations on late-mowed meadows that are occasionally grazed in autumn (Korada, Sleme on the Banjšice Plateau) and on some of the hayfields in the Cerknem region that are mowed in July (Škofje, Rodne, Ravna Njiva under Kojca). The population size in successional stages of overgrowth of former hayfields with tall herbs is medium, but for now still satisfactory (former hayfields under Breginjski Stol and Muzec, Mala Gora, Utrški Vrh); the situation is similar on pastures where the grazing season is very short (under Sleme – towards Bate on the Banjšice Plateau) and on pastures that are being overgrown, but still have enough open areas (Griža near Mt. Oštrič). However, as land owners of most of the researched localities (with the exception of Banjšice and Slavnik) are not encouraged to sustainably manage their agricultural land so as to promote conservation, most of the localities and sites of *Gladiolus palustris* described herein are threatened and even endangered, so it is highly questionable whether they can be preserved for generations to come if the existing practice (nature-conservation policy) continues.

6 POVZETEK

Vrsti *Gladiolus palustris* in *G. illyricus* sodita med najbolj ranljive in ogrožene rastline naravnih travnikov v Sloveniji. Sodoben način kmetovanja, znaten vnos hranil in zgodnja prva košnja, zagotovo povzročajo njuno izginotje. Opuščanje košnje na strmih senožetih kratkoročno nima tako hudih posledic, saj se vrsti v začetnih sukcesijskih stadijih zaraščanja, med visokimi steblikami in v svetlih grmiščih z zmanjšano številčnostjo še ohranjata, a ko se grmišče ali gozd skleneta, to ni več mogoče. Obe vrsti na spomladanskih travnikih pogosto spregledamo, večinoma ju opazimo le v njihovem zgodnje- do zrelo poletnem videzu. Po obliki socvetja in zgradbi cvetov sta si obe vrsti zelo podobni, razlikovanje med njima je zahtevno.

Z opazovanjem in štetjem števila cvetov oz. plodov v posameznem socvetju za obe vrsti na terenu in pozneje v laboratoriju (na herbarijskih primerkih in fotografijah), smo ugotovili da so razlike v obliki cvetov med vrstama majhne, saj se morfološki znaki delno prekrivajo, zato bodo potrebne dodatne raziskave. Število cvetov v socvetju pri močvirskem mečku je po naših opažanjih v povprečju 4 oz. v razponu (2) 3-5 (6-8), pri ilirskem pa 6, v razponu (3-4) 5-7 (8-9) – Slika 1. Naše ugotovitve se ujemajo z navedbami v literaturi (COLASANTE 2018, TRČAK 2017), medtem ko Mala flora Slovenije (WRABER 2007) navaja znatno večji razpon v številu cvetov pri ilirskem mečku, od 3 do 20. Verjetno gre pri navedbi zgornje meje števila cvetov (20) za napako oz. povzemanje po drugih določevalnih ključih, kjer je ta razpon naveden za npr. skupino ilirskega mečka (*G. illyricus* skupina), kamor je bil vključen tudi *G. communis*.

Najbolj očitna med obema mečkoma je razlika v ovoju gomolja (slika 2). Vlakna gomolja močvirskega mečka so bolj čvrsta, groba in vsaj v zgornjem delu očitno mrežasta. Vlakna gomolja ilirskega mečka so tanjša, bolj nežna, vzporedna in večinoma ne tvorijo mrežastega prepleta.

Ugotovili smo, da ilirski meček cveti na podobnih rastiščih v istem višinskem pasu vsaj 14 dni prej kot močvirski meček. To nam potrjujejo tri nahajališča (Korada, Mala gora in Griža pri Ostriču), kjer obe vrsti uspevata skupaj, v isti združbi in na enakem rastišču. Najbrž je takih skupnih nahajališč še več in smo na njih, v odvisnosti od časa popisa, zapisali le eno vrsto, spregledali pa drugo.

Ilirski meček je po naših spoznanjih redkejši ali celo odsoten v alpskem fitogeografskem območju Slovenije, bolj pogost pa v osrednji in južni Sloveniji, z največ nahajališči v njenem submediteranskem delu. Višinski razpon nahajališč je od 20 m do 1040 m (1130 m, Javornik v vzhodnem delu Trnovskega gozda, opa-

žanja Rafka Terpina, nimamo potrditve s herbarijskim primerkom).

Močvirski meček ima največ nahajališč v alpskem in predalpskem delu zahodne in severozahodne Slovenije, nahajališča v jugozahodni in južni Sloveniji (v submediteranskem, dinarskem in preddinarskem fitogeografskem območju) so raztresena. Višinski razpon nahajališč je od 120 m do 1300 m. Fitocenološka analiza popisov, na katerih ta vrsta uspeva, je pokazala na precejšnjo raznolikost združb in rastišč, v katerih se lahko pojavlja. Našli smo jo v združbah petih vegetacijskih razredov: *Festuco-Brometea*, *Molinio-Arrhenatheretea*, *Scheuchzerio-Caricetea fuscae*, *Erico-Pinetum* in *Quercu-Fagetea* (*Carpino-Fagetea*), v združbah osmih zvez: *Scorzonerion villose*, *Saturejion subspicatae*, *Molinion caeruleae*, *Caricion davallianae*, *Ornithoglossion*, *Aremonio-Fagion* in *Fraxino orni-Pinion nigrae-sylvestris* (*Erico-Pinion sylvestris*) in v združbah 14 asociacij: *Danthonio-Scorzoneretum villosae*, *Carici humilis-Centaureetum rupestris*, *Genisto sericeae-Sclerietum kalnikensis*, *Bromo-Danthonietum calycinae*, *Brachypodio-Asphodeletum albi* nom. prov., *Gladiolo palustris-Molinietum arundinaceae*, *Gladiolo palustris-Molinietum caeruleae* nom. prov., *Gladiolo palustris-Brachypodietum rupestris* nom. prov., *Schoeno nigricantis-Molinietum caeruleae*, *Molinio caeruleae-Caricetum hostianae*, *Centaureo julici-Laserpitietum sileris*, *Hacquetio-Fagetum*, *Molinio arundinaceae-Ostryetum* nom. prov. in *Brachypodio-Pinetum sylvestris*.

Najpogostejše vrste, ki rastejo v preučeni združbah z močvirskim mečkom so *Galium verum*, *Bromopsis erecta* s. lat. (incl. *B. condensata* in *B. transsilvanica*), *Molinia arundinacea*, *Peucedanum oreoselinum*, *Brachypodium rupestre*, *Potentilla erecta*, *Anthericum ramosum*, *Trifolium montanum*, *Buphthalmum salicifolium*, *Koeleria pyramidata*, *Thalictrum minus*, *Carex flacca*, *Inula hirta*, *Gymnadenia conopsea*, *Hypochoeris maculata*, *Briza media* in *Lotus corniculatus*. Po svoji prilagodljivosti rastiščnim razmeram, zmožnosti uspevanja v zelo raznolikih združbah, je vrsta *Gladiolus palustris* precej podobna vrstama *Molinia arundinacea* in *Carex flacca*, ki ju je zelo težko vezati samo na eno skupino rastišč oz. združb, rastejo lahko v precej raznolikih združbah in na raznolikih rastiščih.

Do zdaj so varstvena območja za ohranitev močvirskega mečka le v Kamniških Alpah (SELIŠKAR 2004). Pred nekaj leti (DAKSKOBLER & SELIŠKAR 2016) smo predlagali novo varstveno območje pod grebenom Breginjskega Stola (pod grebenom Muzec-Ribežni-Puntračič-Njivca). Ta predlog v tem članku samo potrjujemo, kot novi varstveni območji pa predlagamo

tudi travnike na Koradi (Vrh dolin–sv. Genderca–vrh Korade) in travnike na Banjšicah (pod Slemenom in Kameračem, pod Kukom, vključno z uravnavo Mulik in pod vzpetino Visoko pri Madonih – vsa so v varstveno prednostnem območju Natura 2000 Banjšice).

Največjo številčnost močvirskega mečka smo ugotovili na pozno (avgusta, septembra) košenih travnikih, na katerih nikoli ne pasejo (travnika na obojni strani grebena Sleme–Kamerač in Mulik pod Kukom, oboje na Banjšicah). Sklepamo, da je ta način gospodarjenja s travišči zanj najbolj ustrezen. Vitalne so tudi njegove populacije na pozno košenih travnikih, kjer občasno jeseni tudi pasejo (Korada, Sleme na Banjšicah), podobno na nekaterih v juliju košenih senožetih na Cerkljanskem (Škofje, Rodne, Ravna njiva pod

Kojco). V sukcesijskih stadijih zaraščanja nekdanjih senožeti z visokimi steblikami je številčnost srednja, a za zdaj še zadovoljiva (nekdanje senožeti pod Breginjskim Stolom in Muzcem, Mala gora, Utrški vrh), podobno tudi na pašnikih, kjer pasejo le manjši del leta (pod Slemenom – proti Batam na Banjšicah), ali na pašnikih v zaraščanju, kjer je še dovolj odprtih površin (Griza pri Ostriču). Ker pa v večini raziskanih nahajališč (z izjemo Banjšic in Slavnika) lastniki zemljišč niso v ničemer (ali skoraj ničemer) spodbujeni k ohranitveni rabi svojih kmetijskih površin, je večina v tem članku opisanih nahajališč in rastišč močvirskega mečka ogrožena ali celo zelo ogrožena in zelo vprašljivo je, če jih bomo s zdajšnjimi pristopi (naravovarstveno politiko) ohranili zanamcem.

ACKNOWLEDGEMENTS

Sincere thanks to Prof. Dr. Boštjan Surina for his advice and for helping us with literature and field work. Gregor Podgornik, Tinka Gantar, Elvica Velikonja, Rafko Terpin, Jernej Peljhan, Branko Zupan, Ivan Veber, Mag. Boško Čušin, Dr. Amadej Trnkoczy, Doc. Dr. Jože Bavcon, Doc. Dr. Tinka Bačič, Doc. Dr. Peter Glasnović, Dr. Tatjana Čelik, Dr. Valerija Babij, Ljudmila Dakskobler, Branko Dolinar, Branko Anderle, Janez Mihael Kocjan, Blaž Blažič, Federica Paradiso

and Dr. Vid Leban also offered data, photos, advice and help in the field. Iztok Sajko prepared Figure 4 for print. Anonymous reviewer helped us with valuable corrections. The authors acknowledge the financial support of the Slovenian Research Agency (research program P1-0236) and target research program Farming on species-rich grasslands (V4-1619). English translation by Andreja Šalamon Verbič and the authors.

REFERENCES – LITERATURA

- ACCETTO, M., 2002: *Nova spoznanja o rastlinstvu in rastju Gorjancev*. Gozdarski vestnik (Ljubljana) 60 (4): 192–205.
- ACCETTO, M., 2010: *Rastlinstvo Iškega Vintgarja. Praprotnice in semenke*. Folia biologica et geologica (Ljubljana) 51 (4): 5–149.
- AESCHIMANN, D., K. LAUBER, D. M. MOSER & J.-P. THEURILLAT, 2004a: *Flora alpina*. Bd. 1: *Lycopodiaceae–Apiaceae*. Haupt Verlag, Bern, Stuttgart, Wien.
- AESCHIMANN, D., LAUBER, K., MOSER, D. M. & THEURILLAT, J.-P. 2004b: *Flora alpina*. Bd. 2: *Gentianaceae–Orchidaceae*. Haupt Verlag, Bern, Stuttgart, Wien.
- AESCHIMANN, D., LAUBER, K., MOSER, D. M. & THEURILLAT, J.-P. 2004 c: *Flora alpina*. Bd. 3: Register. Haupt Verlag, Bern, Stuttgart, Wien.
- BRAUN-BLANQUET, J., 1964: *Pflanzensoziologie. Grundzüge der Vegetationskunde*. 3. Auf., Springer Verlag, Wien–New York.
- BUSER, S., 2009: *Geološka karta Slovenije 1: 250.000. Geological map of Slovenia 1: 250,000*. Geološki zavod Slovenije, Ljubljana.
- CEGNAR T., 1998: *Temperatura zraka*. In: Fridl, J., D. Kladnik, M. Orožen Adamič & D. Perko: *Geografski atlas Slovenije. Država v prostoru in času*. Državna založba Slovenije, Ljubljana, pp. 100–101.
- COLASANTE, M. A., 2018: *Iridaceae presenti in Italia (Irdaceae Present in Italy)*, Sapienza, Roma.
- DAKSKOBLER, I. & A. SELIŠKAR, 2015: *Phytosociological description of hay meadows with dominating Trisetum flavescens in the lower montane belt of northwestern and western Slovenia*. Acta Biologica Slovenica (Ljubljana) 58 (2): 35–60.

- DAKSKOBLER, I. & A. SELIŠKAR, 2016: *Two new montane grassland communities from the SE Alps (N Slovenia)*. Hacquetia (Ljubljana) 15 (1): 31–48.
- FEOLI CHIAPPELLA, L. & L. POLDINI, 1993: *Prati e pascoli del Friuli (NE Italia) su substrati basici*. Studia Geobotanica (Trieste) 13: 3–140.
- FISCHER, M. A., K. OSWALD & W. ADLER, 2008: *Exkursionsflora von Österreich, Lichtenstein und Südtirol*, 3. Auflage. Land Oberösterreich, Linz.
- HAMILTON, A. P., 1980: *Gladiolus* L. In: T. G. TUTIN & al. (eds): *Flora Europaea* 5. Cambridge University Press, 101–102.
- JOGAN, N., T. BAČIČ, B. FRAJMAN, I. LESKOVAR, D. NAGLIČ, A. PODOBNIK, B. ROZMAN, S. STRGULC-KRAJŠEK & B. TRČAK, 2001: *Gradivo za Atlas flore Slovenije*. Center za kartografijo favne in flore, Miklavž na Dravskem polju.
- KALIGARIČ, M., 1997: *Rastlinstvo Primorskega krasa in Slovenske Istre: travniki in pašniki*. Zgodovinsko društvo za južno Primorsko, Znanstveno raziskovalno središče Republike Slovenije Koper (Annales majora), Koper.
- KALIGARIČ, M. & L. POLDINI, 1997: *Nuovi contributi per una tipologia fitosociologica delle praterie magre (Scorzoneretalia villosae H-ic 1975) del Carso nordadriatico*. Gortania (Udine) 19: 119–148.
- KIRN, T., 2020: *Razširjenost robatega luka, ilirskega mečka in celolistnega srobota na Pivških presikajočih jezerih*. Trdoživ (Ljubljana) 9 (2): 10–13.
- MAAREL van der, E., 1979: *Transformation of cover-abundance values in phytosociology and its effects on community similarity*. Vegetatio (Den Haag) 39 (2): 97–114.
- MARTINČIČ, A., 2003: *Seznam listnatih mahov (Bryopsida) Slovenije*. Hacquetia (Ljubljana) 2 (1): 91–166.
- 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.
- PETKOVŠEK, V., 1974: *Travniška združba Bromo-Danthonietum calycinae Šugar 1972 in njena razširjenost v Sloveniji*. Biološki vestnik (Ljubljana) 22 (1): 29–37.
- PETKOVŠEK, V., 1978: *Travniška združba Bromo-Plantaginetum calycinae Šugar 1979 in njena razširjenost v Sloveniji*. Poročila Vzhodnoalpsko-dinarskega društva za preučevanje vegetacije 14, Ljubljana, pp. 271–277.
- PODANI, J., 2001: *SYN-TAX 2000. Computer Programs for Data Analysis in Ecology and Systematics*. User's Manual, Budapest.
- POLDINI, L., 1989: *La vegetazione del Carso isontino e triestino*. Ed. Lint, Trieste.
- POLDINI, L., 2009: *La diversità vegetale del Carso fra Trieste e Gorizia. Lo stato dell'ambiente*. Edizione Goliardiche, Trieste.
- PRAPROTNIK, N., 2015: *Rastlinstvo na stezah ovčarja Marka*. Medium Žirovnica in Planinsko društvo Žirovnica, Žirovnica.
- SELIŠKAR, A., 2004: *Gladiolus palustris Gaudin – močvirski meček*. In: Čušin, B. (ed.) & al.: *Natura 2000 v Sloveniji – rastline*, ZRC, ZRC SAZU, Ljubljana, pp. 97–101.
- SELIŠKAR, T., B. VREŠ & A. SELIŠKAR, 2003: *FloVegSi 2.0. Računalniški program za urejanje in analizo bioloških podatkov*. Biološki inštitut ZRC SAZU, Ljubljana.
- 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.
- ŠKORNIK, S., 2000: *Suha in polsuha travišča reda Brometalia erecti Koch 1926 v Sloveniji*. Univerza v Ljubljani, Biotehniška fakulteta, Oddelek za biologijo (Doktorska disertacija, 163 pp. + preglednice).
- ŠUGAR, I., 1973: *Dvije nove biljne zajednice u Samoborskom gorju*. Acta Bot. Croat. (Zagreb) 32: 197–202.
- TRČAK, B., 2017: *Ilirski meček (Gladiolus illyricus)*. Trdoživ (Ljubljana) 6 (2): 48.
- TRINAJSTIĆ, I., Z. PAVLETIĆ & I. ŠUGAR, 1981: *Prilog poznavanju florističkog sastava i rasprostranjenosti as. Bromo-Danthonietum calycinae Šugar u gorskim predjelima Hrvatske*. Acta Bota. Croat. (Zagreb) 30: 155–163.
- TRNKOCZY, A. & I. DAKSKOBLER, 2008: *Gladiolus palustris Gaudin*. Notulae ad floram Sloveniae 89. Hladnikia (Ljubljana) 21: 48–50.
- VERBIČ, J., D. BABNIK, A. ČARNI, T. ČELIK, I. DAKSKOBLER, F. KÜZMIČ, B. LUKAČ, B. MOLJK, J. SUŠIN, U. ŠILC, Š. VELIKONJA BOLTA, J. VERBIČ, B. VREŠ, B. ZAGORC, T. ŽNIDARŠIČ & V. ŽNIDARŠIČ PONGRAC, 2020: *Kmetovanje na vrstno bogatih travnikih : zaključno poročilo o izvedbi raziskovalnega projekta ciljnega raziskovalnega programa „Zagotovimo si hrano za jutri“*. Kmetijski inštitut Slovenije, Ljubljana (Poročilo, 74 pp.).

- WRABER, T., 1975: *Gladiolus imbricatus* L. v Sloveniji. Biološki vestnik (Ljubljana) 23:119–126.
- WRABER, T., 2007: *Iridaceae – perunikovke*. In: Martinčič, A. (ed.): *Mala flora Slovenije. Ključ za določanje praprotnic in semenk*. Tehniška založba Slovenije, Ljubljana, pp. 751–756.
- ZUPANČIČ, B., 1998: *Padavine*. In: Fridl, J., D. Kladnik, M. Orožen Adamič & D. Perko: *Geografski atlas Slovenije. Država v prostoru in času*. Državna založba Slovenije, Ljubljana, pp. 98–99.
- ZUPANČIČ, M. & V. ŽAGAR, 1998: *Obrečna borovja zgornjega toka Save*. Razprave 4. razreda SAZU (Ljubljana) 39 (9): 279–398.
- ZUPANČIČ, M. & V. ŽAGAR, 1999: *Rotföhrenwald am Zusammenfluss der Sava Dolinka und Sava Bohinjka*. Wiss. Mitt. Niederösterreich. Landesmuseum (St. Pölten) 12: 151–160.



Figure 6: *Gladiolus palustris*, under the Breginjski Stol ridge.
Photo: I. Dakskobler.

Slika 6: Močvirski meček (*Gladiolus palustris*), pod grebenom Breginjskega Stola. Foto: I. Dakskobler.



Figure 7: *Gladiolus illyricus*, the Reka Valley, Zemonska Vaga.
Photo: I. Dakskobler.
Slika 7: Ilirski meček (*Gladiolus illyricus*), dolina Reke, Zemonska Vaga. Foto: I. Dakskobler.



Figure 8: Stand of the subassociation *Danthonio-Scorzoneretum villosae holcetosum lanati* nom. prov., Brkinski Rob, Križišče.
Photo: I. Dakskobler.
Slika 8: Sestoj subasociacije *Danthonio-Scorzoneretum villosae holcetosum lanati* nom. prov., Brkinski rob, Križišče. Foto: I. Dakskobler.



Figure 9: Stand of the subassociation *Danthonio-Scorzoneretum villosae molinietosum arundinaceae*, Rebro above Dragovica. Photo: I. Dakskobler.

Slika 9: Sestoj subasociacije *Danthonio-Scorzoneretum villosae molinietosum arundinaceae*, Rebro nad Dragovica. Foto: I. Dakskobler.



Figure 10: Stand of the syntaxon *Danthonio-Scorzoneretum villosae molinietosum arundinaceae* var. *Danthonia decumbens*, Banjšice, Mulik near Podlaka. Photo I. Dakskobler.

Slika 10: Sestoj sintaksona *Danthonio-Scorzoneretum villosae molinietosum arundinaceae* var. *Danthonia decumbens*, Banjšice, Mulik pri Podlaki. Foto I. Dakskobler.



Figure 11: Stand of the syntaxon *Gladiolo palustris-Molinietum caeruleae* nom. prov., Banjšice, Mulik near Podlaka. Photo: I. Dakskobler.

Slika 11: Sestoj sintaksona *Gladiolo palustris-Molinietum caeruleae* nom. prov., Banjšice, Mulik pri Podlaki. Foto: I. Dakskobler.



Figure 12: Stand of the syntaxon *Carici humilis-Centaureetum rupestris gladioletosum* prov., Mala Gora. Photo: I. Dakskobler.

Slika 12: Sestoj sintaksona *Carici humilis-Centaureetum rupestris gladioletosum* prov., Mala gora. Foto: I. Dakskobler.



Figure 13: Stand of the subassociation *Bromo-Danthonietum calycinae molinietosum arundinaceae*, Bukovo, Ravna Njiva. Photo: I. Dakskobler.

Slika 13: Sestoj subasociacije *Bromo-Danthonietum calycinae molinietosum arundinaceae*, Bukovo, Ravna njiva. Photo: I. Dakskobler.



Figure 14: Stand of the subassociation *Centaureo julici-Laserpitietum sileris*, Breginjski Stol ridge, under the peak Njivca. Photo: I. Dakskobler.

Slika 14: Sestoj subasociacije *Centaureo julici-Laserpitietum sileris*, pogorje Breginjskega Stola pod Njivco nad sv. Marjeto. Foto: I. Dakskobler.

TABLES

PREGLEDNICE

Table 1: *Danthonio-Scorzoneretum villosae holcetosum lanati* nom. prov., *Brachypodio-Asphodeletum albi* nom. prov.
 Preglednica 1: *Danthonio-Scorzoneretum villosae holcetosum lanati* nom. prov., *Brachypodio-Asphodeletum albi* nom. prov.

Number of relevé (Zaporedna številka popisa)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
Database number of relevé (Številka popisa v podatkovni bazi)	261343	261347	263623	263622	263631	263637	263635	261345	248202	251290	205918	205921	205920	212352	277831	283457	283469	205922	225051	225054	238277
Elevation in m (Nadmorska višina v m)	520	515	515	515	700	710	690	505	599	580	650	720	700	730	720	745	760	470	125	120	440
Aspect (Lega)	SE	SE	SW	S	SW	SW	SW	NW	0	NE	S	SE	SW	NW	S	SSE	NE	SEE	SW	SW	SW
Slope in degrees (Nagib v stopinjah)	10	10	5	5	5	5	5	5	0	10	5	5	10	10	5	10	5	20	10	15	10
Parent material (Matična podlaga)	Fl	Fl	Fl	Fl	Fl	AFI	AFI	Fl	AFI	AFI	L	L	L	L	AL	AL	AL	L	Fl	Fl	Fl
Soil (Tla)	Eu	Eu	Eu	Eu	Eu	Eu	Eu	Re	Eu	Eu	Eu	Eu	Eu	Eu	Eu	Eu	Eu	Eu	Eu	Eu	Eu
Stoniness in % (Kamnitost v %)	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Cover in % (Zastiranje v %):	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Shrub layer (Grmovna plast)	E2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	10	.	.	10	30	.	.	.	.
Herb layer (Zeliščna plast)	E1	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	90	90	100	100	100	100
Moss layer (Mahovna plast)	E0	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Number of species (Število vrst)	60	71	59	51	64	64	51	42	57	65	09	52	47	46	47	41	44	55	89	62	65
Relevé area (Velikost popisne ploskve)	m2	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
Date of taking relevé (Datum popisa)	14. 6. 2016	14. 6. 2016	14. 6. 2016	14. 6. 2016	14. 6. 2016	14. 6. 2016	14. 6. 2016	14. 6. 2016	22. 4. 2013	20. 5. 2013	9. 6. 2003	3. 6. 2003	9. 7. 2003	8. 6. 2006	5. 6. 2019	16. 6. 2020	30. 6. 2020	9. 6. 2003	15. 5. 2008	15. 5. 2008	21. 6. 2010
Locality (Nahajališče)	Hrušica-Mlake	Hrušica-Mlake	Hrušica-Mlake-Skovi	Hrušica-Mlake-Skovi	Hrušica-Mlake-Skovi	Brkinski rob-Krizišče	Brkinski rob-Krizišče	Hrušica-Mlake	Vrhe-Gradišče	Vrhe-Gradišče pri Štaku	Korada-Vrhovska planina	Korada-Vrhovska planina	Kanaški Kolovrat-Zajavorce	Korada	Banjšice-Kamerac	Banjšice-Kamerac	Banjšice-Kamerac	Korada-Vrhovska planina	Podsabotin	Podsabotin	Vrhovlje pri Kozbanj
Quadrant (Kvadrant)	0450/2	0450/4	0450/4	0450/4	0351/3	0351/3	0351/3	0450/4	0249/2	0249/2	0249/2	0249/2	0249/2	0249/2	0249/2	0249/2	0249/2	0249/2	0249/2	0249/2	0249/2
Geographic coordinate Y (Geografska koordinata Y)	431763	431882	431915	431939	439433	439433	439433	431892	416835	417011	389589	390195	391021	389887	398651	398536	398496	389581	393214	393222	386365
Geographic coordinate X (Geografska koordinata X)	504471	5045286	5045294	5045275	5053658	5053677	5053622	5045384	5072335	5072335	5101346	5103801	5104079	5103762	5101422	5101399	5101511	5100623	5094444	5094437	5101790
Diagnostic species of the association (Diagnostične vrste asociacije)	3	2	2	+	+	1	1	.	+	.	.	.	.	.	+	.	.	.	+	+	.
<i>Danthonia alpina</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Euphorbia verrucosa</i>	E1	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.
<i>Scorzonera villosa</i>	SV	.	.	.	1	2	3	.	.	.	+	.	.	.	.	1	.	.	.	1	.
<i>Lathyrus latifolius</i>	TG	.	.	.	1	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Ononis spinosa</i>	FB	.	.	.	2	.	.	.	+	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Ferulago galbanifera</i> (<i>F. campestris</i>)	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	4	3	.	.	1	.
Pr.	6	7	6	8	8	9	9	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
Fr.	48	48	48	48	48	48	48	48	48	48	48	48	48	48	48	48	48	48	48	48	48

Number of relevé (Zaporedna številka popisa)		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	Fr.
Differential species of lower units (Razlikovalnice nižjih enot)		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	Fr.
PaT	<i>Anthoxanthum odoratum</i>	1	1	+	.	1	1	+	.	+	+	1	1	.	.	+	.	.	.	.	.	1	12 57
MA	<i>Holcus lanatus</i>	.	3	2	4	2	3	2	3	.	.	1	1	+	.	+	.	.	.	.	.	.	11 52
FB	<i>Plantago media</i>	.	+	+	.	1	1	1	+	+	+	+	+	.	.	.	.	.	.	+	.	.	11 52
FB	<i>Campanula rapunculus</i>	.	+	+	+	+	+	+	+	+	r	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	9 43
NS	<i>Chamaespartium sagittale</i>	1	1	1	.	.	+	+	+	.	3	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	7 33
FB	<i>Cirsium pannonicum</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	1	1	1	+	1	2	2	+	9 43
SV	<i>Chrysopogon gryllus</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	1	1	1	3	5 24
Mo	<i>Serapias vomeracea</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	1	4 19
SV	<i>Asphodelus albus</i>	3	3	+	.	+	+	+	3	.	.	.	.	.	+	3	4	4	1	.	.	.	12 57
Mo	<i>Gladiolus illyricus</i>	2	1	1	1	1	1	+	+	+	+	r	r	.	.	.	.	.	r	1	+	1	16 76
Mo	<i>Gladiolus palustris</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	1	1	+	.	.	.	.	5 24
SV	<i>Scorzoneria villosae</i>, <i>Scorzonera talia villosae</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	<i>Knautia illyrica</i>	1	1	1	1	2	2	2	1	.	.	1	1	.	.	1	1	1	+	+	+	1	17 81
	<i>Centaurea pamonica</i>	1	2	2	1	1	1	.	1	.	.	1	+	+	+	+	.	+	1	1	+	.	16 76
	<i>Leucanthemum platylepis</i>	+	.	.	1	+	1	1	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	1	1	+	+	9 43
	<i>Thymus longicaulis</i>	1	+	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	+	6 29
	<i>Dianthus sanguineus</i>	.	.	.	.	+	1	.	1	r	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	5 24
	<i>Muscari botryoides</i>	.	.	.	.	.	.	.	1	+	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	3 14
	<i>Trifolium incarnatum</i>	.	.	+	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2 10
	<i>Melampyrum carstiense</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	2 10
Satu	<i>Satureja subspectata</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	<i>Plantago argentea</i> subsp. <i>liburnica</i>	+	+	+	+	+	+	+	+	2	+	+	+	.	1	1	.	.	+	1	1	+	16 76
	<i>Festuca valesiaca</i>	+	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	3 14
	<i>Eryngium amethystinum</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	1 5
	<i>Campanula sibirica</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	1 5
	<i>Leontodon crispus</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	1 5
FB	<i>Festuco-Brometea</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	<i>Brachypodium rupestre</i>	2	1	1	2	2	+	+	2	2	.	1	+	2	2	2	1	3	+	1	1	2	20 95
	<i>Briza media</i>	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	+	+	+	+	+	+	.	1	1	1	1	20 95
	<i>Filipendula vulgaris</i>	1	2	2	2	1	2	.	1	2	+	1	1	1	1	2	1	2	1	1	1	+	20 95
	<i>Bromopsis erecta</i>	2	2	3	2	3	3	4	.	4	3	1	2	.	1	2	1	1	3	3	4	3	19 90
	<i>Galium verum</i>	+	1	1	+	+	+	.	.	+	1	+	+	+	1	1	+	1	+	1	+	1	18 86
	<i>Trifolium montanum</i>	1	1	1	1	1	1	1	.	.	+	+	+	+	+	+	2	.	1	+	1	+	18 86
	<i>Helianthemum nummularium</i> subsp. <i>obscurum</i>	1	1	1	.	1	1	1	.	+	+	+	+	+	+	+	+	.	+	1	+	1	17 81
	<i>Koeleria pyramidata</i>	1	1	1	.	+	+	.	1	+	.	+	+	+	2	+	+	+	1	1	1	.	16 76
	<i>Peucedanum oreoselinum</i>	2	2	1	1	.	.	.	1	+	2	2	3	2	1	.	1	2	+	.	.	2	15 71
	<i>Hypochoeris maculata</i>	1	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	.	+	+	2	.	+	.	+	+	14 67
	<i>Salvia pratensis</i>	1	1	1	+	1	1	+	+	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	+	+	+	12 57
	<i>Festuca rupicola</i>	1	1	1	+	+	+	+	+	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	+	1	.	10 48
	<i>Inula hirta</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	+	1	+	+	+	.	.	.	.	+	+	+	+	10 48
	<i>Polygala vulgaris</i>	1	1	1	1	.	.	.	.	.	+	+	+	.	.	1	.	.	.	1	+	.	9 43
	<i>Betonica serotina</i>	+	1	+	.	1	.	+	.	.	1	+	.	.	.	.	.	1	.	+	.	.	9 43
	<i>Buphthalmum salicifolium</i>	.	.	.	.	1	+	1	.	.	.	1	+	.	.	.	.	.	1	+	+	+	9 43
	<i>Polygala comosa</i>	+	+	+	1	1	1	1	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	1 9 43

Number of relevé (Zaporedna številka popisa)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	Pr.	Fr.
<i>Scabiosa triandra</i>	E1	+	+	+	1	1	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	+	+	+	+	9	43
<i>Carex montana</i>	E1	2	+	+	1	.	.	.	.	+	.	.	.	+	2	.	.	.	.	.	2	8	38
<i>Rhinanthus freynii</i>	E1	+	1	1	.	.	.	+	2	.	.	1	.	.	.	.	.	.	1	.	.	8	38
<i>Linum catharticum</i>	E1	1	+	+	+	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	.	.	7	33
<i>Orchis morio</i>	E1	1	1	+	.	1	+	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	7	33
<i>Allium carinatum</i> subsp. <i>carinatum</i>	E1	.	.	.	+	+	.	.	.	.	.	.	+	.	.	+	1	.	.	.	+	6	29
<i>Carex caryophyllaea</i>	E1	+	1	.	.	.	.	.	+	+	+	.	.	.	.	.	.	.	+	+	+	6	29
<i>Ranunculus bulbosus</i>	E1	.	1	.	.	.	.	.	1	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	6	29
<i>Orchis ustulata</i>	E1	.	+	.	+	1	1	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	6	29
<i>Prunella lacinata</i>	E1	.	.	.	.	+	+	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	+	+	.	1	6	29
<i>Prunella grandiflora</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	+	+	+	+	.	.	+	.	.	1	.	.	.	6	29
<i>Campanula glomerata</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	+	+	.	1	.	+	.	.	+	6	29
<i>Genista tinctoria</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	+	.	.	2	1	.	1	+	+	.	6	29
<i>Asperula cynanchica</i>	E1	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	5	24
<i>Gymnadenia conopsea</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	+	2	.	.	.	.	.	.	.	+	+	+	+	5	24
<i>Dorycnium herbaceum</i>	E1	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	+	+	5	24
<i>Hippocrepis comosa</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	4	19
<i>Ranunculus nemorosus</i> agg. (<i>R. polyanthemophyllus</i>)	E1	1	.	+	.	.	.	+	.	.	.	.	.	+	.	.	.	+	.	.	.	4	19
<i>Globularia punctata</i>	E1	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	+	.	4	19
<i>Anthyllis vulneraria</i>	E1	.	+	.	.	.	+	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	4	19
<i>Euphorbia cyparissias</i>	E1	.	.	+	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	4	19
<i>Thymus pulegioides</i>	E1	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	+	.	.	.	1	+	.	.	.	4	19
<i>Hieracium hoppeanum</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	+	+	+	+	4	19
<i>Dorycnium germanicum</i>	E1	1	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3	14
<i>Pimpinella saxifraga</i>	E1	.	.	.	.	+	.	.	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3	14
<i>Orobancha gracilis</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	.	.	1	.	.	.	.	.	.	3	14
<i>Veronica barrelieri</i> (<i>Pseudolysimachion barrelieri</i>)	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3	14
<i>Anacamptis pyramidalis</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	+	3	14
<i>Onobrychis viciifolia</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	3	14
<i>Hieracium bauhini</i>	E1	+	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	2	10
<i>Silene nutans</i>	E1	.	.	+	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	10
<i>Medicago falcata</i>	E1	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	2	10
<i>Thlaspi praecox</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	10
<i>Sanguisorba minor</i> agg. (mostly <i>S. muricata</i>)	E1	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	2	10
<i>Carlina acaulis</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	2	10
<i>Teucrium chamaedrys</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	+	2	10
<i>Centaurea bracteata</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	1	2	10
<i>Ophrys apifera</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	2	10
<i>Senecio jacobaea</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	2	10
<i>Medicago lupulina</i>	E1	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	5
<i>Arabis sagittata</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	5
<i>Arabis hirsuta</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	5
<i>Potentilla pusilla</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	5
<i>Centaurea scabiosa</i> subsp. <i>fritschii</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	5
<i>Achillea pannonica</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	5

Number of relevé (Zaporedna številka popisa)		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	Pr.	Fr.
TG	<i>Onobrychis arenaria</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	5
	<i>Silene vulgaris</i> subsp. <i>vulgaris</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	1	5
	<i>Stachys recta</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	1	5
	<i>Carex humilis</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3	.	.	.	1	5
	<i>Linum viscosum</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	1	5
	<i>Galium lucidum</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	1	5
	<i>Hieracium cymosum</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	1	5
	<i>Orchis simia</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	5
	<i>Ophrys insectifera</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	1	5
	<i>Allium senescens</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	1	5
	<i>Neotinea tridentata</i> (<i>Orchis tridentata</i>)	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	1	5
	Trifolio-Geranietea																							
	<i>Hypericum perforatum</i>	E1	.	+	.	+	.	.	.	.	+	.	.	.	.	+	.	1	.	.	.	.	5	24
	<i>Lilium bulbiferum</i>	E1	.	.	.	1	+	.	.	.	.	+	.	+	.	.	.	.	.	.	.	+	6	29
	<i>Pulmonaria australis</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	+	.	+	.	.	.	.	.	6	29
	<i>Trifolium alpestre</i>	E1	.	.	.	1	+	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	+	5	24
	<i>Trifolium medium</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	+	.	.	.	+	.	4	19
	<i>Peucedanum cervaria</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	1	+	1	.	4	19
	<i>Trifolium rubens</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	+	.	+	4	19
	<i>Viola hirta</i>	E1	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3	14
	<i>Thalictrum minus</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	3	14
	<i>Anthericum ramosum</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	+	.	.	.	.	3	14
	<i>Ornithogalum sphaerocarpon</i>	E1	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	10
	<i>Achillea distans</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	2	10
	<i>Geranium sanguineum</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	2	.	.	.	.	.	2	10
	<i>Polygonatum odoratum</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	.	.	.	.	.	2	10
	<i>Vincetoxicum hirsutaria</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	1	.	.	.	.	2	10
	<i>Laserpitium latifolium</i>	E1	.	r	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	5
	<i>Dianthus armeria</i>	E1	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	5
	<i>Iris graminea</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	5
	<i>Valeriana nemorensis</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	1	5
	<i>Veronica teucrium</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	1	5
	<i>Himantoglossum adriaticum</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	r	1	5
	<i>Trifolium ochroleucon</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	5
Mo	Molinion caeruleae																							
	<i>Colchicum autumnale</i>	E1	.	1	1	.	1	1	+	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	6	29
	<i>Inula salicina</i>	E1	+	+	+	1	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	5	24
	<i>Succisa pratensis</i>	E1	+	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	4	19
	<i>Betonica officinalis</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	+	.	1	.	2	.	.	.	4	19
	<i>Peucedanum coriaceum</i> subsp. <i>pospichalii</i>	E1	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	10
	<i>Molinia caerulea</i> subsp. <i>caerulea</i>	E1	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	5
	<i>Cirsium palustre</i>	E1	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	5
	<i>Taraxacum</i> sect. <i>Palustria</i>	E1	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	5
	<i>Laserpitium prutenicum</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	1	5
	<i>Scorzonera humilis</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	1	5

Number of relevé (Zaporedna številka popisa)		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	Pr.	Fr.
PaT	<i>Thalictrum simplex</i> subsp. <i>galioides</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	r	.	.	.	.	.	.	1	5
	<i>Poa alpinae-Trisetalia</i>																							
	<i>Agrostis capillaris</i>	E1	.	.	.	+	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	1	.	.	.	1	4	19
	<i>Transteinera globosa</i>	E1	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	2	10
	<i>Crocus albiflorus</i>	E1	.	.	.	.	.	.	2	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	10
MA	<i>Festuca nigrescens</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	1	.	.	.	.	.	.	2	10
	<i>Molinio-Arrhenatheretea</i>																							
	<i>Dactylis glomerata</i>	E1	.	.	+	1	.	1	1	+	1	+	+	2	1	1	2	1	.	1	1	1	17	81
	<i>Tragopogon pratensis</i> subsp. <i>orientalis</i>	E1	+	1	1	1	1	1	+	+	.	+	1	+	+	1	.	+	+	+	+	.	17	81
	<i>Lotus corniculatus</i>	E1	1	1	.	+	+	+	+	+	.	+	+	+	+	.	1	.	1	.	1	+	14	67
	<i>Plantago lanceolata</i>	E1	+	+	+	+	+	+	+	+	.	.	.	.	.	+	+	.	.	.	.	+	12	57
	<i>Festuca rubra</i>	E1	1	1	+	+	+	+	.	.	.	+	+	+	.	.	+	1	.	.	.	.	11	52
	<i>Helictotrichon pubescens</i>	E1	.	1	+	1	1	1	1	1	+	1	1	.	.	.	1	1	.	.	.	1	11	52
	<i>Arrhenatherum elatius</i>	E1	.	+	.	1	2	1	3	.	+	+	+	+	.	.	2	2	.	.	.	.	10	48
	<i>Rumex acetosa</i>	E1	.	+	.	+	+	+	.	+	+	.	+	.	.	.	.	+	.	.	.	.	8	38
	<i>Leontodon hispidus</i>	E1	.	1	1	1	1	1	1	+	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	7	33
	<i>Vicia cracca</i>	E1	.	1	.	.	+	+	+	+	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	7	33
	<i>Trifolium pratense</i>	E1	.	.	.	1	1	1	1	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	+	7	33
	<i>Festuca pratensis</i>	E1	+	1	.	1	1	1	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	6	29
	<i>Orchis coriophora</i>	E1	.	+	+	r	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	5	24
	<i>Ononis arvensis</i>	E1	.	+	.	1	.	.	+	+	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	5	24
	<i>Daucus carota</i>	E1	.	.	.	2	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	5	24
	<i>Lathyrus pratensis</i>	E1	.	.	.	+	+	+	.	.	.	.	+	1	.	.	.	.	.	.	.	.	5	24
	<i>Galium mollugo</i>	E1	.	+	.	.	.	.	1	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	4	19
	<i>Crepis biennis</i>	E1	.	.	.	.	.	+	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	4	19
	<i>Centaurea jacea</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	.	.	+	.	.	.	.	+	.	.	4	19
	<i>Leucanthemum inculcitanum</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	2	.	.	.	.	.	1	.	.	+	4	19
	<i>Poa pratensis</i>	E1	.	+	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3	14
	<i>Cynosurus cristatus</i>	E1	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3	14
	<i>Stellaria graminea</i>	E1	.	.	.	1	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3	14
	<i>Veronica chamaedrys</i>	E1	.	+	.	1	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	10
	<i>Trisetum flavescens</i>	E1	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	10
	<i>Festuca arundinacea</i>	E1	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	+	1	.	.	.	.	.	.	.	.	2	10
	<i>Ranunculus acris</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	+	.	.	.	.	.	.	.	.	2	10
	<i>Lychnis flos-cuculi</i>	E1	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	5
	<i>Prunella vulgaris</i>	E1	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	5
	<i>Trifolium repens</i>	E1	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	5
	<i>Cerastium holosteoides</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	5
	<i>Achillea roseoalba</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	5
	<i>Galium album</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	5
	<i>Leontodon hispidus</i> subsp. <i>hastilis</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	+	.	1	5
	<i>Orobancha vulgaris</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	1	5
NS	<i>Nardetalia strictae</i>	E1	+	1	.	+	.	.	+	1	2	+	.	.	.	+	.	.	.	.	.	+	9	43
	<i>Luzula campestris</i>	E1	1	1	+	.	.	.	+	.	1	.	.	1	+	.	.	.	.	.	.	+	8	38
	<i>Potentilla erecta</i>	E1	+	+	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	6	29
	<i>Hypochoeris radicata</i>																							

Number of relevé (Zaporedna številka popisa)		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	Pr.	Fr.
ES	<i>Genista germanica</i>	E1	.	+	+	+	.	.	.	.	.	.	.	r	.	.	.	.	+	+	.	.	6	29
	<i>Danthonia decumbens</i>	E1	2	1	+	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	5	24
	<i>Phyteuma zahlbruckneri</i>	E1	.	.	+	.	.	.	1	+	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	5	24
	<i>Calluna vulgaris</i>	E1	1	.	.	.	.	.	.	.	+	+	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	4	19
	<i>Viola canina</i>	E1	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	3	14
	<i>Festuca filiformis</i>	E1	+	.	.	.	.	.	.	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3	14
	<i>Carex pallescens</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	.	1	.	+	.	.	.	.	.	.	3	14
	<i>Rhinanthus minor</i>	E1	1	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	10
	<i>Luzula multiflora</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	1	5
	<i>Nardus stricta</i>	E1	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	5
KC	<i>Arnica montana</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	r	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	6	29
	<i>Elyno-Seslerietea</i>	E1	.	+	.	2	3	3	.	1	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
CD	<i>Rhinanthus glacialis</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	4	19
	<i>Koelerio-Corynephorsetea</i>	E1	.	.	+	1	.	+	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3	14
	<i>Trifolium campestre</i>	E1	.	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	10
	<i>Myosotis ramosissima</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	5
	<i>Cerastium tenoreanum</i>	E1	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	5
	<i>Trifolium arvense</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	5
BA	<i>Sedum sexangulare</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	2	10
	<i>Caricetalia davallianae</i>	E1	+	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	10
MuA	<i>Gentiana utriculosa</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	2	10
	<i>Betulo-Alnetea, Mulgedio-Aconitetea</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	1	5
EA	<i>Thalictrum aquilegifolium</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	1	5
	<i>Salix appendiculata</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	5
FC	<i>Epilobietea angustifolii</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	5
	<i>Calamagrostis epigeios</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	5
AV	<i>Filipendulo-Convulvetea</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	10
	<i>Lysimachia vulgaris</i>	E1	+	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	10
GU	<i>Artemisietea vulgaris, Galio-Urticetea</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	5
	<i>Cirsium vulgare</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	1	5
SM	<i>Linaria vulgaris</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	1	5
	<i>Geum urbanum</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	1	5
SSC	<i>Papaveretea rhoeadis (Stellarietetea mediae)</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3	14
	<i>Geranium columbinum</i>	E1	.	.	.	1	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	10
	<i>Myosotis arvensis</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	2	10
	<i>Vicia bithynica</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	5
	<i>Taraxacum sect. Ruderalia</i>	E1	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	5
	<i>Cardamine hirsuta</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	5
	<i>Cerastium glomeratum</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	5
	<i>Erigeron annuus</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	5
	<i>Sambuco-Salicion capreae</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	10
	<i>Rubus idaeus</i>	E2a	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	.	.	.	2	10
RP	<i>Rhamno-Prunetea</i>	E1	+	1	+	1	.	+	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	6	29
	<i>Rosa gallica</i>	E2a	.	.	.	+	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3	14
	<i>Rosa canina</i>	E2a	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	10

		Number of relevé (Zaporedna številka popisa)																													
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	Pr.	Fr.							
AI	<i>Crataegus monogyna</i>	E2b	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	.	.	.	.	.	1	5						
	<i>Juniperus communis</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	1	5						
	<i>Alnion incanae, Alnetea glutinosae</i>																														
	<i>Frangula alnus</i>	E1	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	5						
AG	<i>Equisetum arvense</i>	E1	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	5						
	<i>Alnus glutinosa</i>	E2a	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	1	5						
	<i>Aremonio-Fagion</i>																														
	<i>Knaulia drymeia</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	+	4	19						
	<i>Erythronio-Carpinion</i>																														
EC	<i>Ornithogalum pyrenaicum</i>	E1	+	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	.	4	19						
	<i>Primula vulgaris</i>	E1	.	.	.	.	.	r	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	2	10						
	<i>Crocus vernus</i> subsp. <i>vernus</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	1	5						
	<i>Knaulia drymeia</i> subsp. <i>tergestina</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	1	5						
	<i>Fagetalia sylvaticae</i>																														
FS	<i>Heracleum sphondylium</i>	E1	.	.	.	.	.	+	.	.	+	.	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	2	10							
	<i>Tilia cordata</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	2	10							
	<i>Prunus avium</i>	E2a	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	1	5							
	<i>Tilia cordata</i>	E2a	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	1	5							
	<i>Quercetalia pubescenti-petraeae</i>																														
QP	<i>Carex flacca</i>	E1	.	+	.	.	.	.	.	+	+	+	.	1	1	.	.	.	.	+	+	1	+	10	48						
	<i>Aristolochia lutea</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	1	+	1	.	.	.	.	.	.	5	24						
	<i>Quercus cerris</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	+	r	+	.	4	19						
	<i>Quercus pubescens</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	+	1	+	4	19						
	<i>Fraxinus ornus</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	+	.	2	10						
	<i>Sesleria autumnalis</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	3	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	2	10						
	<i>Campanula persicifolia</i>	E1	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	5							
	<i>Quercus cerris</i>	E2a	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	5						
	<i>Fraxinus ornus</i>	E2b	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	1	5						
	<i>Cotinus coggygria</i>	E2a	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	1	5						
	<i>Quercetalia roboris</i>																														
	<i>Chamaecytisus supinus</i>	E1	.	.	.	.	+	.	.	.	+	.	.	+	.	+	.	.	.	+	+	.	.	6	29						
	<i>Potentilla alba</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	1	+	1	.	.	+	.	.	.	2	6	29					
	<i>Populus tremula</i>	E1	.	+	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	10					
	<i>Betula pendula</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	10					
<i>Pteridium aquilinum</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	2	10						
<i>Serratula tinctoria</i>	E1	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	5						
<i>Carex fritschii</i>	E1	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	5						
<i>Lathyrus linifolius</i>	E1	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	5						
<i>Quercus petraea</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	1	5						
QF	<i>Quercio-Fagetea</i>																														
	<i>Cruciata glabra</i>	E1	.	+	.	.	.	1	.	+	+	.	.	.	+	.	.	.	.	+	.	+	.	7	33						
	<i>Platanthera bifolia</i>	E1	.	+	.	.	.	.	r	1	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	4	19						
	<i>Platanthera chlorantha</i>	E1	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	10						
	<i>Dactylorhiza fuchsii</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	5						
<i>Anemone nemorosa</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	1	5							

Number of relevé (Zaporedna številka popisa)		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	Pr.	Fr.
EP	<i>Corylus avellana</i>	E2a	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	1	5
	<i>Erico-Pinetea</i>																							
	<i>Molinia arundinacea</i>	E1	.	1	.	.	.	.	2	.	.	.	.	+	2	1	.	3	.	.	.	.	7	33
	<i>Erica carnea</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	2	10
O	<i>Chamaecytisus hirsutus</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	1	5
	Other species (Druge vrste)																							
	<i>Centaurea</i> sp.	E1	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	5
	<i>Festuca</i> sp.	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	1	5
M	<i>Carex</i> sp.	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	1	5
	Mosses (Mahovi)																							
	<i>Musci</i>	E0	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	5

Legend - LegendiaRelevés 1-12: *Danthonio-Scorzoneretum villosae holcetosum lanati* nom. prov.Relevés 13-17: *Brachypodio rupestris-Asphodeletum albi* nom. prov.Relevés 18-21: *Danthonio-Scorzoneretum villosae cirsietosum pannonicae*

A Limestone - apnenec

Fl Flysch - fliš

L Marlstone - laporovec

Eu Eutric brown soil - evtrična rjava tla

Pr. Presence (number of relevés in which the species is presented) - število popisov, v katerih se pojavlja vrsta

Fr. Frequency in % - frekvenca v %

Table 2: *Danthonio-Scorzoneretum villosae molinietosum arundinaceae*, *Gladiolo palustris-Molinietum caeruleae* nom. prov.
Preglednica 2: *Danthonio-Scorzoneretum villosae molinietosum arundinaceae*, *Gladiolo palustris-Molinietum caeruleae* nom. prov.

Number of relevé (Zaporedna številka popisa)	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Database number of relevé (Številka popisa v podatkovni bazi)	212351	283445	283446	283447	283453	242025	242030	242029	274967
Elevation in m (Nadmorska višina v m)	750	735	730	735	730	750	785	790	760
Aspect (Lega)	NE	N	W	SW	NNW	N	NW	NW	SE
Slope in degrees (Nagib v stopinjah)	5	3	2	10	5	5	5	10	15
Parent material (Matična podlaga)	Fl	AL	AL	AL	AL	Fl	Fl	Fl	AL
Soil (Tla)	Eu	Eu	Eu	Eu	Eu	Eu	Eu	Eu	Re
pH in KCl (ph v KCl)	4	.	.	.	.	.	.	.	.
pH in Ca acetate (pH v Ca acetatu)	6	.	.	.	.	.	.	.	.
P2O5 (accessible /dostopni) mg/100g of soil/tal	2	.	.	.	.	.	.	.	.
K2O (accessible/ dostopni) mg/100g of soil/tal	21	.	.	.	.	.	.	.	.
Cover in % (Zastiranje v %):									
Shrub layer (Grmovna plast)	E2	.	.	10	.	10	.	.	.
Herb layer (Zeliščna plast)	E1	100	98	98	95	100	100	100	100
Moss layer (Mahovna plast)	E0	.	.	.	.	.	.	.	.
Number of species (Število vrst)	70	59	60	63	64	58	54	48	59
Relevé area (Velikost popisne ploskve)	m ²								
Date of taking relevé (Datum popisa)	8. 6. 2006	16. 6. 2020	16. 6. 2020	16. 6. 2020	30. 6. 2020	6. 7. 2011	6. 7. 2011	6. 7. 2011	26. 6. 2018
Locality (Nahajališče)	Korada	Korada-Vrh dolin	Korada-Vrh dolin	Korada-Vrh dolin	Korada-Vrh dolin	Korada	Korada	Korada	Korada
Quadrant (Kvadrant)	9947/1	9947/1	9947/1	9947/1	9947/1	9947/1	9947/1	9947/1	9947/1
Geographic coordinate Y (Geografska koordinata Y)	m	389881	389878	389910	389924	389895	389718	388722	388771
Geographic coordinate X (Geografska koordinata X)	m	5103744	5103736	5103740	5103756	5103748	5103661	5103514	5103510
Diagnostic species of the associations (Diagnostične vrtse asociacij)									
FB <i>Euphorbia verrucosa</i>	E1	.	r	+	+	1	+	+	+
SV <i>Scorzonera villosa</i>	E1	+	2	2	1	1	1	+	2
FB <i>Danthonia alpina</i>	E1	1	2	2	2	1	1	1	2
TG <i>Ferulago galbanifera</i> (F. <i>campestris</i>)	E1	+	.	+	.	+	+	3	3
FB <i>Ononis spinosa</i>	E1	.	+	+	.	+	+	+	.
TG <i>Lathyrus latifolius</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.
Differential species of lower units (Razlikovalnice nižjih enot)									
Mo <i>Gladiolus palustris</i>	E1	2	1	+	+	2	+	1	2
TG <i>Anthericum ramosum</i>	E1	2	+	+	+	1	1	2	1
EP <i>Molinia arundinacea</i>	E1	3	1	1	3	4	+	1	3
QR <i>Potentilla alba</i>	E1	1	1	1	1	1	1	1	+
Mo <i>Gladiolus illyricus</i>	E1	+	1	1	+	.	.	.	.
VP <i>Solidago virgaurea</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.
Mo <i>Molinia caerulea</i> subsp. <i>caerulea</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.
MA <i>Agrostis gigantea</i>	E1	.	.	.	.	+	.	.	.
SV <i>Scorzonerion villosae</i>									
<i>Knautia illyrica</i>	E1	1	+	+	1	+	1	+	+
<i>Leucanthemum platylepis</i>	E1	+	1	2	1	1	1	+	1
<i>Centaurea pannonica</i>	E1	+	.	1	1	.	.	.	1
<i>Asphodelus albus</i>	E1	+	.	+	+	.	.	.	.
<i>Chrysopogon gryllus</i>	E1	.	.	2	1	.	.	.	+

10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	
278076	271588	271589	271590	242026	242027	242028	283465	283450	283249	283430	283431	283470	283432	254929	254933	274899	283426	283427	283428	283413	283417	283437	
800	810	800	800	800	795	800	775	790	775	775	770	755	755	545	535	715	720	720	715	710	710	710	
NW	N	N	N	S	NW	E	N	S	W	SW	NW	S	S	N	N	NNE	E	N	SE	NE	NW	SE	
10	5	10	5	3	2	5	10	10	15	15	15	10	25	10	10	5	5	2	3	2	2	1	
AL	AL	AFI	AL	FI	FI	FI	AL	AL	AL	AL	AL	AL	AL	L	AFI	AL	AL	AL	AL	AL	AL	AL	
Eu	Eu	Eu	Eu	Eu	Eu	Eu	Eu	Eu	Eu	Re	Eu	Eu	Eu	Eu	Eu	Eu	Re	Re	Re	Eu	Eu	Eu	
.	.	.	6	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	5	4	.	.	.	.	.	.	.	
.	.	.	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	7	7	.	.	.	.	.	.	.	
.	.	.	17	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	21	19	.	.	.	.	.	.	.	
100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	95	98	90	98	100	100	95	99	99	99	100	100	100	
80	59	51	65	76	77	66	63	63	49	47	47	37	41	69	57	44	43	45	45	51	46	40	
8. 7. 2019	26. 6. 2018	26. 6. 2018	26. 6. 2018	26. 6. 2018	6. 7. 2011	6. 7. 2011	6. 7. 2011	30. 6. 2020	30. 6. 2020	18. 9. 2020	1. 7. 2020	30. 6. 2020	1. 7. 2020	30. 5. 2014	30. 5. 2014	24. 5. 2018	1. 7. 2020	1. 7. 2020	1. 7. 2020	1. 7. 2020	1. 7. 2020	1. 7. 2020	
Korada- sv. Genderca	Korada	Korada- sv. Genderca	Korada- sv. Genderca	Korada	Korada	Korada	Korada	Korada	Korada	Banjšice-Kuk	Banjšice-Kuk	Banjšice-Kuk	Banjšice-Kantereac	Madoni-Visoko	Vrhe-Brda	Vrhe-Brda	Dragovica-Rebro	Dragovica-Rebro	Dragovica-Rebro	Dragovica-Rebro	Banjšice-Mulik	Banjšice-Mulik	Banjšice-Mulik
9947/1	9947/1	9947/1	9947/1	9947/1	9947/1	9947/1	9947/1	9947/1	9947/1	9948/3	9948/3	9948/3	9948/1	9948/3	0249/2	0249/2	9947/4	9947/4	9947/4	9947/4	9948/3	9948/3	9948/3
5103381	389163	389221	389242	389202	389155	389114	389005	389143	400326	400343	400300	398511	399741	417480	417476	396409	396402	396406	396417	400080	400138	400133	
1	+	.	+	+	+	+	+	+	1	+	+	1	.	+	+	.	+	.	+	+	+	+	
1	1	1	+	1	+	1	.	1	.	1	2	+	2	+	+	.	1	+	+	+	+	+	
3	+	1	.	.	+	.	+	.	1	2	+	1	3	3	3	2	3	3	2	.	.	.	
2	1	3	2	+	+	+	+	+	.	.	.	.	.	2	+	1	3	2	3	+	.	.	
.	+	.	+	+	+	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	+	.	.	.	
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	
+	1	1	+	+	r	+	+	+	2	3	3	1	1	.	.	+	+	1	2	3	3	1	
2	1	+	1	3	1	1	1	+	1	1	+	.	1	+	+	+	1	+	1	.	.	.	
1	1	1	.	1	1	1	.	2	3	3	1	4	3	1	2	.	+	.	+	.	.	.	
1	1	+	1	1	1	1	.	+	1	1	1	.	.	1	.	.	.	.	.	+	+	.	
.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	2	+	.	.	.	.	.	.	.	
.	.	.	.	.	r	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	1	+	1	
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	2	1	3	
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	1	
1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	2	1	+	1	2	2	2	1	2	2	
1	+	1	1	+	.	+	1	1	1	1	1	+	1	1	1	.	1	1	1	1	1	1	
1	+	.	.	.	.	.	.	.	1	+	.	1	1	.	.	2	.	+	.	.	+	.	
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	2	3	3	.	.	.	.	+	.	.	
.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
Pr.	Fr.	Pr.	Fr.	Pr.	Fr.	Pr.	Fr.	Pr.	Fr.	Pr.	Fr.	Pr.	Fr.	Pr.	Fr.	Pr.	Fr.	Pr.	Fr.	Pr.	Fr.	Pr.	
26	81	26	81	25	78	22	69	16	50	1	3	30	94	28	88	25	78	23	72	7	22	5	16
26	81	25	78	22	69	16	50	1	3	30	94	28	88	25	78	23	72	7	22	5	16	4	13
26	81	25	78	22	69	16	50	1	3	30	94	28	88	25	78	23	72	7	22	5	16	4	13
26	81	25	78	22	69	16	50	1	3	30	94	28	88	25	78	23	72	7	22	5	16	4	13
26	81	25	78	22	69	16	50	1	3	30	94	28	88	25	78	23	72	7	22	5	16	4	13
26	81	25	78	22	69	16	50	1	3	30	94	28	88	25	78	23	72	7	22	5	16	4	13
26	81	25	78	22	69	16	50	1	3	30	94	28	88	25	78	23	72	7	22	5	16	4	13
26	81	25	78	22	69	16	50	1	3	30	94	28	88	25	78	23	72	7	22	5	16	4	13
26	81	25	78	22	69	16	50	1	3	30	94	28	88	25	78	23	72	7	22	5	16	4	13
26	81	25	78	22	69	16	50	1	3	30	94	28	88	25	78	23	72	7	22	5	16	4	13
26	81	25	78	22	69	16	50	1	3	30	94	28	88	25	78	23	72	7	22	5	16	4	13
26	81	25	78	22	69	16	50	1	3	30	94	28	88	25	78	23	72	7	22	5	16	4	13
26	81	25	78	22	69	16	50	1	3	30	94	28	88	25	78	23	72	7	22	5	16	4	13
26	81	25	78	22	69	16	50	1	3	30	94	28	88	25	78	23	72	7	22	5	16	4	13
26	81	25	78	22	69	16	50	1	3	30	94	28	88	25	78	23	72	7	22	5	16	4	13
26	81	25	78	22	69	16	50	1	3	30	94	28	88	25	78	23	72	7	22	5	16	4	13
26	81	25	78	22	69	16	50	1	3	30	94	28	88	25	78	23	72	7	22	5	16	4	13
26	81	25	78	22	69	16	50	1	3	30	94	28	88	25	78	23	72	7	22	5	16	4	13
26	81	25	78	22	69	16	50	1	3	30	94	28	88	25	78	23	72	7	22	5	16	4	13
26	81	25	78	22	69	16	50	1	3	30	94	28	88	25	78	23	72	7	22	5	16	4	13
26	81	25	78	22	69	16	50	1	3	30	94	28	88	25	78	23	72	7	22	5	16	4	13
26	81	25	78	22	69	16	50	1	3	30	94	28	88	25	78	23	72	7	22	5	16	4	13
26	81	25	78	22	69	16	50	1	3	30	94	28	88	25	78	23	72	7	22	5	16	4	13
26	81	25	78	22	69	16	50	1	3	30	94	28	88	25	78	23	72	7	22	5	16	4	13
26	81	25	78	22	69	16	50	1	3	30	94	28	88	25	78	23	72	7	22	5	16	4	13
26	81	25	78	22	69	16	50	1	3	30	94	28	88	25	78	23	72	7	22	5	16	4	13
26	81	25	78	22	69	16	50	1	3	30	94	28	88	25	78	23	72	7	22	5	16	4	13
26	81	25	78	22	69	16	50	1	3	30	94	28	88	25	78	23	72	7	22	5	16	4	13
26	81	25	78	22	69	16	50	1	3	30	94	28	88	25	78	23	72	7	22	5	16	4	13
26	81	25	78	22	69	16	50	1	3	30	94	28	88	25	78	23	72	7	22	5	16	4	13
26	81	25	78	22	69	16	50	1	3	30	94	28	88	25	78	23	72	7	22	5	16	4	13
26	81	25	78	22	69	16	50	1	3	30	94	28	88	25	78	23	72	7	22	5	16	4	13
26	81	25	78	22	69	16	50	1	3	30	94	28	88	25	78	23	72	7	22	5	16	4	13
26	81	25	78	22	69	16	50	1	3	30	94	28	88	25	78	23	72	7	22	5	16	4	13
26	81	25	78	22	69	16	50	1	3	30	94	28	88	25	78	23	72	7	22	5	16	4	13
26	81	25	78	22	69	16	50	1	3	30	94	28	88	25	78	23	72	7	22	5	16	4	13
26	81	25	78	22	69	16	50	1	3	30	94	28	88	25	78	23	72	7	22	5	16	4	13
26	81	25	78	22	69	16	50	1	3	30	94	28	88	25	78	23	72	7	22	5	16	4	13
26	81	25	78	22	69	16	50	1	3	30	94	28	88	25	78	23	72	7	22	5	16	4	13
26	81	25	78	22	69	16	50	1	3	30	94	28	88	25	78	23	72	7	22	5	16	4	13
26	81	25	78	22	69	16	50	1	3	30	94	28	88	25	78	23	72	7	22	5	16	4	1

Number of relevé (Zaporedna številka popisa)		1	2	3	4	5	6	7	8	9	
Satu	<i>Muscari botryoides</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	
	<i>Thymus longicaulis</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	
	<i>Saturejion subspicatae</i>										
	<i>Plantago argentea</i> subsp. <i>liburnica</i>	E1	1	1	1	+	+	+	1	+	1
	<i>Plantago holosteum</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	<i>Potentilla australis</i>	E1	+	.	.	.	.	.	.	.	.
	<i>Centaurea rupestris</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	+
	<i>Centaurea x sordida</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	r
	<i>Eryngium amethystinum</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	+
	<i>Satureja montana</i> subsp. <i>variegata</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	<i>Linum narbonense</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	<i>Trisetum alpestre</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	<i>Thesium divaricatum</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	<i>Leontodon crispus</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	<i>Gentiana tergestina</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	.
FB	<i>Festuco-Brometea</i>										
	<i>Galium verum</i>	E1	1	2	1	1	1	2	1	2	1
	<i>Peucedanum oreoselinum</i>	E1	3	2	3	2	2	2	2	1	1
	<i>Brachypodium rupestre</i>	E1	3	2	1	2	.	4	3	3	2
	<i>Bromopsis erecta</i>	E1	1	3	3	3	2	2	1	+	3
	<i>Koeleria pyramidata</i>	E1	2	3	3	2	2	2	2	2	1
	<i>Briza media</i>	E1	+	1	1	+	1	+	.	1	3
	<i>Cirsium pannonicum</i>	E1	2	1	2	2	2	2	1	+	1
	<i>Filipendula vulgaris</i>	E1	1	1	1	1	+	1	1	1	1
	<i>Hypochoeris maculata</i>	E1	+	+	1	+	+	+	1	+	+
	<i>Trifolium montanum</i>	E1	1	1	1	+	1	+	+	1	+
	<i>Inula hirta</i>	E1	+	1	1	+	1	+	1	+	1
	<i>Bupthalmum salicifolium</i>	E1	+	+	+	+	1	+	1	1	1
	<i>Asperula cynanchica</i>	E1	+	+	+	+	+	1	+	+	1
	<i>Centaurea bracteata</i>	E1	.	+	+	.	1	+	1	+	.
	<i>Prunella grandiflora</i>	E1	+	+	.	.	+	+	+	1	1
	<i>Plantago media</i>	E1	.	+	+	+	+	+	.	1	+
	<i>Gymnadenia conopsea</i>	E1	1	1	+	+	1	.	1	+	+
	<i>Campanula glomerata</i>	E1	+	+	+	.	1	+	1	+	.
	<i>Carex montana</i>	E1	+	+	1	+	1	.	+	.	.
	<i>Betonica serotina</i>	E1	.	+	.	.	+	+	+	1	1
	<i>Carlina acaulis</i>	E1	+	+	.	.	+	+	.	+	+
	<i>Genista tinctoria</i>	E1	.	.	+	+	.	.	.	.	+
	<i>Helianthemum nummularium</i> subsp. <i>obscurum</i>	E1	1	+	+	1	1	+	+	.	+
	<i>Centaurea scabiosa</i> subsp. <i>fritschii</i>	E1	1	1	+	+	+	.	.	.	+
	<i>Polygala comosa</i>	E1	1	1	1	1	+	.	+	.	.
	<i>Thymus pulegioides</i>	E1	.	.	+	.	+	+	+	.	.
	<i>Allium carinatum</i> subsp. <i>carinatum</i>	E1	+	.	.	+	.	+	+	1	.
	<i>Anthyllis vulneraria</i>	E1	.	+	+	.	+	.	.	.	.
	<i>Ranunculus nemorosus</i> agg. (<i>R. polyanthemophyllus</i>)	E1	+	+	+	.	.	.	.	+	.
	<i>Onobrychis arenaria</i>	E1	+	1	1	.	+	.	+	+	.
	<i>Orobanche gracilis</i>	E1	+	.	+	.	+	.	.	.	.
	<i>Stachys recta</i>	E1	.	.	.	+	.	1	.	.	.
	<i>Festuca rupicola</i>	E1	.	+	+	+	+	.	.	.	.
	<i>Salvia pratensis</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	+	.
	<i>Linum catharticum</i>	E1	+	+	.	+	+	+	.	.	.
	<i>Polygala vulgaris</i>	E1	.	.	.	.	+	.	.	.	.
	<i>Senecio jacobaea</i>	E1	.	.	.	.	.	.	+	.	.
	<i>Orchis ustulata</i>	E1	1	.	.	+	+	.	.	.	.
	<i>Veronica barrelieri</i> (<i>Pseudolysimachion barrelieri</i>)	E1	+	.	.	.	.	.	+	.	.
	<i>Carex humilis</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	1
	<i>Prunella laciniata</i>	E1	.	.	+	+	+	.	.	.	.
	<i>Scabiosa triandra</i>	E1	.	.	.	+	.	.	.	.	.
	<i>Hippocrepis comosa</i>	E1	1	+	+	.	.	.	.	.	.
	<i>Rhinanthus freynii</i>	E1	.	+	+	.	.	.	.	.	.
	<i>Gentianella germanica</i> subsp. <i>rhaetica</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	<i>Hieracium hoppeanum</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	.

10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	Pr.	Fr.
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	2	6
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	1	.	.	.	2	6
+	1	1	.	+	+	+	1	.	.	+	.	1	+	1	1	1	.	.	+	+	.	.	24	75
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	+	1	.	.	.	.	3	9
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	6
+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	6
.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	6
.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	6
.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	6
+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	2	6
.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	3
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	3
.	.	.	.	.	.	r	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	3
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	1	3
1	1	2	1	2	3	2	1	2	2	2	1	1	1	1	+	+	1	.	+	2	2	1	31	97
1	1	1	1	3	1	+	1	2	3	3	4	2	2	1	.	1	1	1	1	2	3	3	31	97
3	3	2	2	2	2	+	3	1	2	2	4	3	1	2	2	.	+	+	.	1	1	1	29	91
3	4	4	3	1	.	2	.	3	3	4	3	3	.	4	4	3	4	4	4	3	3	2	29	91
3	1	1	+	1	.	+	1	+	1	1	+	1	+	+	+	.	.	1	1	1	1	1	29	91
2	.	2	2	1	1	1	1	+	1	2	1	1	1	1	+	.	2	1	1	1	1	.	28	88
2	1	1	1	1	2	1	2	1	1	2	2	+	2	+	.	2	2	2	2	.	.	.	28	88
+	1	.	1	1	.	1	1	1	2	1	1	.	1	1	1	+	.	+	.	2	2	1	27	84
+	.	+	+	+	+	+	1	+	.	1	2	+	1	.	.	+	.	+	+	2	1	2	27	84
.	.	1	1	1	1	1	1	+	1	1	.	1	1	.	.	+	1	2	2	1	1	2	27	84
+	+	.	.	+	+	+	+	.	+	.	1	1	1	1	1	1	2	2	1	.	.	.	25	78
2	1	1	1	1	1	1	2	.	1	.	1	.	+	1	1	.	.	1	1	.	.	.	24	75
1	+	+	.	+	+	.	.	.	+	+	+	+	.	+	+	.	+	+	+	.	.	.	23	72
+	.	.	+	1	1	1	1	+	+	+	.	1	+	1	.	.	1	2	1	1	1	1	23	72
+	+	1	+	1	+	1	+	.	.	.	.	.	.	+	+	+	.	1	.	2	2	1	23	72
.	+	1	+	1	1	+	+	+	.	.	+	.	.	+	+	+	+	1	+	.	.	.	22	69
+	.	+	+	.	.	.	+	.	.	.	+	.	.	1	1	+	1	+	+	+	1	.	21	66
+	1	1	+	1	1	+	1	+	+	.	+	.	.	2	1	.	.	.	.	.	.	.	20	63
1	.	.	1	+	1	1	+	.	.	.	.	.	.	2	+	1	.	1	1	1	1	1	20	63
.	.	+	.	1	1	1	.	+	.	.	1	.	1	+	+	.	1	.	.	1	1	1	19	59
+	+	+	+	.	+	+	+	.	.	.	.	.	+	+	+	+	+	.	.	.	.	.	19	59
.	.	.	.	.	+	+	.	+	+	1	+	1	1	+	.	1	+	+	+	.	1	+	18	56
+	.	1	.	+	.	.	+	+	.	.	.	.	+	1	1	.	.	.	.	+	.	.	17	53
+	1	+	.	+	2	1	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	1	.	1	.	.	.	16	50
.	+	.	+	.	.	+	+	.	.	.	.	.	.	+	+	.	+	1	1	+	.	.	16	50
+	+	1	+	+	+	1	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	1	1	16	50
.	.	.	+	1	1	+	.	+	2	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	+	14	44
+	1	1	.	+	.	+	.	.	+	1	.	.	.	.	.	.	+	+	+	.	.	.	14	44
.	+	+	+	+	+	+	+	+	.	.	.	.	.	+	.	+	.	.	.	.	.	.	14	44
+	.	1	+	+	.	+	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	12	38
.	.	.	.	.	.	+	+	.	+	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	1	1	1	11	34
.	+	+	+	1	+	+	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	1	.	+	.	.	.	11	34
+	.	.	.	.	.	.	+	.	.	+	.	.	.	.	.	+	.	.	.	+	.	.	9	28
+	.	.	.	.	.	.	.	+	.	1	.	.	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	8	25
+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	7	22
.	.	.	.	.	+	+	+	.	.	.	.	.	+	.	.	1	.	.	.	+	.	.	7	22
+	.	+	+	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	7	22
.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	6	19
.	.	.	.	+	.	+	.	+	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	6	19
.	.	.	.	.	.	.	.	+	3	.	.	.	.	.	.	.	3	3	3	.	.	.	6	19
.	.	.	.	.	+	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	6	19
.	.	2	.	+	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	.	6	19
.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	5	16
+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	5	16
.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	1	+	.	5	16
.	+	.	.	.	r	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	+	.	5	16

Number of relevé (Zaporedna številka popisa)		1	2	3	4	5	6	7	8	9
	<i>Teucrium montanum</i>	E1	.	.	.	.	+	+	.	.
	<i>Ranunculus bulbosus</i>	E1	.	.	.	.	+	.	.	.
	<i>Teucrium chamaedrys</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	1
	<i>Sanguisorba minor</i> agg. (mostly <i>S. muricata</i>)	E1	.	.	.	.	.	.	.	.
	<i>Silene nutans</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.
	<i>Allium carinatum</i> subsp. <i>pulchellum</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.
	<i>Globularia punctata</i>	E1	+	.	.	.	.	.	.	.
	<i>Euphorbia cyparissias</i>	E1	.	.	.	.	.	+	.	.
	<i>Thymus praecox</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.
	<i>Cirsium acaule</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.
	<i>Linum viscosum</i>	E1	.	.	.	.	+	.	.	.
	<i>Silene vulgaris</i> subsp. <i>vulgaris</i>	E1	.	.	.	.	+	.	.	.
	<i>Agropyron intermedium</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	1
	<i>Anacamptis pyramidalis</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	+
	<i>Campanula rapunculus</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.
	<i>Gentianella ciliata</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.
	<i>Medicago falcata</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.
	<i>Carex caryophyllea</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.
	<i>Orchis morio</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.
	<i>Cirsium x freyerianum</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.
	<i>Dorycnium herbaceum</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.
	<i>Hieracium bauhini</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.
TG	Trifolio-Geranietea									
	<i>Thalictrum minus</i>	E1	+	+	+	.	+	+	+	+
	<i>Lilium bulbiferum</i>	E1	+	r	+	+	+	+	+	.
	<i>Pulmonaria australis</i>	E1	+	+	+	+	+	+	.	+
	<i>Hypericum perforatum</i>	E1	.	.	.	.	+	+	.	.
	<i>Peucedanum cervaria</i>	E1	+	1	.	+	.	.	.	+
	<i>Polygonatum odoratum</i>	E1	.	.	.	+	+	.	+	.
	<i>Trifolium alpestre</i>	E1	+	+	+	+	.	.	.	+
	<i>Trifolium rubens</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	1
	<i>Viola hirta</i>	E1	+	.	.	+	+	+	.	.
	<i>Vincetoxicum hirundinaria</i>	E1	.	.	+	.	+	.	.	+
	<i>Iris graminea</i>	E1	+	.	.	.	.	.	.	+
	<i>Thesium bavarum</i>	E1	.	.	.	.	.	.	+	+
	<i>Achillea distans</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.
	<i>Geranium sanguineum</i>	E1	.	+	.	.	.	.	.	.
	<i>Trifolium medium</i>	E1	.	.	.	.	.	+	.	.
	<i>Clinopodium vulgare</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.
	<i>Veronica teucrium</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.
	<i>Euphorbia angulata</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.
Mo	Molinion caeruleae									
	<i>Colchicum autumnale</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.
	<i>Succisa pratensis</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.
	<i>Betonica officinalis</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.
	<i>Thalictrum simplex</i> subsp. <i>galioides</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.
	<i>Carex tomentosa</i>	E1	.	+	.	.	.	.	.	.
	<i>Filipendula ulmaria</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.
	<i>Scorzonera humilis</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.
PaT	Poo alpinae-Trisetetalia									
	<i>Agrostis capillaris</i>	E1	+	.	.	.	1	+	.	.
	<i>Traunsteinera globosa</i>	E1	1	r	+	+	+	+	.	.
	<i>Anthoxanthum odoratum</i>	E1	.	.	.	.	.	+	.	.
	<i>Festuca nigrescens</i>	E1	1	.	.	.	.	.	.	.
MA	Molinio-Arrhenatheretea									
	<i>Lotus corniculatus</i>	E1	1	1	1	1	+	+	.	1
	<i>Tragopogon pratensis</i> subsp. <i>orientalis</i>	E1	+	.	+	+	.	.	+	+
	<i>Festuca rubra</i>	E1	.	+	.	+	+	.	.	.
	<i>Leontodon hispidus</i>	E1	+	1	.	.	.	.	.	.
	<i>Trifolium pratense</i>	E1	.	.	.	+	+	r	.	.
	<i>Dactylis glomerata</i>	E1	+	r	.	1	+	1	.	1
	<i>Plantago lanceolata</i>	E1	.	.	+	.	+	.	.	.

[illegible]

Number of relevé (Zaporedna številka popisa)		1	2	3	4	5	6	7	8	9
	<i>Arrhenatherum elatius</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.
	<i>Holcus lanatus</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.
	<i>Helictotrichon pubescens</i>	E1	.	.	.	.	+	.	.	.
	<i>Festuca pratensis</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.
	<i>Lathyrus pratensis</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.
	<i>Rumex acetosa</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.
	<i>Vicia cracca</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.
	<i>Prunella vulgaris</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.
	<i>Galium mollugo</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.
	<i>Achillea millefolium</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.
	<i>Trifolium repens</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.
	<i>Leucanthemum ircutianum</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.
	<i>Euphrasia rostkoviana</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.
	<i>Scorzoneroide autumnalis</i>	E1	+	.	.	.	.	.	.	.
	<i>Cerastium holosteoides</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.
	<i>Centaurea jacea</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.
	<i>Ranunculus acris</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.
	<i>Phleum pratense</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.
	<i>Vicia sepium</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.
	<i>Trisetum flavescens</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.
NS	<i>Nardetalia strictae</i>									
	<i>Potentilla erecta</i>	E1	+	.	.	+	1	+	+	.
	<i>Danthonia decumbens</i>	E1	+	.	+	+	1	.	.	+
	<i>Phyteuma zahlbruckneri</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.
	<i>Festuca filiformis</i>	E1	.	.	.	.	+	.	.	.
	<i>Genista germanica</i>	E1	+	.	.	.	.	.	.	.
	<i>Danthonia x breviaristata</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	+
	<i>Carex pallescens</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.
	<i>Luzula multiflora</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.
	<i>Viola canina</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.
	<i>Arnica montana</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.
	<i>Chamaespantium sagittale</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.
	<i>Luzula campestris</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.
	<i>Nardus stricta</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.
ES	<i>Elyno-Seslerietea</i>									
	<i>Rhinanthus glacialis</i>	E1	.	+	.	.	.	.	+	.
KC	<i>Koelerio-Corynephorietea</i>									
	<i>Trifolium campestre</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.
	<i>Sedum sexangulare</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.
	<i>Cerastium brachypetalum</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.
CD	<i>Caricetalia davallianae</i>									
	<i>Gentiana utriculosa</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.
BA	<i>Betulo-Alnetea</i>									
	<i>Salix appendiculata</i>	E2a	.	.	.	+	.	.	.	.
	<i>Salix appendiculata</i>	E1	r	.	.	.	+	.	.	.
MuA	<i>Mulgedio-Aconitetea</i>									
	<i>Thalictrum aquilegifolium</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.
	<i>Centaurea montana</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.
FC	<i>Filipendulo-Convolvuletea</i>									
	<i>Lysimachia vulgaris</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.
SM	<i>Papaveretea rhoadis (Stellarietea mediae)</i>									
	<i>Taraxacum sect. Ruderalia</i>	E1	.	.	.	+	.	.	.	.
Sys	<i>Sisymbrietea</i>									
	<i>Crepis rhoadifolia</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.
SSC	<i>Sambuco-Salicion capreae</i>									
	<i>Salix caprea</i>	E1	+	.	.	.	.	.	.	.
	<i>Rubus idaeus</i>	E2a	.	.	.	.	.	.	.	.
	<i>Sorbus aucuparia</i>	E2a	.	.	.	.	.	.	.	.
RP	<i>Rhamno-Prunetea</i>									
	<i>Juniperus communis</i>	E2a	.	.	.	.	+	.	.	.
	<i>Rhamnus catharticus</i>	E2a	.	.	.	.	+	.	.	.
	<i>Rosa canina</i>	E2a	.	.	.	.	.	.	.	.

10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	Pr.	Fr.
+	+	.	+	1	1	+	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	8	25
+	+	.	.	+	+	+	+	3	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	8	25
.	1	.	.	2	2	2	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	6	19
+	1	+	.	.	+	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	6	19
.	.	.	.	+	+	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	4	13
.	.	.	.	+	+	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	4	13
.	.	.	.	.	+	.	.	+	.	.	.	.	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	4	13
.	.	.	.	+	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3	9
.	.	.	.	.	+	.	+	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3	9
.	.	.	+	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	6
.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	2	6
.	.	.	.	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	6
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	6
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	3
+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	3
.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	3
.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	3
.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	3
.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	3
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	1	3
+	.	.	1	+	+	1	3	.	.	+	+	1	.	.	+	1	.	+	+	+	1	1	22	69
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	+	1	2	.	.	1	+	2	1	1	1	2	16	50
1	1	.	+	.	+	.	1	.	1	1	1	.	1	.	.	.	.	.	.	+	1	1	12	38
.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	+	.	+	.	.	+	.	+	.	+	.	.	7	22
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	1	1	.	.	.	4	13
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	3	9
+	.	.	+	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3	9
.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	3	9
+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	2	6
.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	2	6
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	2	6
.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	3
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	.	.	.	.	.	.	1	3
.	+	1	1	.	.	.	+	.	1	.	1	.	+	.	.	.	.	+	.	1	.	1	12	38
1	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	6
.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	3
.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	3
.	.	.	+	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	3
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	3
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	3
.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	6
.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	6
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	3
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	3
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3	9
.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	6
+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	3
+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	3
.	.	+	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3	9
.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	6
.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	6

Number of relevé (Zaporedna številka popisa)		1	2	3	4	5	6	7	8	9
	<i>Rosa glauca</i>	E2a	.	.	.	.	.	.	.	.
	<i>Crataegus monogyna</i>	E2b	.	.	.	.	.	.	.	.
EC	Erythronio-Carpinion									
	<i>Erythronium dens-canis</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.
	<i>Ornithogalum pyrenaicum</i>	E1	.	.	+	.	.	.	.	.
	<i>Helleborus odoratus</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.
	<i>Knautia drymeia</i> subsp. <i>tergestina</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.
	<i>Primula vulgaris</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.
FS	Fagetalia sylvaticae									
	<i>Tilia cordata</i>	E1	+	+	+	.	+	.	.	.
	<i>Tilia cordata</i>	E2a	.	.	.	+	.	+	.	.
	<i>Fagus sylvatica</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.
	<i>Cephalanthera damasonium</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.
	<i>Acer pseudoplatanus</i>	E2a	.	.	.	.	.	.	.	.
QP	Quercetalia pubescenti-petraeae									
	<i>Carex flacca</i>	E1	1	1	1	1	1	+	1	1
	<i>Aristolochia lutea</i>	E1	.	.	.	.	.	+	+	.
	<i>Convallaria majalis</i>	E1	.	.	.	.	.	.	+	.
	<i>Ostrya carpinifolia</i>	E1	+	.	.	.	.	+	.	.
	<i>Quercus cerris</i>	E2a	.	.	.	+	.	+	.	.
	<i>Quercus cerris</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	+
	<i>Melittis melissophyllum</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	+
	<i>Fraxinus ornus</i>	E2a	.	.	.	.	.	.	.	.
	<i>Fraxinus ornus</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.
	<i>Tanacetum corymbosum</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	+
	<i>Limodorum abortivum</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.
	<i>Sesleria autumnalis</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.
	<i>Acer obtusatum</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.
	<i>Frangula rupestris</i>	E2a	.	.	.	.	.	.	.	.
QR	Quercetalia roboris									
	<i>Chamaecytisus supinus</i>	E1	.	.	.	+	.	.	+	+
	<i>Serratula tinctoria</i>	E1	.	.	.	.	+	.	+	.
	<i>Lembotropis nigricans</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.
	<i>Populus tremula</i>	E2a	.	.	.	2	.	.	+	.
	<i>Betula pendula</i>	E2a	+	.	.	.	.	.	.	.
	<i>Betula pendula</i>	E1	.	+	.	.	.	.	.	.
	<i>Quercus petraea</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.
QF	Quercu-Fagetea									
	<i>Cruciata glabra</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.
	<i>Platanthera bifolia</i>	E1	+	.	.	+	.	.	.	.
	<i>Anemone nemorosa</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.
	<i>Corylus avellana</i>	E2a	.	.	.	.	.	+	.	.
	<i>Veratrum nigrum</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.
	<i>Crataegus laevigata</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.
	<i>Pulmonaria stiriaca</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.
EP	Erico-Pinetea									
	<i>Crepis slovenica</i>	E1	+	.	.	.	.	.	.	.
	<i>Erica carnea</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.
	<i>Chamaecytisus hirsutus</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.

Legend - Legenda

Relevés 1-29: *Danthonio-Scorzoneretum villosae molinietosum arundinaceae*

Relevés 30-32: *Gladiolo palustris-Molinietum caeruleae* nom. prov.

A Limestone - apnenec

Fl Flysch - fliš

L Marlstone - laporovec

Eu Eutric brown soil - evtrična rjava tla

Re Rendzina - rendzina

Pr. Presence (number of relevés in which the species is presented) - število popisov, v katerih se pojavlja vrsta

Fr. Frequency in % - frekvenca v %

Grey coloured column - nomenclatural type (sivo pobarvani stolpec je nomenklaturni tip)

10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	Pr.	Fr.
.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	3
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	3
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	1	.	.	.	.	.	.	.	2	6
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	3
+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	3
+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	3
.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	3
.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	5	16
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	6
+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	3
.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	3
.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	3
1	1	+	.	.	+	+	+	+	.	.	.	.	1	.	+	+	.	.	.	.	.	.	20	63
+	.	.	+	+	+	+	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	9	28
.	.	.	.	+	.	.	+	+	.	.	.	2	.	.	+	.	.	.	.	.	.	+	1	28
+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3	9
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	6
+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	6
+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	6
.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	6
+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	3
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	3
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	r	.	.	.	.	.	.	.	.	1	3
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	1	3
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	1	3
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	1	3
.	+	.	.	.	+	+	.	.	1	1	1	.	1	+	+	.	+	+	+	1	1	1	18	56
+	.	.	.	+	+	+	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	9	28
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	+	.	.	.	.	+	1	+	.	.	.	5	16
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	6
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	3
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	3
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	1	3
+	.	.	+	.	.	+	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	4	13
.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	4	13
+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	3	9
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	6
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	2	6
.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	3
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	1	3
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	2	6
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	1	3
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	1	3

Table 3: *Danthonio-Scorzoneretum villosae molinietosum arundinaceae* var. *Danthonia decumbens*

 Preglednica 3: *Danthonio-Scorzoneretum villosae molinietosum arundinaceae* var. *Danthonia decumbens*

Number of relevé (Zaporedna številka popisa)		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Database number of relevé (Številka popisa v podatkovni bazi)		235145	277833	277835	283468	271587	274640	277836	277837	277824	277828
Elevation in m (Nadmorska višina v m)		770	770	775	770	810	775	770	775	740	740
Aspect (Lega)		SW	SW	SW	SW	SE	N	NNE	NNW	SEE	NE
Slope in degrees (Nagib v stopinjah)		15	25	25	20	5	25	20	5	5	5
Parent material (Matična podlaga)		Fl	AL	AL	AL	AL	AL	AL	AL	AL	AL
Soil (Tla)		Dy	Eu	Eu	Eu	Eu	Re	Eu	Eu	Eu	Eu
Cover in % (Zastiranje v %):											
Shrub layer (Grmovna plast)	E2	.	20	10	.	.	.	.	.	.	.
Herb layer (Zeliščna plast)	E1	100	99	95	98	100	100	95	98	98	96
Moss layer (Mahovna plast)	E0	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Number of species (Število vrst)		91	71	56	63	35	57	65	45	52	58
Relevé area (Velikost popisne ploskve)	m ²	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
Date of taking relevé (Datum popisa)		24. 5. 2010	2. 7. 2019	2. 7. 2019	30. 6. 2020	26. 6. 2018	13. 6. 2018	2. 7. 2019	6/5/2019	6/5/2019	6/5/2019
Locality (Nahajališče)		Korada	Banjšice-Sleme	Banjšice-Sleme	Banjšice-Sleme	Korada	Banjšice-Kuk	Banjšice-Sleme	Banjšice-Sleme	Banjšice-Sleme-Kamerac	Banjšice-Sleme-Kamerac
Quadrant (Kvadrant)		9947/1	9948/3	9948/3	9948/3	9947/1	9948/3	9948/3	9948/3	9948/3	9948/3
Geographic coordinate Y (Geografska koordinata Y)	m	388763	398913	398938	398910	389017	400424	398823	398859	398566	398578
Geographic coordinate X (Geografska koordinata X)	m	5102909	5100948	5100935	5100945	5103311	5099988	5101156	5101135	5101361	5101345
Diagnostic species of the association (Diagnostične vrste asociacije)											
FB <i>Euphorbia verrucosa</i>	E1	+	+	+	+	.	.	+	.	1	1
FB <i>Danthonia alpina</i>	E1	+	.	+	.	1	3	2	1	3	.
SV <i>Scorzonera villosa</i>	E1	+	+	.	.	+	.	.	.	1	.
FB <i>Ononis spinosa</i>	E1	+	.	.	.	+	.	.	.	+	+
TG <i>Ferulago galbanifera</i> (<i>F. campestris</i>)	E1	+	.	.	.	.	.	.	.	+	+
Differential species of the subassociation (Razlikovalnice subasociacije)											
Mo <i>Gladiolus palustris</i>	E1	.	2	1	1	+	+	2	r	2	2
EP <i>Molinia arundinacea</i>	E1	.	2	.	1	.	.	2	2	1	1
TG <i>Anthericum ramosum</i>	E1	.	+	.	+	.	.	1	.	+	+
QP <i>Potentilla alba</i>	E1	1	.	.	1	.	.	.	.	+	+
MO <i>Gladiolus illyricus</i>	E1	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Differential species of the variant (Razlikovalnice variante)											
NS <i>Danthonia decumbens</i>	E1	2	3	1	2	2	2	3	1	.	.
Mo <i>Molinia caerulea</i> subsp. <i>caerulea</i>	E1	1	.	.	.	.	.	+	.	+	1
VP <i>Solidago virgaurea</i>	E1	+	.	.	.	.	.	+	+	.	+
QP <i>Convallaria majalis</i>	E1	.	.	.	.	.	3	1	3	+	1
SV <i>Scorzonera villosa</i>											
<i>Knautia illyrica</i>	E1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1
<i>Leucanthemum platylepis</i>	E1	1	+	+	1	1	2	1	+	+	1
<i>Centaurea pannonica</i>	E1	+	1	+	+	1	1	2	2	2	2
<i>Muscari botryoides</i>	E1	.	.	.	.	.	1	1	1	.	1
<i>Asphodelus albus</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	+	2

11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25		
277834	283419	283462	283433	283434	283435	283436	283420	283438	283418	283424	283429	212353	277830	277832		
780	705	730	745	760	760	740	710	710	710	695	695	800	725	715		
NE	NW	SE	SW	NNE	SW	SW	SE	SE	N	0	W	NNE	NE	NE		
15	2	15	15	1	5	5	1	1	2	0	2	15	2	10		
AL	AL	AL	AL	AL	AL	AL	AL	AL	AL	AL	AL	L	AL	AL		
Eu	Eu	Eu	Eu	Eu	Eu	Eu	Eu	Eu	Eu	Eu	Eu	Dy	Eu	Eu		
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		
100	100	98	98	98	100	99	100	100	100	95	98	100	98	100		
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		
50	55	47	49	36	54	33	36	43	36	40	45	87	47	46		
30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30		
2. 7. 2019	1. 7. 2020	16. 6. 2020	1. 7. 2020	1. 7. 2020	1. 7. 2020	1. 7. 2020	1. 7. 2020	1. 7. 2020	1. 7. 2020	1. 7. 2020	1. 7. 2020	8. 6. 2006	5. 6. 2019	2. 7. 2019		
Banjšice-Sleme	Banjšice-Mulik	Banjšice-Kuk	Madoni-Visoko	Madoni-Visoko	Madoni-Visoko	Madoni-Visoko	Banjšice-Mulik	Banjšice-Mulik	Banjšice-Mulik	Rebro-Dragovica	Rebro-Dragovica	Korada	Banjšice-Kamerač	Banjšice-Kamerač		
9948/3	9948/3	9948/3	9948/3	9948/3	9948/3	9948/3	9948/3	9948/3	9948/3	9947/4	9947/4	9947/1	9948/3	9948/3		
398883	400129	400410	399584	399773	399708	399549	400098	400155	400162	396295	396288	389192	398612	398647		
5101098	5099445	5099935	5098881	5098763	5098811	5098908	5099496	5099419	5099442	5100802	5100823	5103425	5101367	5101390		
+	1	+	1	1	+	.	1	1	.	.	+	+	.	+	Pr.	Fr.
1	.	2	+	2	3	2	.	.	.	.	1	.	.	.	18	72
.	1	2	.	1	+	1	.	.	.	.	1	.	.	.	14	56
+	+	.	+	.	1	.	1	1	.	.	.	.	.	.	10	40
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	10	40
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3	12
+	2	1	1	1	1	+	3	3	2	+	+	+	1	2	24	96
2	3	+	.	.	.	.	.	.	1	1	1	1	2	.	14	56
.	.	.	1	1	1	1	.	.	.	.	.	+	+	+	12	48
.	+	.	1	.	+	1	+	.	.	.	.	1	+	r	12	48
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	4
+	2	1	2	1	2	+	2	.	+	2	2	1	+	1	22	88
.	.	.	2	2	1	.	3	4	3	.	.	.	+	1	12	48
.	+	.	1	.	1	+	1	.	1	.	.	.	1	1	12	48
+	.	.	+	.	+	.	.	.	1	.	.	.	3	+	11	44
1	2	1	2	2	2	2	2	2	1	2	1	+	+	2	25	100
+	1	2	1	1	1	1	1	1	.	.	1	+	+	+	23	92
1	+	1	1	1	.	1	.	.	.	.	1	1	1	3	20	80
+	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	8	32
.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	.	.	.	.	.	4	16

Number of relevé (Zaporedna številka popisa)		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Satu	<i>Dianthus sanguineus</i>	E1	.	.	+	.	.	.	.	.	.
	<i>Thymus longicaulis</i>	E1	.	.	.	.	+	.	.	.	.
	Saturejion subspicatae										
	<i>Plantago argentea</i> subsp. <i>liburnica</i>	E1	1	+	+	.	1	1	1	1	1
	<i>Gentiana tergestina</i>	E1	.	.	.	.	+	.	.	.	1
	<i>Artemisia alba</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	.
FB	<i>Plantago holosteum</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	1
	<i>Thesium divaricatum</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	Festuco-Brometea										
	<i>Bromopsis erecta</i>	E1	3	3	2	3	3	3	4	4	4
	<i>Genista tinctoria</i>	E1	+	+	1	1	+	1	+	1	2
	<i>Galium verum</i>	E1	1	2	1	1	1	+	+	1	+
	<i>Hypochoeris maculata</i>	E1	1	+	+	.	+	1	1	2	2
	<i>Peucedanum oreoselinum</i>	E1	2	2	2	1	1	3	3	3	3
	<i>Trifolium montanum</i>	E1	+	.	1	1	.	1	+	1	2
	<i>Carex montana</i>	E1	1	+	1	1	.	1	1	2	2
	<i>Filipendula vulgaris</i>	E1	1	1	1	1	+	1	1	1	1
	<i>Gymnadenia conopsea</i>	E1	+	.	.	.	.	+	+	+	+
	<i>Thymus pulegioides</i>	E1	+	+	+	+	+	1	+	.	.
	<i>Orobancha gracilis</i>	E1	+	+	+	+	.	1	.	+	+
	<i>Brachypodium rupestre</i>	E1	1	2	3	1	2	1	1	.	.
	<i>Koeleria pyramidata</i>	E1	+	1	.	1	.	.	2	1	+
	<i>Briza media</i>	E1	2	1	1	1	.	1	2	+	.
	<i>Inula hirta</i>	E1	+	+	.	.	+	+	+	+	+
	<i>Centaurea bracteata</i>	E1	1	.	.	+	.	+	+	.	.
	<i>Polygala vulgaris</i>	E1	1	+	+	+	.	+	+	1	1
	<i>Prunella grandiflora</i>	E1	+	.	.	.	.	+	1	+	.
	<i>Betonica serotina</i>	E1	.	.	.	1	+	+	.	.	.
	<i>Campanula glomerata</i>	E1	+	+	+	.	1	1	1	.	.
	<i>Cirsium pannonicum</i>	E1	1	1	.	1	1	1	+	+	.
	<i>Bupthalmum salicifolium</i>	E1	1	+	.	1	.	+	+	.	.
	<i>Ranunculus nemorosus</i> agg. (<i>R. polyanthemophyllus</i>)	E1	+	.	+	.	.	+	1	1	1
	<i>Helianthemum nummularium</i> subsp. <i>obscurum</i>	E1	+	.	.	.	.	.	.	+	.
	<i>Plantago media</i>	E1	+	+	+	.	+	+	.	.	.
	<i>Asperula cynanchica</i>	E1	.	+	.	.	.	+	+	+	+
	<i>Polygala comosa</i>	E1	.	.	+	.	+	+	.	.	.
	<i>Carlina acaulis</i>	E1	+	.	.	.	.	.	.	.	.
	<i>Anthyllis vulneraria</i>	E1	.	1	+	.	.	1	+	.	.
	<i>Gentianella germanica</i> subsp. <i>rhaetica</i>	E1	.	.	.	.	.	r	.	+	+
	<i>Orchis ustulata</i>	E1	1	.	.	.	.	+	.	.	.
	<i>Allium carinatum</i> subsp. <i>carinatum</i>	E1	.	.	.	+	.	.	.	.	.
	<i>Carex caryophylla</i>	E1	.	.	.	.	+	+	.	.	.
	<i>Linum catharticum</i>	E1	1	.	.	1	.	.	.	.	.
	<i>Scabiosa triandra</i>	E1	+	1	.	+	.	.	.	.	.
	<i>Allium carinatum</i> subsp. <i>pulchellum</i>	E1	.	+	+	.	.	.	+	.	.
	<i>Silene vulgaris</i> subsp. <i>vulgaris</i>	E1	.	+	+	+	.	.	.	.	.
	<i>Carex humilis</i>	E1	.	+	.	+	.	.	.	.	.
	<i>Dianthus hyssopifolius</i> (<i>D. monspessulanus</i>)	E1	.	.	.	+	.	.	.	.	.
	<i>Salvia pratensis</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	<i>Silene nutans</i>	E1	+	.	.	.	.	.	.	.	.
	<i>Prunella laciniata</i>	E1	+	.	.	.	.	r	.	.	.
	<i>Ranunculus bulbosus</i>	E1	+	.	.	.	.	.	+	.	.
	<i>Hieracium pilosella</i>	E1	.	+	+	.	.	.	.	.	.
	<i>Stachys recta</i>	E1	.	+	.	1	.	.	.	.	.
	<i>Veronica barrelieri</i> (<i>Pseudolysimachion barrelieri</i>)	E1	.	.	.	.	+	.	.	.	.
	<i>Senecio jacobaea</i>	E1	.	.	.	.	+	.	+	.	.
	<i>Campanula rotundifolia</i>	E1	.	.	.	.	.	+	.	.	.
	<i>Festuca rupicola</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	+
	<i>Hippocrepis comosa</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	+
	<i>Rhinanthus freynii</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	+
	<i>Dorycnium herbaceum</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	<i>Arabis hirsuta</i>	E1	+	.	.	.	.	.	.	.	.

[illegible]

Number of relevé (Zaporedna številka popisa)		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	<i>Euphorbia cyparissias</i>	E1	.	+	.	.	.	.	.	.	.
	<i>Teucrium chamaedrys</i>	E1	.	.	.	+	.	.	.	.	.
	<i>Dactylorhiza sambucina</i>	E1	.	.	.	.	+	.	.	.	.
	<i>Orchis morio</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	+
	<i>Genista ovata</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	<i>Hieracium hoppeanum</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	<i>Cirsium acaule</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	<i>Cirsium x freyerianum</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	<i>Centaurea scabiosa</i> subsp. <i>fritschii</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	<i>Gentianella ciliata</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	<i>Globularia punctata</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	<i>Onobrychis arenaria</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	<i>Iris sibirica</i> subsp. <i>erirrhiza</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	.
TG	Trifolio-Geranietea										
	<i>Trifolium rubens</i>	E1	+	1	2	.	.	+	.	.	.
	<i>Trifolium alpestre</i>	E1	+	+	+	+	.	+	.	.	.
	<i>Hypericum perforatum</i>	E1	.	.	.	+	+	.	.	.	.
	<i>Thalictrum minus</i>	E1	.	.	.	.	+	+	.	+	.
	<i>Polygonatum odoratum</i>	E1	.	.	.	.	+	+	2	.	.
	<i>Pulmonaria australis</i>	E1	.	.	.	.	+	+	.	.	r
	<i>Lilium bulbiferum</i>	E1	.	.	.	.	.	+	+	.	.
	<i>Peucedanum cervaria</i>	E1	+	.	.	.	.	.	.	.	.
	<i>Vincetoxicum hirsutidaria</i>	E1	.	+	.	.	.	.	.	.	.
	<i>Viola hirta</i>	E1	.	.	.	+	.	.	.	.	+
	<i>Thesium bavarum</i>	E1	.	.	.	.	.	+	1	.	.
	<i>Achillea distans</i>	E1	.	+	.	+	.	.	.	.	.
	<i>Geranium sanguineum</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	+	+
	<i>Trifolium medium</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	+
	<i>Verbascum chaixii</i>	E1	.	.	+	.	.	.	.	.	.
	<i>Clinopodium vulgare</i>	E1	.	.	.	+	.	.	.	.	.
	<i>Iris graminea</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Mo	Molinion caeruleae										
	<i>Betonica officinalis</i>	E1	1	1	.	.	.	+	.	+	+
	<i>Succisa pratensis</i>	E1	+	.	.	.	+	+	.	1	+
	<i>Scorzonera humilis</i>	E1	1	.	.	.	.	.	2	+	1
	<i>Colchicum autumnale</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	<i>Thalictrum simplex</i> subsp. <i>galioides</i>	E1	.	1	.	.	.	.	.	.	.
	<i>Laserpitium prutenicum</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	+	.
PaT	Poo alpinae-Trisetetalia										
	<i>Agrostis capillaris</i>	E1	1	2	2	1	+	.	+	.	+
	<i>Anthoxanthum odoratum</i>	E1	2	+	+	1	.	+	+	2	1
	<i>Festuca nigrescens</i>	E1	.	+	.	+	.	+	.	1	+
	<i>Trautsteinera globosa</i>	E1	.	.	.	.	1	+	+	+	+
MA	Molinio-Arrhenatheretea										
	<i>Tragopogon pratensis</i> subsp. <i>orientalis</i>	E1	+	1	+	+	.	.	1	1	1
	<i>Leontodon hispidus</i>	E1	+	1	1	1	.	.	.	.	+
	<i>Lotus corniculatus</i>	E1	+	+	+	+	.	.	.	.	+
	<i>Dactylis glomerata</i>	E1	.	1	2	1	1	.	+	.	.
	<i>Holcus lanatus</i>	E1	+	1	1	1	+	.	1	.	.
	<i>Festuca rubra</i>	E1	+	.	.	1	.	+	.	.	.
	<i>Helictotrichon pubescens</i>	E1	+	+	2	1	.	.	2	.	.
	<i>Plantago lanceolata</i>	E1	2	1	+	.	.	.	.	.	.
	<i>Trifolium pratense</i>	E1	+	+	+	.	1	.	.	.	.
	<i>Achillea millefolium</i>	E1	+	.	+	.	.	.	.	.	.
	<i>Rumex acetosa</i>	E1	+	.	+	.	.	.	.	.	.
	<i>Cerastium holosteoides</i>	E1	+	.	+	.	.	.	.	.	.
	<i>Galium mollugo</i>	E1	+	.	+	.	.	.	.	.	.
	<i>Lathyrus pratensis</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	<i>Agrostis gigantea</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	<i>Arrhenatherum elatius</i>	E1	+	.	+	.	.	.	.	.	.
	<i>Stellaria graminea</i>	E1	.	.	+	+	.	.	.	.	.
	<i>Vicia cracca</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	.

11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	Pr.	Fr.
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	4
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	4
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	4
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	4
+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	4
.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	4
.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	4
.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	4
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	1	4
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	1	4
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	1	4
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	1	4
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	1	4
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	r	.	1	4
.	1	+	+	.	+	.	1	2	+	.	.	.	.	.	11	44
.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	+	.	.	7	28
.	.	.	+	.	.	.	.	+	.	+	+	.	.	.	6	24
.	.	.	.	+	+	.	.	.	.	.	.	+	.	.	6	24
+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	5	20
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	5	20
.	+	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	4	16
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	.	.	.	3	12
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	.	.	.	3	12
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	3	12
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	3	12
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	8
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	8
.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	8
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	4
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	4
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	1	4
+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	3	9	36
+	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	+	.	8	32
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	4	16
.	+	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	+	.	.	3	12
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	4
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	4
.	1	.	1	.	1	+	2	2	2	1	1	1	1	1	20	80
+	.	.	+	.	+	+	+	.	+	.	.	1	2	1	18	72
+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	1	1	10	40
.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	r	.	.	8	32
1	1	+	+	+	+	.	1	+	1	+	1	.	.	.	19	76
.	.	1	1	.	1	1	.	.	.	1	1	+	.	.	12	48
.	.	.	+	1	+	+	.	.	.	1	.	1	.	+	12	48
1	1	.	.	.	.	.	+	1	.	.	1	+	.	1	12	48
.	.	.	.	.	.	.	.	2	+	+	.	.	.	+	10	40
.	1	.	+	.	+	+	.	1	1	.	.	.	.	.	9	36
2	.	.	.	.	.	.	.	1	.	+	.	.	.	.	8	32
.	+	1	.	.	.	.	.	+	.	.	+	.	.	.	7	28
+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	6	24
.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	+	5	20
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	+	.	4	16
+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3	12
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	3	12
.	+	.	.	.	.	+	.	+	.	.	.	.	.	.	3	12
.	.	.	.	.	.	.	1	2	2	.	.	.	.	.	3	12
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	8
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	8
.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	1	.	.	.	.	2	8

Number of relevé (Zaporedna številka popisa)		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
NS	<i>Carum carvi</i>	E1	+	.	.	.	.	.	.	.	.	
	<i>Trifolium repens</i>	E1	.	.	.	r	.	.	.	.	.	
	<i>Festuca arundinacea</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
	<i>Campanula patula</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
	<i>Ononis arvensis</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
	<i>Nardetalia strictae</i>											
	<i>Phyteuma zahlbruckneri</i>	E1	+	+	+	1	.	1	1	+	+	1
	<i>Potentilla erecta</i>	E1	+	+	.	1	.	+	+	.	+	+
	<i>Festuca filiformis</i>	E1	1	+	.	.	.	+	.	.	+	.
	<i>Arnica montana</i>	E1	+	.	.	.	.	.	.	.	+	+
	<i>Carex pallescens</i>	E1	+	+	.	1	.	.	.	+	.	.
	<i>Luzula campestris</i>	E1	.	+	.	+	.	.	.	.	+	.
	<i>Calluna vulgaris</i>	E1	1	.	.	+	.	.	.	.	.	.
	<i>Nardus stricta</i>	E1	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	<i>Luzula multiflora</i>	E1	+	.	.	.	.	.	.	+	.	+
	<i>Genista germanica</i>	E1	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	<i>Viola canina</i>	E1	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	<i>Chamaespartium sagittale</i>	E1	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	<i>Rhinanthus minor</i>	E1	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.
	<i>Veronica officinalis</i>	E1	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.
<i>Carex pilulifera</i>	E1	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
<i>Genista pilosa</i>	E1	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
<i>Danthonia x breviaristata</i>	E1	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	
<i>Antennaria dioica</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
<i>Avenella flexuosa</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
<i>Hypochoeris radicata</i>	E1	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	
<i>Galium pumilum</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
<i>Lycopodium clavatum</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
ES	<i>Elyno-Seslerietea</i>											
	<i>Rhinanthus glacialis</i>	E1	2	1	2	1	1	2	+	.	.	
	<i>Ranunculus montanus</i> agg.	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
CD	<i>Caricetalia davallianae</i>											
	<i>Tofieldia calyculata</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
BA	<i>Betulo-Adenostyletea</i>											
	<i>Salix appendiculata</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
MuA	<i>Mulgedio-Aconitetea</i>											
	<i>Hypericum maculatum</i>	E1	+	.	.	.	.	.	.	.	.	
	<i>Centaurea montana</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
	<i>Thalictrum aquilegifolium</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
EA	<i>Epilobietea angustifolii</i>											
	<i>Calamagrostis epigeios</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
FC	<i>Filipendulo-Convolvuletea</i>											
	<i>Lysimachia vulgaris</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
AV	<i>Artemisietea vulgaris</i>											
	<i>Cirsium eriophorum</i>	E1	.	+	.	.	.	.	.	.	.	
	<i>Linaria vulgaris</i>	E1	.	.	.	+	.	.	.	.	.	
SM	<i>Papaveretea rhoeadis (Stellarietea mediae)</i>											
	<i>Erigeron annuus</i>	E1	r	+	.	.	.	.	.	.	.	
	<i>Taraxacum</i> sect. <i>Ruderalia</i>	E1	+	.	.	.	.	.	.	.	.	
Sys	<i>Sisymbrietea</i>											
	<i>Crepis vesicaria</i>	E1	.	+	+	.	.	.	.	.	.	
	<i>Crepis taraxacifolia</i>	E1	.	.	.	+	.	.	.	.	.	
RP	<i>Rhamno-Prunetea</i>											
	<i>Crataegus monogyna</i>	E2a	.	1	1	1	.	.	.	.	.	
	<i>Rosa canina</i>	E2a	.	+	1	.	.	.	.	.	.	
	<i>Rosa gallica</i>	E1	+	.	.	.	.	.	.	.	.	
	<i>Crataegus monogyna</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
AT	<i>Asplenietea trichomanis</i>											
	<i>Polypodium vulgare</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
AI	<i>Alnion incanae</i>											
	<i>Equisetum arvense</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	

11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	Pr.	Fr.
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	4
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	4
.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	4
.	.	.	.	.	.	.	.	.	r	.	.	.	.	.	1	4
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	1	4
+	+	1	.	.	+	+	+	1	.	.	.	.	.	+	17	68
+	.	.	.	.	1	.	+	1	.	+	1	1	1	+	16	64
.	+	+	+	+	.	.	.	.	+	.	.	+	+	.	11	44
.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	2	.	6	24
.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	+	.	6	24
+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	+	6	24
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	+	+	5	20
.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	+	1	1	5	20
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	4	16
.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	3	12
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	.	3	12
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	2	8
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	8
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	2	8
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	4
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	4
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	4
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	1	4
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	1	4
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	4
.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	4
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	1	4
.	2	1	.	1	1	.	1	1	1	.	.	1	.	.	15	60
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	1	4
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	r	.	.	1	4
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	1	4
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	4
.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	1	4
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	1	4
.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	1	4
.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	1	.	2	8
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	4
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	4
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	8
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	4
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	8
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	4
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	8
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3	12
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	8
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	4
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	1	4
.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	4
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	1	4

Number of relevé (Zaporedna številka popisa)		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
EC	Erythronio-Carpinion										
	<i>Crocus vernus</i> subsp. <i>vernus</i>	E1	.	.	.	.	.	l	.	.	.
	<i>Helleborus odoratus</i>	E1	.	.	.	.	.	r	.	.	.
	<i>Primula vulgaris</i>	E1	.	.	.	.	.	r	.	.	.
	<i>Ornithogalum pyrenaicum</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	<i>Erythronium dens-canis</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	.
FS	Fagetalia sylvaticae										
	<i>Acer pseudoplatanus</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	.
QP	Quercetalia pubescenti-petraeae										
	<i>Carex flacca</i>	E1	+	+	.	.	1	+	1	.	.
	<i>Euonymus verrucosa</i>	E1	.	.	.	.	+	.	1	.	.
	<i>Aristolochia lutea</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	<i>Sesleria autumnalis</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	<i>Orchis mascula</i> subsp. <i>speciosa</i>	E1	+	.	.	.	.	.	.	.	.
	<i>Hypericum perforatum</i> subsp. <i>veronense</i>	E1	.	+	.	.	.	.	.	.	.
QR	Quercetalia roboris										
	<i>Chamaecytisus supinus</i>	E1	1	+	1	+	1	+	+	+	.
	<i>Serratula tinctoria</i>	E1	.	.	.	+	.	+	.	.	.
	<i>Populus tremula</i>	E1	1	.	.	.	.	.	.	.	+
	<i>Lembotropis nigricans</i>	E1	.	+	+	.	.	.	.	+	+
	<i>Betula pendula</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	<i>Hieracium umbellatum</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	<i>Carex fritschii</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	.
QF	Querco-Fagetea										
	<i>Platanthera bifolia</i>	E1	.	.	.	.	+	.	+	+	.
	<i>Cruciata glabra</i>	E1	+	.	.	.	.	.	.	.	.
	<i>Anemone nemorosa</i>	E1	.	.	.	.	.	+	.	.	.
	<i>Dactylorhiza fuchsii</i>	E1	.	.	.	.	+	.	.	.	.
EP	Erico-Pinetea										
	<i>Pinus mugo</i>	E2a	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	<i>Chamaecytisus hirsutus</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	.
O	Other species (Druge vrste)										
	<i>Orobancha</i> sp.	E1	.	.	.	.	+	.	.	.	.
M	Mahovi										
	<i>Musci</i>	E0	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	<i>Leucobryum glaucum</i>	E0	.	.	.	.	.	.	.	.	.

Legend - Legenda

A Limestone - apnenec

Fl Flysch - fliš

L Marlstone - laporovec

Dy Dystric brown soil - distrična rjava tla

Eu Eutric brown soil - evtrična rjava tla

Re Rendzina - rendzina

Pr. Presence (number of relevés in which the species is presented) - število popisov, v katerih se pojavlja vrsta

Fr. Frequency in % - frekvenca v %

11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	Pr.	Fr.
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	+	4	16
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	4
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	4
.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	4
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	r	.	.	1	4
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	1	4
.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	+	+	.	.	8	32
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	8
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	+	.	.	2	8
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3	2	.	.	.	2	8
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	4
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	4
.	1	+	.	.	+	+	.	.	.	+	.	.	.	.	14	56
.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	+	1	1	6	24
+	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	4	16
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	4	16
+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	2	8
.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	1	4
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	1	4
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	.	5	20
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	2	8
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	2	8
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	4
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	r	.	.	1	4
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	1	4
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	4
.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	4
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	1	4

Table 4: *Carici humilis-Centaureetum rupestris gladioletosum* prov.
Preglednica 4: *Carici humilis-Centaureetum rupestris gladioletosum* prov.

Number of relevé (Zaporedna številka popisa)		5	4	1	2	3	6	7	8	9	10	11
Database number of relevé (Številka popisa v podatkovni bazi)		251355	251238	251234	283615	251236	282933	282939	282940	283312	283332	283315
Elevation in m (Nadmorska višina v m)		475	910	990	940	965	960	940	950	960	950	970
Aspect (Lega)		SW	NW	SE	SSE	SSE	E	SE	S	NE	NE	NE
Slope in degrees (Nagib v stopinjah)		5	5	2	30	10	15	10	2	20	20	20
Parent material (Matična podlaga)		Afl	DL	A	A	D	A	A	A	A	A	A
Soil (Tla)		Eu	Eu	Re	Re	Re	Re	Re	Re	Re	Re	Re
Stoniness in % (Kamnitost v %)		.	.	1	.	.	20	3	10	5	.	5
Cover in % (Zastiranje v %):												
Tree layer (Drevesna plast)	E3	.	.	.	.	.	.	.	.	5	.	.
Shrub layer (Grmovna plast)	E2	.	.	.	.	.	.	.	.	35	50	50
Herb layer (Zeliščna plast)	E1	100	100	100	100	100	90	100	90	80	80	70
Moss layer (Mahovna plast)	E0	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Number of species (Število vrst)		58	62	37	40	47	42	48	46	53	55	48
Relevé area (Velikost popisne ploskve)	m ²	30	30	30	30	30	40	40	40	40	40	40
Date of taking relevé (Datum popisa)		4. 6. 2013	27. 6. 2013	27. 6. 2013	13. 7. 2020	27. 6. 2013	3. 7. 2020	10. 7. 2020	10. 7. 2020	21. 7. 2020	21. 7. 2020	21. 7. 2020
Locality (Nahajališče)		Raša-Ravnice	Križna gora-Col	Špiček nad Colom	Križna gora-Col	Križna gora-Col	Slavnik	Slavnik	Slavnik	Oštrič-Griža	Oštrič-Griža	Oštrič-Griža
Quadrant (Kvadrant)		0249/4	0150/1	0150/1	0150/1	0150/1	0449/4	0449/4	0449/4	0550/1	0550/1	0550/1
Geographic coordinate Y (Geografska koordinata Y)	m	421626	422824	423536	423460	423095	420607	420626	420354	427724	427692	427716
Geographic coordinate X (Geografska koordinata X)	m	5067658	5083982	5084129	5083960	5083926	5043532	5043512	5043383	5039434	5039467	5039411
Diagnostic species of the association (Diagnostične vrste asociacije)												
TG <i>Thalictrum minus</i>	E1	+	.	+	3	+	2	+	1	1	1	+
Satu <i>Plantago argentea</i> subsp. <i>liburnica</i>	E1	1	1	+	+	+	1	1	1	1	1	1
FB <i>Carex humilis</i>	E1	1	.	1	.	1	1	1	3	3	3	.
Satu <i>Centaurea rupestris</i>	E1	+	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.
Satu <i>Jurinea mollis</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Satu <i>Pulsatilla montana</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Differential species of lower units (Razlikovalnice nižjih enot)												
Mo <i>Gladiolus illyricus</i>	E1	1	+	+	+	1	.	.	.	+	+	.
Mo <i>Gladiolus palustris</i>	E1	.	.	.	.	.	+	+	+	1	1	1
Satu <i>Bupleurum exaltatum</i>	E1	.	+	.	.	+	1	+	1	+	+	+
Ca <i>Gentiana lutea</i> subsp. <i>symphyandra</i>	E1	.	+	.	.	.	1	1	+	2	2	1
TG <i>Libanotis daucifolia</i>	E1	1	.	1	1	1	.	.	.	.	.	.
FB <i>Festuca rupicola</i>	E1	1	+	1	+	+	.	.	.	.	.	.
ES <i>Senecio doronicum</i>	E1	.	.	.	.	.	2	1	+	1	1	1
FB <i>Teucrium montanum</i>	E1	.	.	.	.	.	+	+	+	1	1	1
Satu <i>Satureja subspicata</i> subsp. <i>liburnica</i>	E1	.	.	.	+	.	1	+	1	.	+	1
Satu <i>Anthyllis montana</i> subsp. <i>jacquinii</i>	E1	.	.	.	.	.	+	+	.	+	+	+
FB <i>Coronilla vaginalis</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	1
RP <i>Juniperus communis</i>	E2b	.	.	.	.	.	.	.	.	2	3	3
RP <i>Juniperus communis</i>	E2a	.	.	.	.	.	.	.	.	3	2	2
FB <i>Dorycnium herbaceum</i>	E1	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.
FB <i>Iris sibirica</i> subsp. <i>erirrhiza</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
MuA <i>Aconitum variegatum</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
SV <i>Asphodelus albus</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.

12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
283334	283331	283335	283336	283598	283603	283604	283606	283599	283600	283601	283605	283305	283388	283306	283308	283309	283307	283614	251239
955	970	965	1030	890	885	870	880	920	905	910	800	1015	1010	1015	1025	1025	1025	945	920
NNE	NNE	NNE	E	NW	SW	W	N	W	0	S	NE	NE	NNE	N	N	NW	NNW	NW	NW
20	25	10	10	5	1	1	1	10	0	5	20	10	15	25	15	15	15	15	10
A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	D
Re	Re	Re	Re	Re	Re	Re	Re	Re	Re	Re	Re	Re	Re	Re	Re	Re	Re	Re	Re
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	10	.	.	.	.	.	.	.	.
.	5	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
30	30	50	10	.	.	.	.	5	.	5	30	.	.	3	.	.	5	.	.
80	80	70	90	100	100	100	100	100	100	100	90	95	100	95	100	100	99	100	100
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
54	47	51	50	41	39	51	41	42	48	60	43	42	55	48	39	50	49	34	31
40	40	50	50	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
21. 7. 2020	21. 7. 2020	21. 7. 2020	21. 7. 2020	13. 7. 2020	13. 7. 2020	13. 7. 2020	13. 7. 2020	13. 7. 2020	13. 7. 2020	13. 7. 2020	13. 7. 2020	17. 7. 2020	20. 7. 2020	17. 7. 2020	17. 7. 2020	17. 7. 2020	17. 7. 2020	13. 7. 2020	27. 6. 2013
Oštrič-Griža	Oštrič-Griža	Oštrič-Griža	Oštrič-Griža	Nanos-Dolen- ja Ravan	Nanos-Dolen- ja Ravan	Nanos-Dolen- ja Ravan	Nanos-Dolen- ja Ravan	Nanos-Dolen- ja Ravan	Nanos-Na Lipah	Nanos-Na Lipah	Nanos-Njivna	Mala gora	Mala gora	Mala gora	Mala gora	Mala gora	Mala gora	Križna gora-Col	Križna gora-Col
0550/1	0550/1	0550/1	0550/1	0250/1	0250/1	0250/1	0250/1	0250/1	0250/1	0250/1	0250/1	0049/3	0049/3	0049/3	0049/3	0049/3	0049/3	0150/1	0150/1
427627	427722	427561	427663	424846	424744	424684	424665	424912	424831	424809	424362	411156	411141	411168	411204	411220	411191	422956	422890
5039496	5039395	5039511	5039114	5071468	5071613	5071640	5071632	5071545	5071696	5071775	5072215	5087173	5087194	5087173	5087166	5087176	5087158	5083928	5083941
+	.	+	+	2	1	1	1	.	+	+	+	1	1	1	1	2	1	1	.
1	1	.	1	+	+	1	1	+	+	+	+	.	+	+	.	.	.	.	.
4	3	3	3	1	1	1	1	1	1	.	+	.	+	.	.	+	+	.	.
+	.	.	.	.	1	1	+	1	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.
+	.	.	.	1	1	2	2	1	2	1	1	1	+	1	1	1	1	+	+
+	1	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	+	2	1	2	.	.
+	1	+	1	2	1	1	1	1	+	.	.	+	+	+	+	.	1	.	.
2	2	1	1	.	.	.	.	.	+	.	+	+	+	1	+	1	1	1	+
.	.	.	.	1	+	+	+	+	1	.	.	+	+	1	.	+	+	.	.
.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
1	1	+	+	.	+	.	.	.	+	+	+	.	.	+	.	.	.	.	.
1	1	+	1	.	.	.	.	.	.	.	+	.	+	.	.	.	.	.	.
1	1	+	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	+	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
2	+	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.
3	1	4	1	.	.	.	.	+	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
+	.	.	.	+	+	+	1	+	+	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	+	.	3	3	1	.	+	+	3	1
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3	2	4	3	2	2	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.	.	3	4	.	.	.	.	.	.	.	+	3

 Pr. 27
Fr. 87
24 77
22 71
8 26
1 3
1 3

 24 77
15 48
23 74
21 68
15 48
6 19
15 48
12 39
10 32
7 23
7 23
7 23
5 16
10 32
9 29
6 19
4 13

Number of relevé (Zaporedna številka popisa)		5	4	1	2	3	6	7	8	9	10	11
Satu	Saturejion subspicatae											
	<i>Linum narbonense</i>	E1	.	1	.	.	.	+	.	1	+	1
	<i>Genista sylvestris</i>	E1	.	.	+	.	.	.	+	1	2	+
	<i>Campanula marchesettii</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	<i>Satureja montana</i> subsp. <i>variegata</i>	E1	.	.	.	.	.	+	.	.	.	+
	<i>Galium corrudifolium</i>	E1	.	.	.	.	+	.	.	.	.	+
	<i>Bupleurum ranunculoides</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	<i>Plantago holosteum</i>	E1	.	.	.	.	.	+	.	+	.	.
	<i>Stachys subcrenata</i>	E1	.	.	.	.	.	1	+	+	.	.
	<i>Potentilla australis</i>	E1	.	.	.	.	.	+	1	.	.	.
	<i>Polygala nicaeensis</i> subsp. <i>mediterranea</i>	E1	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	<i>Klasea lycopifolia</i> (<i>Serratula lycopifolia</i>)	E1	.	.	.	.	.	+	1	.	.	.
	<i>Genista sericea</i>	E1	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.
	<i>Thesium divaricatum</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	<i>Astragalus carniolicus</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	<i>Leontodon crispus</i>	E1	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.
	<i>Koeleria macrantha</i>	E1	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.
	<i>Euphorbia nicaeensis</i>	E1	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.
	<i>Scorzonera austriaca</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.
	<i>Centaurea x sordida</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	<i>Stipa eriocalis</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
SV	Scorzonerion villosae											
	<i>Knautia illyrica</i>	E1	1	1	+	.	+	1	1	1	1	2
	<i>Centaurea pannonica</i>	E1	1	.	.	.	.	+	1	+	+	.
	<i>Leucanthemum platylepis</i>	E1	1	1	.	+	+	.	+	1	1	1
	<i>Thymus longicaulis</i>	E1	+	.	.	.	.	+	1	1	+	+
	<i>Muscari botryoides</i>	E1	+	.	.	.	.	.	.	+	+	.
	<i>Scorzonera villosa</i>	E1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.
FB	Festuco-Brometea											
	<i>Bromopsis erecta</i> (incl. <i>B. condensata</i>)	E1	4	4	3	3	3	1	2	3	3	3
	<i>Betonica serotina</i>	E1	2	1	1	1	1	+	2	1	+	+
	<i>Filipendula vulgaris</i>	E1	1	+	.	+	+	1	+	1	.	+
	<i>Trifolium montanum</i>	E1	+	1	+	+	+	.	+	1	1	1
	<i>Koeleria pyramidata</i>	E1	.	2	1	1	1	.	1	1	2	2
	<i>Brachypodium rupestre</i>	E1	.	.	+	.	+	.	.	.	1	2
	<i>Peucedanum oreoselinum</i>	E1	+	2	3	1	.	1	1	1	.	.
	<i>Centaurea triumfettii</i>	E1	+	1	1	+	1	1	+	+	.	+
	<i>Danthonia alpina</i>	E1	1	2	.	2	+	.	+	1	+	+
	<i>Briza media</i>	E1	+	1	.	1	+	.	.	2	1	2
	<i>Hypochoeris maculata</i>	E1	+	+	.	+	+	.	+	.	.	.
	<i>Inula hirta</i>	E1	+	+	2	+	1	1	+	+	.	.
	<i>Asperula cynanchica</i>	E1	.	+	+	.	.	1	1	2	+	+
	<i>Bupthalmum salicifolium</i>	E1	+	2	.	+	.	.	.	2	2	2
	<i>Galium verum</i>	E1	.	+	+	.	.	.	.	+	.	.
	<i>Prunella grandiflora</i>	E1	.	1	.	.	.	.	+	+	1	.
	<i>Veronica barrelieri</i> (<i>Pseudolysimachion barrelieri</i>)	E1	+	.	+	.	.	+	1	.	+	.
	<i>Anthyllis vulneraria</i>	E1	.	.	.	.	.	1	+	1	+	1
	<i>Carlina acaulis</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	+	+	1
	<i>Cirsium pannonicum</i>	E1	.	.	.	+	1	.	.	.	.	.
	<i>Allium carinatum</i> subsp. <i>carinatum</i>	E1	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.
	<i>Campanula glomerata</i>	E1	+	+	.	.	.	.	.	.	+	.
	<i>Centaurea bracteata</i>	E1	.	1	+	.	.	.	.	.	.	+
	<i>Plantago media</i>	E1	+	1	.	.	.	.	.	.	.	.
	<i>Euphorbia verrucosa</i>	E1	+	+	.	.	+	1	.	+	+	.
	<i>Helianthemum nummularium</i> subsp. <i>obscurum</i>	E1	+	+	.	.	+	1	.	.	.	.
	<i>Salvia pratensis</i>	E1	2	+	.	.	+	.	.	.	.	.
	<i>Sanguisorba minor</i> agg. (mostly <i>S. muricata</i>)	E1	.	+	.	.	.	1	+	.	+	.
	<i>Dianthus hyssopifolius</i> (<i>D. monspessulanus</i>)	E1	.	.	+	.	+	.	.	.	.	.
	<i>Knautia fleischmannii</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	<i>Ranunculus bulbosus</i>	E1	+	+	.	.	.	.	.	+	+	.
	<i>Euphorbia cyparissias</i>	E1	+	.	.	.	.	+	1	.	.	.
	<i>Gymnadenia conopsea</i>	E1	.	1	.	.	1	.	.	.	+	.
	<i>Teucrium chamaedrys</i>	E1	.	.	.	2	1	.	.	.	+	.

12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	Pr.	Fr.
.	1	+	.	+	1	1	1	.	+	+	+	+	1	+	1	1	1	.	+	21	68
+	1	.	+	.	.	+	+	+	.	+	+	+	+	1	+	.	+	.	.	18	58
.	.	.	.	+	.	+	1	.	+	.	+	+	1	1	1	+	.	.	.	10	32
+	1	+	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	+	.	.	.	7	23
.	.	.	+	+	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	6	19
.	.	.	.	+	1	.	+	+	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	5	16
+	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	5	16
.	.	.	.	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	5	16
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	3	10
.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	6
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	6
.	.	.	.	.	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	6
+	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	6
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	1	.	.	.	.	.	.	.	2	6
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	3
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	3
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	3
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	3
+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	3
.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	3
1	1	1	1	2	1	2	2	2	1	1	1	.	+	1	+	+	1	+	.	28	90
.	+	.	.	.	.	+	.	.	+	.	.	+	+	+	+	+	+	+	.	16	52
1	1	1	1	.	+	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	16	52
1	1	1	1	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	11	35
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3	10
.	.	.	.	.	+	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3	10
3	3	3	3	3	3	3	4	3	1	1	.	+	+	1	.	1	+	+	+	29	94
1	.	1	1	1	+	.	+	1	+	1	1	+	2	1	1	+	1	1	.	28	90
.	+	1	1	2	2	3	3	1	3	2	2	1	1	1	1	1	+	.	+	27	87
1	.	+	1	1	.	1	1	1	1	1	1	1	+	.	1	1	1	+	+	27	87
2	1	.	2	1	.	1	1	1	.	1	.	+	1	1	+	1	1	1	.	24	77
1	1	1	.	1	1	2	1	3	3	2	2	2	2	3	3	3	3	2	2	23	74
+	.	+	.	.	+	+	.	1	1	1	+	1	3	3	3	3	.	+	.	22	71
.	+	.	.	.	.	+	.	.	.	1	+	+	+	+	1	1	1	+	+	21	68
+	1	1	1	1	1	1	2	1	+	1	+	.	.	.	.	.	.	.	.	21	68
1	1	2	2	.	.	+	1	+	1	.	.	+	+	1	.	.	1	+	.	20	65
.	.	.	.	1	+	1	1	1	1	1	1	.	+	1	+	+	+	.	.	18	58
.	.	.	.	1	1	1	+	+	.	+	.	.	.	.	.	+	+	.	.	17	55
1	1	1	1	1	+	.	.	.	.	1	.	.	.	+	.	.	.	.	.	16	52
2	1	2	2	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	+	.	+	+	1	.	15	48
.	.	+	.	.	.	2	3	.	1	1	.	.	1	.	+	+	1	1	+	15	48
1	.	1	2	.	+	1	1	1	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	14	45
+	1	+	+	.	.	1	.	+	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	13	42
1	1	1	+	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	+	.	.	12	39
+	1	.	+	.	+	.	.	+	.	.	.	.	+	.	+	+	+	.	.	12	39
.	.	.	+	.	+	+	+	+	+	1	.	.	.	.	.	.	.	+	+	11	35
.	.	.	.	1	.	1	+	.	1	1	.	.	+	.	.	+	+	.	.	9	29
+	.	+	+	+	.	+	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	9	29
.	1	+	.	+	.	.	+	.	.	+	.	.	+	.	.	.	.	.	.	9	29
+	.	+	+	.	.	.	1	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	8	26
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	7	23
.	.	+	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	6	19
.	.	.	.	.	.	+	.	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	6	19
.	.	+	+	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	6	19
.	.	.	+	+	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	5	16
.	+	.	.	+	+	+	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	5	16
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	4	13
+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	4	13
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	4	13
.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	4	13

Number of relevé (Zaporedna številka popisa)		5	4	1	2	3	6	7	8	9	10	11
<i>Orobancha gracilis</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Cirsium x linkianum</i>	E1	.	+	.	+	.	.	.	.	.	.	.
<i>Ranunculus nemorosus</i> agg. (<i>R. polyanthemophyllus</i>)	E1	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.
<i>Senecio jacobaea</i>	E1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Orchis ustulata</i>	E1	+	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.
<i>Thlaspi praecox</i>	E1	.	+	.	.	+	.	.	.	.	.	.
<i>Dorycnium germanicum</i>	E1	.	.	+	.	.	.	.	.	+	.	.
<i>Inula ensifolia</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Medicago falcata</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Silene nutans</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Galium lucidum</i>	E1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Neotinea tridentata</i> (<i>Orchis tridentata</i>)	E1	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Pimpinella saxifraga</i>	E1	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Hieracium hoppeanum</i>	E1	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Hippocrepis comosa</i>	E1	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Thymus praecox</i>	E1	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Galium purpureum</i>	E1	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.
<i>Scabiosa triandra</i>	E1	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.
<i>Genista tinctoria</i>	E1	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.
<i>Campanula rapunculus</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.
<i>Globularia punctata</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.
<i>Allium senescens</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.
<i>Centaurea scabiosa</i> subsp. <i>fritschii</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Linum viscosum</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Cuscuta epithymum</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Carlina acaulis</i> subsp. <i>simplex</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Cirsium x freyerianum</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Melica ciliata</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Allium carinatum</i> subsp. <i>pulchellum</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Orobancha lutea</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Silene vulgaris</i> subsp. <i>vulgaris</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Carex montana</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Stachys recta</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
ST Seslerietalia tenuifoliae												
<i>Sesleria tenuifolia</i> subsp. <i>kalnicensis</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	1
<i>Sesleria tenuifolia</i> subsp. <i>tenuifolia</i>	E1	.	.	.	.	.	4	4	.	.	.	.
CA Caricion austroalpinae												
<i>Allium ericetorum</i>	E1	.	.	.	.	.	1	+	.	+	.	+
ES Elyno-Seslerietea												
<i>Rhinanthus glacialis</i>	E1	.	.	.	.	.	.	+	2	.	.	.
<i>Phyteuma orbiculare</i>	E1	.	.	.	.	.	+	+	.	.	.	.
<i>Leucanthemum heterophyllum</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	.
<i>Carduus crassifolius</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Globularia cordifolia</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Betonica alopecuroides</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Hieracium pilosum</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Acinos alpinus</i>	E1	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Ranunculus carinthiacus</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
TG Trifolio-Geranietea												
<i>Anthericum ramosum</i>	E1	.	.	2	2	1	1	+	+	1	2	2
<i>Polygonatum odoratum</i>	E1	.	.	.	1	1	+	.	+	+	.	+
<i>Geranium sanguineum</i>	E1	.	.	1	2	1	.	.	+	.	.	1
<i>Laserpitium siler</i>	E1	.	1	.	1	4	1	1	1	1	1	1
<i>Vincetoxicum hirundinaria</i>	E1	+	.	2	1	3	+	+	+	.	.	+
<i>Euphorbia angulata</i>	E1	.	.	.	+	.	.	+	.	.	+	.
<i>Trifolium alpestre</i>	E1	+	.	1	1	2	.	.	.	.	.	.
<i>Iris graminea</i>	E1	.	.	2	+	1	.	.	.	.	.	.
<i>Lilium bulbiferum</i>	E1	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.
<i>Laserpitium latifolium</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Lilium carniolicum</i>	E1	.	+	.	.	+	.	.	.	.	.	.
<i>Hypericum perforatum</i>	E1	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Valeriana wallrothii</i> (V. <i>collina</i>)	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Lathyrus latifolius</i>	E1	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.

FOLIA BIOLOGICA ET GEOLOGICA 62/1 – 2021

Number of relevé (Zaporedna številka popisa)		5	4	1	2	3	6	7	8	9	10	11
	<i>Trifolium rubens</i>	E1	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.
	<i>Viola hirta</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	<i>Ferulago galbanifera</i> (F. <i>campestris</i>)	E1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	<i>Veronica jacquinii</i>	E1	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	<i>Achillea distans</i>	E1	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.
	<i>Verbascum chaixii</i>	E1	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.
	<i>Pulmonaria australis</i>	E1	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.
	<i>Thesium bavarum</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	<i>Coronilla varia</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	<i>Ornithogalum sphaerocarpum</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
No	<i>Molinion caeruleae</i>											
	<i>Sanguisorba officinalis</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	<i>Galium boreale</i>	E1	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.
	<i>Colchicum autumnale</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	<i>Molinia caerulea</i> subsp. <i>caerulea</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
PaT	<i>Poo alpinae-Trisetetalia</i>											
	<i>Agrostis capillaris</i>	E1	.	.	+	.	.	.	1	.	.	.
	<i>Crocus albiflorus</i>	E1	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.
	<i>Traunsteinera globosa</i>	E1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	<i>Anthoxanthum odoratum</i>	E1	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.
	<i>Viola tricolor</i>	E1	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.
MA	<i>Molinio-Arrhenatheretea</i>											
	<i>Lotus corniculatus</i>	E1	+	1	1	+	+	.	.	.	+	+
	<i>Lathyrus pratensis</i>	E1	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.
	<i>Festuca rubra</i>	E1	.	1	.	.	+	.	.	.	.	.
	<i>Trifolium pratense</i>	E1	.	+	.	.	.	.	.	+	.	.
	<i>Dactylis glomerata</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	<i>Tragopogon pratensis</i> subsp. <i>orientalis</i>	E1	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.
	<i>Narcissus poeticus</i> subsp. <i>radiiflorus</i>	E1	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.
	<i>Vicia cracca</i>	E1	+	.	.	.	+	.	.	.	.	.
	<i>Ajuga reptans</i>	E1	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	<i>Helictotrichon pubescens</i>	E1	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.
	<i>Agrostis gigantea</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	<i>Leontodon hispidus</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
NS	<i>Nardetalia strictae</i>											
	<i>Potentilla erecta</i>	E1	.	1	+	.	.	.	.	1	1	1
	<i>Chamaespartium sagittale</i>	E1	+	+	+	.	1	.	+	.	.	.
	<i>Phyteuma zahlbruckneri</i>	E1	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.
	<i>Danthonia decumbens</i>	E1	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.
	<i>Carex pallescens</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	<i>Luzula campestris</i>	E1	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.
	<i>Rhinanthus minor</i>	E1	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.
BA	<i>Betulo-Alnetea</i>											
	<i>Salix appendiculata</i>	E1	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.
MuA	<i>Mulgedio-Aconitetea</i>											
	<i>Veratrum album</i>	E1	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.
	<i>Thalictrum aquilegifolium</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	<i>Polygonatum verticillatum</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	<i>Aconitum lycoctonum</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
SM	<i>Papaveretea rhoeadis</i> (<i>Stellarietea mediae</i>)											
	<i>Tripleurospermum inodorum</i>	E1	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	<i>Cerastium glomeratum</i>	E1	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	<i>Myosotis arvensis</i>	E1	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.
RP	<i>Rhamno-Prunetea</i>											
	<i>Rhamnus saxatilis</i>	E2a	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	<i>Rosa glauca</i>	E2a	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	<i>Rhamnus catharticus</i>	E2a	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
PcSp	<i>Physoplexido comosae-Saxifragion petraeae</i>											
	<i>Daphne alpina</i> subsp. <i>scopoliana</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
EC	<i>Erythronio-Carpinion</i>											
	<i>Galanthus nivalis</i>	E1	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.
	<i>Ornithogalum pyrenaicum</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.

12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	Pr.	Fr.
.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	6
.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	2	6
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	3
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	3
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	3
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	3
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	3
.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	3
.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	3
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	1	3
.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	6
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	3
.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	3
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	3
.	.	.	.	+	.	+	1	.	+	.	.	.	.	.	.	+	.	+	+	9	29
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	+	.	.	3	10
.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	6
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	2	6
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	3
.	.	+	.	.	.	+	.	+	.	.	.	+	1	1	+	.	1	.	+	16	52
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	+	1	+	.	+	.	6	19
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	+	.	+	5	16
.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	+	+	.	.	.	.	.	.	5	16
.	.	.	.	.	.	+	.	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	+	4	13
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	3	10
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	+	.	.	3	10
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	6
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	3
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	3
.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	3
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	3
1	1	1	1	.	.	+	.	+	+	1	.	1	1	1	1	1	1	1	.	20	65
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	5	16
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	+	+	4	13
.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3	10
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	1	.	.	.	.	.	+	3	10
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	3
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	3
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	3
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	3
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	3
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	3
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	3
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	3
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	+	.	.	.	.	.	2	6
.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	3
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	3
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	1	3
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	3
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	1	3

Number of relevé (Zaporedna številka popisa)		5	4	1	2	3	6	7	8	9	10	11
FS	Fagetalia sylvaticae											
	<i>Lilium martagon</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	<i>Fagus sylvatica</i>	E2a	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	<i>Fagus sylvatica</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	r	.	.
	<i>Acer pseudoplatanus</i>	E2a	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
QP	Quercetalia pubescenti-petraeae											
	<i>Convallaria majalis</i>	E1	.	+	.	.	.	.	.	+	1	+
	<i>Carex flacca</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	1	1	1
	<i>Sorbus aria</i> (<i>Aria edulis</i>)	E3a	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.
	<i>Sorbus aria</i> (<i>Aria edulis</i>)	E2b	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1
	<i>Sorbus aria</i> (<i>Aria edulis</i>)	E2a	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1
	<i>Sorbus aria</i> (<i>Aria edulis</i>)	E1	.	.	.	.	.	.	.	+	.	1
	<i>Mercurialis ovata</i>	E1	.	.	.	.	.	+	.	.	+	+
	<i>Fraxinus ornus</i>	E2a	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	<i>Fraxinus ornus</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	<i>Aristolochia lutea</i>	E1	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	<i>Peucedanum schottii</i>	E1	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.
	<i>Ostrya carpinifolia</i>	E2b	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	<i>Ostrya carpinifolia</i>	E2a	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	<i>Euonymus verrucosa</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	<i>Clematis recta</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	<i>Asparagus tenuifolius</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	<i>Frangula rupestris</i>	E2a	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	<i>Primula veris</i> subsp. <i>columnae</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
QR	Quercetalia roboris											
	<i>Chamaecytisus supinus</i>	E1	+	.	.	+	+	.	.	.	.	.
	<i>Potentilla alba</i>	E1	1	1	.	.	+	+	+	.	.	.
	<i>Serratula tinctoria</i>	E1	.	.	.	+	+	.	.	.	.	.
	<i>Carex fritschii</i>	E1	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.
QF	Quercu-Fagetea											
	<i>Veratrum nigrum</i>	E1	.	.	.	.	.	.	+	.	+	.
	<i>Platanthera bifolia</i>	E1	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	<i>Anemone nemorosa</i>	E1	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.
	<i>Cruciata glabra</i>	E1	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.
EP	Erico-Pinetea											
	<i>Molinia arundinacea</i>	E1	.	.	.	+	1	.	+	.	1	1
	<i>Calamagrostis varia</i>	E1	.	.	+	2	.	.	.	1	1	.
	<i>Erica carnea</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	<i>Pinus nigra</i>	E3a	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.
	<i>Pinus nigra</i>	E2b	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.
	<i>Pinus nigra</i>	E2a	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.
	<i>Pinus nigra</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+
	<i>Amelanchier ovalis</i>	E2a	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	<i>Pinus sylvestris</i>	E3a	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	<i>Pinus sylvestris</i>	E2b	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+
	<i>Rubus saxatilis</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	<i>Chamaecytisus hirsutus</i>	E1	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.
VP	Vaccinio-Piceetea											
	<i>Vaccinium myrtillus</i>	E1	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.
O	Other species (Druge vrste)											
	<i>Veronica</i> sp.	E1	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	<i>Festuca</i> sp.	E1	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.
M	Mosses (Mahovi)											
	<i>Tortella tortuosa</i>	E0	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.

Legend - Legenda

A Limestone - apnenec

D Dolomite - dolomit

Fl Flysch - fliš

L Marlstone - laporovec

Eu Eutric brown soil - evtrična rjava tla

Re Rendzina - rendzina

Pr. Presence (number of relevés in which the species is presented) - število popisov, v katerih se pojavlja vrsta

Fr. Frequency in % - frekvenca v %

12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	Pr.	Fr.
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	+	.	2	6
+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	3
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	3
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	3
.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	1	1	2	2	2	+	.	12	39
+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	+	7	23
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	3
.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	6
.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	+	+	.	.	.	.	.	+	.	.	6	19
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	+	.	.	.	.	4	13
.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	4	13
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	1	3
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	2	6
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	1	3
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	3
.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	3
+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	3
.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	3
.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	3
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	3
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	1	3
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	1	3
.	.	.	.	.	+	+	+	.	.	.	.	.	.	+	.	+	.	.	.	8	26
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	+	.	7	23
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	+	.	4	13
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	3
+	+	1	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	6	19
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	3
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	3
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	3
+	2	1	1	.	.	.	.	2	.	.	.	+	3	.	.	.	+	+	1	16	52
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	1	+	1	+	+	.	10	32
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	+	.	+	.	.	.	4	13
.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	6
+	1	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	4	13
.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	+	.	.	.	.	.	+	.	.	4	13
.	.	.	+	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	4	13
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	+	.	+	.	.	.	3	10
.	+	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	6
r	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3	10
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	+	.	+	.	.	.	3	10
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	3
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	3
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	3
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	1	3

Table 5: *Genista sericeae*-*Seslerietum kalnikensis ericetosum carnea* and *Amelanchiero-Ostryetum*
Preglednica 5: *Genista sericeae*-*Seslerietum kalnikensis ericetosum carnea* in *Amelanchiero-Ostryetum*

Number of relevé (Zaporedna številka popisa)		1	2	3	4	5	6	7	8	9			
Database number of relevé (Številka popisa v podatkovni bazi)		245378	248988	245382	248338	249099	249107	245384	245381	246776			
Elevation in m (Nadmorska višina v m)		390	385	415	430	430	420	500	410	870			
Aspect (Lega)		NNE	SE	NNE	N	NE	NE	SW	NW	SE			
Slope in degrees (Nagib v stopinjah)		10	10	10	10	15	10	10	5	30			
Parent material (Matična podlaga)		A	A	A	A	A	A	A	A	Gr			
Soil (Tla)		Re	Re	Re	Li	Re	Re	Re	Re	Re			
Stoniness in % (Kamnitost v %)		30	10	20	20	30	10	10	30	20			
Cover in % (Zastiranje v %):													
Tree layer (Drevesna plast)	E3	.	.	.	.	.	.	.	.	80			
Shrub layer (Grmovna plast)	E2	.	.	.	.	.	.	.	.	10			
Herb layer (Zeliščna plast)	E1	70	90	80	80	70	90	90	70	80			
Moss layer (Mahovna plast)	E0	.	.	.	.	.	.	.	.	.			
Number of species (Število vrst)		45	31	35	27	20	17	39	39	65			
Relevé area (Velikost popisne ploskve)	m²	10	5	5	5	10	10	10	10	200			
Date of taking relevé (Datum popisa)		9. 10. 2012	1. 7. 2013	9. 10. 2012	13. 5. 2013	9. 10. 2012	1. 7. 2013	9. 10. 2012	9. 10. 2012	16. 6. 2011			
Locality (Nahajališče)		Sabotin	Sabotin	Sabotin	Sabotin	Sabotin	Sabotin	Sabotin	Sabotin	Mala gora-Čaven			
Quadrant (Kvadrant)		9947/4	9947/4	9947/4	9947/4	9947/4	9947/4	9947/4	9947/4	0049/3			
Geographic coordinate Y (Geografska koordinata Y)	m	392850	392892	393150	393249	393240	393144	393517	393099	411968			
Geographic coordinate X (Geografska koordinata X)	m	5096805	5096816	5096627	5096534	5096257	5096623	5096323	5096625	5086916			
Število vrst										Pr. 1-8 Fr.1-8			
Diagnostic species of the association (Diagnostične vrste asociacije)													
Satu	<i>Genista sericea</i>	E1	4	4	4	4	4	4	4	.	8	100	
ST	<i>Sesleria tenuifolia</i> subsp. <i>kalnikensis</i>	E1	4	3	4	4	3	3	3	4	+	8	100
PcSp	<i>Athamanta turbith</i>	E1	+	.	+	+	+	+	+	+	.	7	88
CA	<i>Allium ericetorum</i>	E1	+	.	.	.	.	.	.	+	.	2	25
Geographical differential species (Geografske razlikovalnice)													
ES	<i>Betonica alopecuros</i>	E1	+	.	1	1	.	+	+	.	1	5	63
PcSp	<i>Phyteuma scheuchzeri</i> subsp. <i>columnae</i>	E1	.	.	.	+	+	.	.	.	+	2	25
Differential species of the subassociation (Razlikovalnice subasociacije)													
Mo	<i>Gladiolus palustris</i>	E1	1	1	+	+	1	1	+	r	.	8	100
EP	<i>Erica carnea</i>	E1	+	+	2	3	+	.	1	1	1	7	88
Satu	<i>Saturejion subspicatae</i>												
	<i>Scorzonera austriaca</i>	E1	1	+	+	+	+	+	+	1	.	8	100
	<i>Plantago argentea</i> subsp. <i>liburnica</i>	E1	r	+	+	+	.	+	+	.	.	6	75
	<i>Ruta divaricata</i>	E1	r	.	1	+	.	+	+	+	.	6	75
	<i>Allium sphaerocephalon</i>	E1	1	.	+	.	.	.	+	+	.	4	50
	<i>Iris pallida</i> subsp. <i>illyrica</i>	E1	.	.	.	+	1	.	+	.	1	3	38
	<i>Eryngium amethystinum</i>	E1	r	.	.	.	.	.	.	r	.	2	25
	<i>Stipa eriocalis</i>	E1	.	+	.	.	.	.	.	+	.	2	25
	<i>Potentilla tommasiniana</i>	E1	r	.	.	.	.	.	.	.	.	1	13
	<i>Stachys subcrenata</i>	E1	+	.	.	.	.	.	.	.	.	1	13
	<i>Campanula marchesettii</i>	E1	.	.	.	.	.	.	r	.	.	1	13
	<i>Linum narbonense</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	+	0	0

Number of relevé (Zaporedna številka popisa)		1	2	3	4	5	6	7	8	9	Pr. 1-8	Fr.1-8
SV	Scorzonerion villosae											
	<i>Leucanthemum platylepis</i>	E1	.	+	+	+	+	+	+	.	6	75
	<i>Knautia illyrica</i>	E1	+	+	.	.	.	.	.	.	2	25
FB	Festuco-Brometea											
	<i>Inula hirta</i>	E1	+	+	+	+	.	+	1	.	7	88
	<i>Carex humilis</i>	E1	+	.	1	.	.	1	+	1	5	63
	<i>Teucrium chamaedrys</i>	E1	+	+	.	1	.	+	+	+	5	63
	<i>Bromopsis erecta</i> (incl. <i>B. condensata</i>)	E1	1	.	+	+	.	1	.	1	4	50
	<i>Centaurea triumfettii</i>	E1	+	+	.	.	.	+	+	1	4	50
	<i>Galium lucidum</i>	E1	+	.	+	+	.	+	.	+	4	50
	<i>Betonica serotina</i>	E1	.	+	+	.	.	+	+	.	4	50
	<i>Dianthus hyssopifolius</i> (<i>D. monspessulanus</i>)	E1	.	+	+	.	+	+	.	+	4	50
	<i>Polygala nicaeensis</i> subsp. <i>carniolica</i>	E1	+	.	.	+	.	+	.	.	3	38
	<i>Allium carinatum</i> subsp. <i>pulchellum</i>	E1	.	.	+	.	+	.	+	.	3	38
	<i>Teucrium montanum</i>	E1	.	.	+	.	.	1	+	.	3	38
	<i>Filipendula vulgaris</i>	E1	1	+	.	.	.	.	.	.	2	25
	<i>Melica ciliata</i>	E1	1	.	.	.	.	.	+	.	2	25
	<i>Allium senescens</i>	E1	+	.	.	.	.	+	.	.	2	25
	<i>Veronica barrelieri</i> (<i>Pseudolysimachion barrelieri</i>)	E1	.	+	.	.	.	+	.	+	2	25
	<i>Dorycnium germanicum</i>	E1	.	.	.	+	.	1	.	.	2	25
	<i>Asperula cynanchica</i>	E1	.	.	.	.	.	+	+	.	2	25
	<i>Galium purpureum</i>	E1	.	.	.	.	.	+	+	.	2	25
	<i>Lactuca perennis</i>	E1	+	.	.	.	.	.	.	.	1	13
	<i>Ranunculus bulbosus</i>	E1	r	.	.	.	.	.	.	.	1	13
	<i>Peucedanum oreoselinum</i>	E1	.	.	.	+	.	.	.	+	1	13
	<i>Centaurea bracteata</i>	E1	.	.	.	.	.	+	.	.	1	13
	<i>Cuscuta epithymum</i>	E1	.	.	.	.	.	+	.	.	1	13
	<i>Thymus praecox</i>	E1	.	.	.	.	.	.	+	.	1	13
	<i>Brachypodium rupestre</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	1	0	0
	<i>Bupthalmum salicifolium</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	1	0	0
	<i>Campanula glomerata</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	+	0	0
	<i>Gymnadenia conopsea</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	+	0	0
	<i>Koeleria pyramidata</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	+	0	0
	<i>Stachys recta</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	+	0	0
TG	Trifolio-Geranietea											
	<i>Polygonatum odoratum</i>	E1	1	1	2	1	1	1	+	.	7	88
	<i>Vincetoxicum hirundinaria</i>	E1	+	+	+	+	.	+	1	+	7	88
	<i>Anthericum ramosum</i>	E1	+	+	+	+	.	.	.	+	5	63
	<i>Dictamnus albus</i>	E1	1	+	+	.	.	.	1	+	5	63
	<i>Lilium carniolicum</i>	E1	+	+	+	+	r	.	.	+	5	63
	<i>Thalictrum minus</i>	E1	.	.	.	+	+	.	+	+	4	50
	<i>Arabis turrita</i>	E1	.	.	+	.	.	+	+	.	3	38
	<i>Geranium sanguineum</i>	E1	.	.	.	.	.	.	+	+	2	25
	<i>Iris graminea</i>	E1	+	+	.	.	.	.	.	.	2	25
	<i>Peucedanum cervaria</i>	E1	.	.	+	+	.	.	.	+	2	25
	<i>Viola hirta</i>	E1	.	.	.	.	.	.	+	+	1	13
	<i>Euphorbia angulata</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	+	0	0
	<i>Laserpitium latifolium</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	1	0	0
	<i>Libanotis daucifolia</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	r	0	0
	<i>Lilium bulbiferum</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	+	0	0
	<i>Origanum vulgare</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	+	0	0
Mo	Molinion caeruleae											
	<i>Betonica officinalis</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	+	0	0
	<i>Gladiolus illyricus</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	r	0	0
MA	Molinio-Arrhenatheretea											
	<i>Festuca rubra</i>	E1	.	+	+	+	+	1	.	+	6	75
	<i>Lotus corniculatus</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	+	0	0
ES	Elyno-Seslerietea											
	<i>Globularia cordifolia</i>	E1	.	.	.	+	.	.	.	+	2	25
	<i>Carduus crassifolius</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	+	0	0
	<i>Leucanthemum heterophyllum</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	+	0	0
	<i>Senecio doronicum</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	+	0	0

Number of relevé (Zaporedna številka popisa)		1	2	3	4	5	6	7	8	9	Pr. 1-8	Fr.1-8
KC	Koelerio-Corynepherea											
	<i>Arenaria serpyllifolia</i>	E1	+	.	.	.	.	+	.	.	2	25
	<i>Trifolium arvense</i>	E1	.	+	.	.	.	.	.	.	1	13
MuA	Mulgedio-Aconitetea											
	<i>Aconitum lycoctonum</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	+	0	0
SM	Papaveretea rhoeadis (Stellarietea mediae)											
	<i>Erigeron annuus</i>	E1	.	.	.	.	.	.	+	.	1	13
	<i>Sonchus oleraceus</i>	E1	.	.	.	.	.	.	+	.	1	13
Sys	Sisymbrietea											
	<i>Crepis rheoadifolia</i>	E1	.	.	.	.	.	.	+	.	1	13
RP	Rhamno-Prunetea											
	<i>Rosa glauca</i>	E2a	.	.	.	.	.	.	.	+	0	0
	<i>Viburnum lantana</i>	E2a	.	.	.	.	.	.	.	+	0	0
PcSp	Physoplexido comosae-Saxifragion petraeae											
	<i>Campanula pyramidalis</i>	E1	+	.	.	.	.	.	.	.	1	13
	<i>Silene hayekiana</i>	E1	.	.	.	.	.	+	.	.	1	13
	<i>Daphne alpina</i> subsp. <i>scopoliana</i>	E1	.	.	.	.	.	.	+	.	1	13
TR	Thlaspietea rotundifolii											
	<i>Iberis linifolia</i> (I. <i>intermedia</i>)	E1	.	.	+	.	+	.	.	.	2	25
AF	Aremonio-Fagion											
	<i>Cyclamen purpurascens</i>	E1	+	+	1	.	.	+	.	1	+	63
	<i>Anemone trifolia</i>	E1	r	.	.	.	.	.	.	.	1	13
FS	Fagetalia sylvaticae											
	<i>Epipactis leptochila</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	+	0	0
	<i>Neottia nidus-avis</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	+	0	0
QP	Quercetalia pubescenti-petraeae											
	<i>Coronilla emeroides</i>	E2	.	.	+	+	.	+	.	+	4	50
	<i>Frangula rupestris</i>	E2a	r	.	+	1	.	.	.	.	3	38
	<i>Fraxinus ornus</i>	E3b	.	.	.	.	.	.	.	1	0	0
	<i>Fraxinus ornus</i>	E2b	.	.	.	.	.	.	.	1	0	0
	<i>Fraxinus ornus</i>	E2a	.	+	+	.	.	.	.	.	2	25
	<i>Fraxinus ornus</i>	E1	+	.	.	.	+	.	.	+	3	38
	<i>Asparagus tenuifolius</i>	E1	+	+	.	.	.	.	.	.	2	25
	<i>Melittis melissophyllum</i>	E1	+	+	.	.	.	.	.	1	2	25
	<i>Quercus pubescens</i>	E3	.	.	.	.	.	.	.	r	0	0
	<i>Quercus pubescens</i>	E2a	.	+	.	.	.	.	.	.	1	13
	<i>Cotinus coggygia</i>	E2a	.	.	+	.	.	.	.	.	1	13
	<i>Sobus aria</i> (Aria <i>edulis</i>)	E3	.	.	.	.	.	.	.	1	0	0
	<i>Sobus aria</i> (Aria <i>edulis</i>)	E2b	.	.	.	.	.	.	.	1	0	0
	<i>Sobus aria</i> (Aria <i>edulis</i>)	E2a	.	.	.	.	.	.	.	+	0	0
	<i>Sobus aria</i> (Aria <i>edulis</i>)	E1	.	.	.	.	.	.	.	+	0	0
	<i>Clematis recta</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	1	0	0
	<i>Euonymus verrucosa</i>	E2b	.	.	.	.	.	.	.	+	0	0
	<i>Euonymus verrucosa</i>	E2a	.	.	.	.	.	.	.	+	0	0
	<i>Mercurialis ovata</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	1	0	0
	<i>Ostrya carpinifolia</i>	E3	.	.	.	.	.	.	.	4	0	0
	<i>Sesleria autumnalis</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	+	0	0
QR	Quercetalia roboris											
	<i>Chamaecytisus supinus</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	+	0	0
	<i>Serratula tinctoria</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	+	0	0
QF	Querco-Fagetea											
	<i>Corylus avellana</i>	E2b	.	.	.	.	.	.	.	+	0	0
	<i>Corylus avellana</i>	E2a	.	.	.	.	.	.	.	+	0	0
	<i>Hepatica nobilis</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	+	0	0
EP	Erico-Pinetea											
	<i>Chamaecytisus hirsutus</i>	E1	+	+	.	+	.	.	+	.	4	50
	<i>Amelanchier ovalis</i>	E2b	.	.	.	.	.	.	.	1	0	0
	<i>Amelanchier ovalis</i>	E2a	.	+	.	.	.	.	.	1	1	13
	<i>Amelanchier ovalis</i>	E1	+	.	+	.	.	.	.	.	2	25
	<i>Aster amellus</i>	E1	+	.	.	.	.	.	.	.	1	13
	<i>Calamagrostis varia</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	2	0	0
	<i>Cotoneaster tomentosus</i>	E2a	.	.	.	.	.	.	.	+	0	0

Number of relevé (Zaporedna številka popisa)		1	2	3	4	5	6	7	8	9	Pr. 1-8	Fr.1-8
M	Mosses (Mahovi)											
	<i>Tortella tortuosa</i>	E0	+	.	+	.	.	.	.	+	2	25
	<i>Homalothecium lutescens</i>	E0	.	.	.	.	.	.	+	.	1	13
	<i>Scleropodium purum</i>	E0	.	.	.	.	.	.	+	.	1	13

Legend - Legenda

 Relevés 1-8: *Genisto sericeae-Seslerietum kalnikensis ericetosum carneae*

 Relevé 9: *Amelanchiero ovalis-Ostryetum*

A Limestone - apnenec

Gr Gravel - grušč

Li Lithosol - kamnišče

Re Rendzina - rendzina

Pr. Presence (number of relevés in which the species is presented) - število popisov, v katerih se pojavlja vrsta

Fr. Frequency in % - frekvenca v %

Grey coloured column - nomenclatural type (sivo pobarvani stolpec je nomenklaturni tip)

Table 6: *Bromo-Danthonietum alpinae molinietosum arundinaceae* and *Onobrychido viciifoliae-Brometum erecti*
Preglednica 6: *Bromo-Danthonietum alpinae molinietosum arundinaceae* in *Onobrychido viciifoliae-Brometum erecti*

Number of relevé (Zaporedna številka popisa)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Database number of relevé (Številka popisa v podatkovni bazi)	257871	283474	283473	283477	238014	238015	273820	283475	283476	269671	269672
Elevation in m (Nadmorska višina v m)	925	975	970	880	570	575	630	1000	980	865	870
Aspect (Lega)	SW	SW	S	SW	NW	W	SWW	SW	SW	SE	S
Slope in degrees (Nagib v stopinjah)	5	15	15	5	10	10	5	40	40	15	25
Parent material (Matična podlaga)	DL	DRG	DRG	DRG	D	D	DL	DR	DR	DR	DR
Soil (Tla)	Dy	Dy	Eu	Eu	Re	Re	Re	Re	Re	Re	Re
Cover in % (Zastiranje v %):											
Shrub layer (Grmovna plast)	E2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Herb layer (Zeliščna plast)	E1	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Moss layer (Mahovna plast)	E0	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Number of species (Število vrst)	56	49	64	43	56	29	44	42	45	49	54
Relevé area (Velikost popisne ploskve)	m ²	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
Date of taking relevé (Datum popisa)	9. 7. 2015	8. 7. 2020	8. 7. 2020	8. 7. 2020	28. 6. 2010	28. 6. 2010	12. 6. 2018	8. 7. 2020	8. 7. 2020	13. 6. 2017	13. 6. 2017
Locality (Nahajališče)	Škofje	Jesenica-Vrh ravni-Na Krogu	Jesenica-Vrh ravni-Na Krogu	Jesenica-Vrh ravni-Na Krogu	Šebrelje- Sv. Ivan	Šebrelje- Sv. Ivan	Rodne	Jesenica-Vrh ravni-Na Krogu	Jesenica-Vrh ravni-Na Krogu	Bukovo-Kojca -Ravna njiva	Bukovo-Kojca -Ravna njiva
Quadrant (Kvadrant)	9850/3	9849/2	9849/2	9849/2	9849/4	9849/4	9849/4	9849/2	9849/2	9849/4	9849/4
Geographic coordinate Y (Geografska koordinata Y)	m	424463	419382	419433	419327	416634	416643	417245	419447	419480	417315
Geographic coordinate X (Geografska koordinata X)	m	5109855	5112979	5112949	5112884	5107712	5107909	5110116	5113136	5113053	5111847
Diagnostic species of the association (Diagnostične vrste asociacije)											
FB <i>Danthonia alpina</i>	E1	.	+	2	2	+	1	1	2	2	3
FB <i>Filipendula vulgaris</i>	E1	.	.	+	1	.	+	+	.	.	+
NS <i>Chamaespartium sagittale</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Differential species of the subassociation (Razlikovalnice subasociacije)											
Mo <i>Gladiolus palustris</i>	E1	1	r	+	1	1	2	2	r	+	1
EP <i>Molinia arundinacea</i>	E1	+	1	3	3	3	3	4	4	4	+
FB <i>Centaurea bracteata</i>	E1	1	+	1	2	.	.	.	.	1	1
ES <i>Betonica alopecuroides</i>	E1	.	.	.	.	.	.	+	1	1	.
FB <i>Festuco-Brometea</i>											
<i>Peucedanum oreoselinum</i>	E1	3	1	3	4	1	+	1	1	1	1
<i>Brachypodium rupestre</i>	E1	1	1	1	1	1	2	3	.	2	1
<i>Bromopsis erecta</i>	E1	.	1	2	3	2	3	2	3	2	4
<i>Briza media</i>	E1	1	1	2	2	2	.	.	1	+	1
<i>Buphthalmum salicifolium</i>	E1	+	+	+	1	.	+	+	1	1	2
<i>Cirsium pannonicum</i>	E1	1	+	+	.	+	1	+	1	2	1
<i>Galium verum</i>	E1	1	+	1	.	1	2	1	2	2	1
<i>Koeleria pyramidata</i>	E1	+	1	1	1	1	1	1	1	1	1
<i>Centaurea scabiosa</i> subsp. <i>fritschii</i>	E1	.	.	+	+	2	1	1	.	.	1
<i>Gymnadenia conopsea</i>	E1	1	.	.	+	1	+	+	.	+	1
<i>Asperula cynanchica</i>	E1	.	.	+	.	+	+	1	+	+	1
<i>Euphorbia verrucosa</i>	E1	1	+	1	1	+	.	+	1	+	+
<i>Trifolium montanum</i>	E1	+	+	+	.	1	1	.	1	1	1
<i>Carex humilis</i>	E1	.	.	.	.	+	.	.	2	+	3
<i>Hypochoeris maculata</i>	E1	1	+	+	+	+	+	+	.	.	+

12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29			
635	580	585	560	830	830	865	775	790	330	330	315	780	870	780	780	296	296			
SW	SW	W	SW	SWW	SSW	NW	W	W	NE	NNE	NNE	E	NW	NE	NE	0	0			
10	5	5	25	5	10	20	25	10	25	30	25	15	25	15	15	0	0			
D	DL	DL	D	D	D	DL	D	D	DRG	DRG	DRG	D	DL	DR	DR	AI	AL			
Re	Re	Re	Re	Re	Re	Re	Re	Re	Re	Eu	Eu	Re	Re	Re	Re	Eu	Eu			
.	.	.	.	2	5	.	10	40	.	.	.	.	.	99	99	100	100			
100	100	100	100	95	98	100	98	90	100	100	100	100	100	99	99	100	100			
50	46	35	38	40	49	35	50	53	57	57	40	77	71	52	63	75	45			
30	30	30	30	30	30	30	30	50	30	30	30	30	30	30	30	40	30			
12. 6. 2018	12. 6. 2018	12. 6. 2018	26. 6. 2020	2. 7. 2019	2. 7. 2019	2. 7. 2019	17. 6. 2019	17. 6. 2019	28. 6. 2010	26. 6. 2020	26. 6. 2020	24. 6. 2010	17. 6. 2019	26. 6. 2020	26. 6. 2020	16. 6. 2013	31. 5. 2020			
Rodne	Rodne	Rodne	Šebrelje-Sv. Ivan	Utrški vrh-Rob	Utrški vrh-Rob	Utrški vrh-Rob	Utrški vrh-Rob	Utrški vrh-Rob	Reka-Na logu	Reka-Na logu	Reka-Na logu	Šebrelje-Lovski dom	Utrški vrh-Rob	Šebrelje-Lovski dom	Šebrelje-Lovski dom	Kleče-Roje	Kleče-Roje			
9849/4	9849/4	9849/4	9849/4	9949/1	9949/1	9949/1	9949/1	9949/1	9849/4	9849/4	9849/4	9949/2	9949/1	9949/2	9949/2	9852/4	9852/4			
5110084	417280	417327	417320	416647	414226	414223	414333	414065	414117	416704	416699	416712	416312	414346	416321	416346	460572	460572		
4	3	3	1	2	3	4	3	2	.	.	.	1	1	2	1	.	.	Pr.1-27	Fr.1-27	
1	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	23	85	
.	.	.	.	+	+	.	1	1	.	.	.	+	.	.	.	.	.	8	30	
r	1	1	+	1	+	+	1	1	2	1	+	+	r	+	r	+	.	5	19	
1	2	3	2	1	3	1	.	2	+	+	4	.	+	+	+	+	.			
1	1	+	.	1	1	+	+	1	+	+	1	.	+	+	+	.	.			
.	+	.	.	+	+	+	1	1	+	+	.	1	1	1	1	.	.			
2	1	1	2	1	2	1	2	2	+	1	+	1	.	1	1	2	.	27	100	
.	2	1	1	3	4	2	4	3	3	3	3	3	3	3	3	2	1	24	89	
2	.	.	4	1	+	+	+	+	2	2	2	3	2	4	4	4	4	24	89	
+	1	+	1	2	1	1	+	.	2	1	1	1	2	2	1	2	2	24	89	
1	1	1	.	1	1	1	+	1	1	1	1	1	1	.	1	1	+	23	85	
1	1	1	2	1	1	2	2	1	1	2	1	+	2	.	.	3	2	23	85	
1	2	.	+	2	.	1	1	1	1	1	1	1	1	1	.	1	1	23	85	
1	1	1	1	2	.	.	2	.	1	1	1	.	1	3	2	2	+	23	85	
1	1	1	+	+	1	1	.	1	1	+	1	1	+	1	1	1	2	22	81	
.	+	1	+	.	+	+	1	+	1	+	+	1	+	1	+	+	.	22	81	
1	1	.	.	1	+	+	1	+	.	.	.	1	1	1	1	.	.	20	74	
+	+	.	+	.	+	.	+	+	+	1	.	+	.	1	1	1	1	20	74	
.	.	+	.	1	+	1	+	+	+	.	.	+	1	1	1	1	1	20	74	
3	1	1	3	1	1	1	+	.	.	+	.	+	+	+	+	.	.	17	63	
+	.	+	.	+	.	.	+	+	.	.	.	+	+	+	+	+	.	17	63	

Number of relevé (Zaporedna številka popisa)		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
<i>Helianthemum nummularium</i> subsp. <i>obscurum</i>	E1	1	.	1	1	+	.	+	1	1	.	+
<i>Pimpinella saxifraga</i>	E1	+	.	+	1	+	+	.	.	1	1	1
<i>Sanguisorba minor</i> agg. (mostly <i>S. muricata</i>)	E1	+	.	.	.	.	.	+	+	1	+	1
<i>Betonica serotina</i>	E1	.	.	+	.	.	.	+	.	.	+	.
<i>Plantago media</i>	E1	+	.	+	.	+	.	.	+	.	+	1
<i>Prunella grandiflora</i>	E1	+	.	1	2	+	.	+	.	.	1	1
<i>Ranunculus nemorosus</i> agg. (<i>R. polyanthemophyllus</i>)	E1	+	.	.	+	1	+	.	.	.	.	.
<i>Thymus praecox</i>	E1	.	+	+	+	.	.	.	1	+	+	+
<i>Carex montana</i>	E1	1	.	+	1	+	.	.	.	.	.	.
<i>Carlina acaulis</i>	E1	+	+	.	.	.	.	.	.	+	+	.
<i>Inula hirta</i>	E1	+	.	+	+	.	.	+	1	1	.	.
<i>Salvia pratensis</i>	E1	.	.	.	.	+	.	.	.	.	2	2
<i>Campanula glomerata</i>	E1	.	.	+	.	.	.	.	+	1	1	1
<i>Linum catharticum</i>	E1	.	.	+	.	+	.	.	.	.	1	+
<i>Linum viscosum</i>	E1	.	.	+	.	+	.	+	.	.	.	.
<i>Allium carinatum</i> subsp. <i>carinatum</i>	E1	.	+	+	.	.	.	.	.	1	.	.
<i>Galium lucidum</i>	E1	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.
<i>Stachys recta</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	.
<i>Polygala vulgaris</i>	E1	1	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Cirsium erisithales</i>	E1	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Orobancha gracilis</i>	E1	+	.	+	.	+	+	.	.	.	+	1
<i>Polygala comosa</i>	E1	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.
<i>Cirsium x linkianum</i>	E1	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+
<i>Genista tinctoria</i>	E1	.	+	+	1	.	.	.	.	1	.	.
<i>Allium carinatum</i> subsp. <i>pulchellum</i>	E1	.	.	.	.	+	.	+	.	.	.	.
<i>Hippocrepis comosa</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	+
<i>Prunella laciniata</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Gentianella germanica</i> subsp. <i>rhaetica</i>	E1	1	+	+	1	.	.	.	.	.	.	.
<i>Campanula rotundifolia</i>	E1	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Scabiosa triandra</i>	E1	.	.	1	.	+	.	.	.	.	.	.
<i>Euphorbia cyparissias</i>	E1	.	.	.	.	+	.	.	1	.	.	.
<i>Euphrasia kernerii</i>	E1	.	.	.	.	.	.	r	.	.	.	.
<i>Globularia punctata</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Silene vulgaris</i> subsp. <i>vulgaris</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Hieracium pilosella</i>	E1	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Dianthus hyssopifolius</i> (<i>D. monspessulanus</i>)	E1	.	.	1	.	.	.	.	.	1	.	.
<i>Hieracium hoppeanum</i>	E1	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Anacamptis pyramidalis</i>	E1	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.
<i>Cuscuta epithymum</i>	E1	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.
<i>Teucrium montanum</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Thesium linophyllon</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Anthyllis vulneraria</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Festuca rupicola</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Rhinanthus freynii</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Dactylorhiza sambucina</i>	E1	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Orchis ustulata</i>	E1	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.
<i>Senecio jacobaea</i>	E1	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.
<i>Ophrys insectifera</i>	E1	.	.	.	.	r	.	.	.	.	.	.
<i>Ranunculus bulbosus</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.
<i>Neotinea tridentata</i> (<i>Orchis tridentata</i>)	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.
<i>Centaurium erythraea</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+
<i>Veronica barrelieri</i> (<i>Pseudolysimachion barrelieri</i>)	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Teucrium chamaedrys</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Carlina vulgaris</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Ononis spinosa</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Thymus pulegioides</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Carex caryophylla</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Medicago lupulina</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Potentilla pusilla</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Silene nutans</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Medicago falcata</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Onobrychis viciifolia</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Ophrys holosericea</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Orchis militaris</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Orchis morio</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Orobancha lutea</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.

12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	Pr.1-27	Fr.1-27
+	.	.	1	1	+	.	+	1	.	.	.	1	1	.	.	1	.	16	59
.	.	.	1	.	.	+	.	.	1	1	1	1	+	1	.	.	.	16	59
+	+	+	1	.	+	.	.	.	.	+	.	1	1	1	+	.	.	16	59
1	1	1	+	2	1	1	+	1	.	.	.	.	+	.	+	.	1	14	52
1	+	+	.	.	.	.	.	.	.	+	.	1	+	.	+	+	1	14	52
1	1	1	+	.	.	.	.	.	.	.	+	.	+	.	.	.	+	14	52
.	.	.	.	+	.	.	+	+	+	1	1	+	+	+	+	1	2	14	52
.	+	+	.	.	1	.	.	.	.	1	.	.	+	1	1	.	+	14	52
+	.	.	.	.	.	.	.	.	+	1	1	+	1	1	+	1	.	12	44
.	.	.	.	.	.	.	+	+	+	+	.	+	+	+	1	.	.	12	44
.	+	.	.	+	+	.	.	.	+	.	.	.	.	+	+	.	.	12	44
+	.	.	+	1	1	1	+	.	.	.	.	1	3	+	.	1	2	12	44
.	.	.	.	+	+	+	.	+	.	.	.	.	+	.	.	1	.	10	37
+	1	1	.	.	.	.	.	.	+	+	.	.	.	1	.	+	+	10	37
.	.	.	.	.	+	+	+	+	r	.	.	.	+	.	.	2	3	9	33
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	.	.	+	+	.	.	7	26
.	.	.	.	.	+	.	+	+	.	.	.	.	1	+	+	.	.	7	26
.	.	.	.	+	1	+	+	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	7	26
.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	+	1	+	.	.	.	.	.	6	22
.	.	.	.	.	1	.	.	+	.	.	.	+	+	.	+	.	.	6	22
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	6	22
.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	.	1	1	.	+	+	+	6	22
.	.	.	.	.	+	.	.	.	+	.	.	+	.	.	.	.	.	5	19
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	1	1	5	19
.	+	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	+	.	.	.	.	.	5	19
.	.	1	.	.	.	.	+	.	.	.	.	+	.	.	+	.	.	5	19
.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	+	+	+	.	.	+	.	.	5	19
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	4	15
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	1	1	.	.	4	15
.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	+	4	15
.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	+	.	4	15
1	r	r	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	4	15
1	1	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	4	15
.	.	.	+	.	.	+	.	.	.	.	.	+	+	.	.	+	.	4	15
.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	7
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	7
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	2	7
.	.	.	.	.	.	.	.	.	r	.	.	.	.	.	.	.	.	2	7
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	2	7
1	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	7
+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	2	7

Number of relevé (Zaporedna številka popisa)		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Satu	Saturejion subspicatae											
	<i>Plantago argentea</i> subsp. <i>liburnica</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.
	<i>Gentiana tergestina</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
SV	Scorzonerion villosae											
	<i>Knautia illyrica</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	<i>Leucanthemum platylepis</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.
Mo	Molinion caeruleae											
	<i>Betonica officinalis</i>	E1	+	+	1	+	1	2	.	.	.	.
	<i>Molinia caerulea</i> subsp. <i>caerulea</i>	E1	1	+	1	.	.	.	.	.	.	.
	<i>Succisa pratensis</i>	E1	1	+	+	.	.	.	.	.	.	.
	<i>Colchicum autumnale</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	<i>Carex tomentosa</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	<i>Gladiolus illyricus</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	<i>Epipactis palustris</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
PaT	Poo alpinae-Trisetetalia											
	<i>Agrostis capillaris</i>	E1	.	+	1	1	+	.	.	.	.	.
	<i>Anthoxanthum odoratum</i>	E1	.	.	+	+	.	.	.	.	.	.
	<i>Festuca nigrescens</i>	E1	3	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	<i>Traunsteinera globosa</i>	E1	+	.	.	.	.	.	.	.	+	.
	<i>Trollius europaeus</i>	E1	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.
MA	Molinio-Arrhenatheretea											
	<i>Lotus corniculatus</i>	E1	.	+	+	+	+	1	1	1	+	+
	<i>Festuca rubra</i>	E1	.	.	.	+	+	+	+	.	1	+
	<i>Leucanthemum ircutianum</i>	E1	.	+	1	1	1	+	.	.	.	1
	<i>Leontodon hispidus</i>	E1	+	+	+	+	.	.	.	.	.	+
	<i>Plantago lanceolata</i>	E1	.	+	+	1	+	.	.	.	.	.
	<i>Dactylis glomerata</i>	E1	.	.	.	.	2	1	.	.	+	1
	<i>Tragopogon pratensis</i> subsp. <i>orientalis</i>	E1	.	.	.	+	+	.	.	.	+	+
	<i>Astrantia major</i>	E1	+	+	+	1	.	.	.	1	+	+
	<i>Trifolium pratense</i>	E1	.	.	.	+	.	.	.	.	.	+
	<i>Holcus lanatus</i>	E1	.	.	+	.	.	.	.	.	+	.
	<i>Festuca arundinacea</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	<i>Festuca pratensis</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	<i>Helictotrichon pubescens</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	<i>Prunella vulgaris</i>	E1	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	<i>Euphrasia rostkoviana</i>	E1	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.
	<i>Centaurea jacea</i>	E1	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.
	<i>Arrhenatherum elatius</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	<i>Lathyrus pratensis</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.
	<i>Vicia cracca</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	<i>Festuca apennina</i> ?	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	<i>Orobancha vulgaris</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	<i>Galium mollugo</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	<i>Galium album</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	<i>Rumex acetosa</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	<i>Achillea millefolium</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	<i>Achillea roseoalba</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	<i>Allium scorodoprasum</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	<i>Knautia arvensis</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	<i>Orchis coriophora</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	<i>Poa pratensis</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	<i>Trisetum flavescens</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
NS	Nardetalia strictae											
	<i>Potentilla erecta</i>	E1	1	+	+	.	+	1	1	+	1	+
	<i>Danthonia decumbens</i>	E1	3	3	2	1	.	.	.	.	.	.
	<i>Calluna vulgaris</i>	E1	3	1	.	.	.	.	.	.	.	.
	<i>Festuca filiformis</i>	E1	2	1	+	.	.	.	.	.	.	.
	<i>Genista germanica</i>	E1	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.
	<i>Nardus stricta</i>	E1	1	3	.	.	.	.	.	.	.	.
	<i>Avenella flexuosa</i>	E1	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.
	<i>Galium pumilum</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	<i>Alchemilla flabellata</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	<i>Arnica montana</i>	E1	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	<i>Genista pilosa</i>	E1	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	<i>Luzula multiflora</i>	E1	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.
	<i>Rhinanthus minor</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	<i>Carex pallescens</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.

.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	7
	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	1	4
.	.	.	.	+	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	7
	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	4
1	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	1	.	.	.	.	1	.	9	33
	2	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	6	22
	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3	11
	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	1	+	1	4
	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	0	0
	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	3	0	0
	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	0	0
.	.	.	.	+	1	.	.	.	+	+	1	.	.	.	.	.	.	9	33
	.	.	.	+	.	.	.	.	1	+	1	.	+	.	1	+	+	7	26
	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	+	.	.	3	11
	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3	11
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	4
+	.	+	+	+	.	.	1	.	.	1	.	+	1	.	1	1	+	19	70
	+	+	.	.	.	.	.	1	+	2	2	.	1	.	.	.	.	14	52
	+	.	.	.	.	.	.	.	1	1	1	1	+	1	+	+	.	14	52
	+	.	.	+	.	.	.	.	+	1	1	1	.	+	1	1	.	12	44
	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	1	1	+	1	1	+	+	12	44
	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	1	+	1	1	1	1	1	11	41
	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	1	+	.	+	+	+	+	10	37
	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	+	.	7	26
	.	.	.	.	.	.	.	.	+	1	1	.	.	.	.	+	.	5	19
	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	.	.	.	.	.	.	4	15
	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	+	+	.	+	.	.	.	3	11
	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	.	+	.	.	.	.	3	11
	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	+	+	1	.	3	11
	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	2	7
	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	7
	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	+	+	2	7
	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	.	.	.	2	7
	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	2	7
	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	4
	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	1	4
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	+	1	4	
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	1	4	
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	0	0
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	0	0
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0	0
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0	0
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0	0
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0	0
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0	0
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0	0
+	1	1	.	.	+	.	1	+	1	1	1	+	1	.	1	.	+	22	81
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	1	+	.	.	7	26
+	+	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	+	.	.	.	.	.	6	22
+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	6	22
.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	+	.	.	4	15
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	7
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	2	7
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	+	.	.	.	2	7
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	+	.	.	2	7
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	4
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	4
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	4
.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	1	4
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	1	4

Number of relevé (Zaporedna številka popisa)		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
CA	<i>Luzula campestris</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	Caricion austroalpinae											
ES	<i>Allium ericetorum</i>	E1	.	.	.	.	.	r	.	.	.	.
	Elyno-Seslerietea											
	<i>Rhinanthus glacialis</i>	E1	2	+	1	1	.	.	.	.	1	1
	<i>Campanula witasekiana</i>	E1	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.
	<i>Sesleria caerulea</i>	E1	.	.	.	.	.	2	.	.	.	.
	<i>Phyteuma orbiculare</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	<i>Galium anisophyllum</i>	E1	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.
	<i>Globularia cordifolia</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	<i>Gentiana verna</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	<i>Arabis ciliata</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
KC	Koelerio-Corynephoretea											
CD	<i>Trifolium campestre</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	Caricetalia davallianae											
	<i>Tofieldia calyculata</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	<i>Parnassia palustris</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
MuA	<i>Carex panicea</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	Mulgedio-Aconitetea											
	<i>Veratrum album</i>	E1	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.
	<i>Centaurea montana</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1
TG	Trifolio-Geranietea											
	<i>Thesium bavarum</i>	E1	+	r	.	.	+	.	+	.	.	+
	<i>Polygonatum odoratum</i>	E1	1	+	+	+	1	.	+	+	.	.
	<i>Thalictrum minus</i>	E1	.	.	.	.	+	+	1	+	+	1
	<i>Anthericum ramosum</i>	E1	2	1	2	1	+	.	1	1	.	.
	<i>Vicia sylvatica</i>	E1	+	+	+	+	.	.	.	1	+	+
	<i>Laserpitium latifolium</i>	E1	.	r	+	+	.	.	.	+	+	+
	<i>Lilium carniolicum</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+
	<i>Trifolium rubens</i>	E1	.	.	.	.	.	.	+	+	+	+
	<i>Grafia golaka</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	<i>Viola hirta</i>	E1	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.
	<i>Hypericum perforatum</i>	E1	.	.	.	.	.	+	.	+	.	.
	<i>Geranium sanguineum</i>	E1	.	.	.	.	.	.	+	1	.	.
	<i>Iris graminea</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+
	<i>Laserpitium siler</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	<i>Salvia pratensis</i> subsp. <i>saccardiana</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	<i>Peucedanum cervaria</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	<i>Clinopodium vulgare</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	<i>Lilium bulbiferum</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
BA	<i>Ornithogalum sphaerocarpum</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	Betulo-Alnetea											
RP	<i>Salix appendiculata</i>	E2a	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	Rhamno-Prunetea											
	<i>Juniperus communis</i>	E2a	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	<i>Rhamnus catharticus</i>	E2a	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	<i>Juniperus communis</i>	E2b	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	<i>Prunus spinosa</i>	E2a	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
TR	Thlaspietea rotundifolii											
	<i>Biscutella laevigata</i>	E1	.	+	+	.	+	.	.	.	+	+
	<i>Peucedanum verticillare</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
AI	Alnion incanae											
AF	<i>Frangula alnus</i>	E1	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.
	Aremonio-Fagion											
	<i>Knautia drymeia</i>	E1	1	.	+	.	.	+	+	+	+	.
	<i>Omphalodes verna</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	<i>Hacquetia epipactis</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	<i>Anemone trifolia</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
EC	<i>Helleborus niger</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	Erythronio-Carpinion											
	<i>Primula vulgaris</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	<i>Helleborus odoratus</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
FS	Fagetalia sylvaticae											
	<i>Fagus sylvatica</i>	E2b	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	<i>Fagus sylvatica</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	<i>Melica nutans</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	<i>Symphytum tuberosum</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.

12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	Pr.1-27	Fr.1-27
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	0	0
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	4
.	+	.	.	.	.	.	.	.	1	+	1	.	+	.	.	+	+	12	44
.	.	.	.	.	+	+	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	4	15
.	+	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	4	15
.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	2	7
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	4
+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	4
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	1	4
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	1	4
+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	.	.	3	11
+	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	+	.	.	.	.	.	3	11
.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	+	.	.	.	.	.	.	2	7
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	0	0
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	4
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	4
+	+	+	+	+	+	1	+	+	1	1	.	+	+	.	1	.	.	20	74
+	1	+	.	+	.	+	+	1	.	.	.	.	+	.	.	.	.	16	59
1	1	+	.	.	+	+	2	2	.	.	.	.	+	.	+	.	.	16	59
.	+	+	.	+	.	+	1	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	14	52
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	7	26
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	6	22
.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	+	.	.	+	+	.	.	.	5	19
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	4	15
.	.	.	.	.	+	.	1	1	.	.	.	.	+	.	.	.	.	4	15
+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	3	11
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	7
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	7
.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	7
.	.	.	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	7
.	.	.	.	.	.	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	7
.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	4
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	0	0
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	0	0
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	0	0
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	1	4
.	.	.	.	.	+	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	7
.	.	.	.	.	+	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	7
.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	4
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0	0
+	+	.	1	+	+	.	.	+	.	.	.	+	+	+	1	+	+	15	56
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	+	.	.	.	2	7
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	4
+	+	.	.	.	1	.	1	1	1	1	1	1	1	1	1	.	.	18	67
.	.	.	.	.	.	.	.	r	.	.	.	r	.	.	.	.	.	2	7
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	1	4
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	1	4
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	1	4
.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	.	1	1	.	+	.	.	5	19
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	+	.	.	.	2	7
.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	4
.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	4
.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	4
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	1	4

Number of relevé (Zaporedna številka popisa)		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
QP	<i>Quercetalia pubescenti-petraeae</i>											
	<i>Carex flacca</i>	E1	+	.	1	.	+	+	1	1	+	+
	<i>Convallaria majalis</i>	E1	1	.	.	.	+	.	1	.	.	.
	<i>Ostrya carpinifolia</i>	E2b	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	<i>Ostrya carpinifolia</i>	E2a	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	<i>Ostrya carpinifolia</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.
	<i>Tanacetum corymbosum</i>	E1	.	+	+	.	.	.	+	.	.	.
	<i>Sorbus aria (Aria edulis)</i>	E2a	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	<i>Sorbus aria (Aria edulis)</i>	E1	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.
	<i>Fraxinus ornus</i>	E2b	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	<i>Fraxinus ornus</i>	E2a	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	<i>Fraxinus ornus</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
QR	<i>Quercetalia roboris</i>											
	<i>Serratula tinctoria</i>	E1	+	1	1	1	.	.	.	.	.	.
	<i>Chamaecytisus supinus</i>	E1	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.
	<i>Quercus robur</i>	E1	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.
	<i>Potentilla alba</i>	E1	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.
	<i>Quercus petraea</i>	E1	.	+	.	.	.	.	.	.	.	+
	<i>Betula pendula</i>	E2b	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	<i>Pteridium aquilinum</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	<i>Populus tremula</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	<i>Betula pendula</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
QF	<i>Quercus-Fagetea</i>											
	<i>Cruciata glabra</i>	E1	.	.	+	.	.	.	+	.	.	+
	<i>Anemone nemorosa</i>	E1	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.
	<i>Corylus avellana</i>	E2b	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	<i>Corylus avellana</i>	E2a	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	<i>Veratrum nigrum</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+
	<i>Platanthera bifolia</i>	E1	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	<i>Dactylorhiza fuchsii</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
EP	<i>Erico-Pinetea</i>											
	<i>Erica carnea</i>	E1	.	.	.	.	.	1	1	2	.	.
	<i>Chamaecytisus purpureus</i>	E1	.	.	.	.	+	.	1	.	+	+
	<i>Calamagrostis varia</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	+	+	.
	<i>Pinus sylvestris</i>	E2b	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	<i>Pinus sylvestris</i>	E2a	.	.	.	.	.	.	r	.	.	.
	<i>Polygala chamaebuxus</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	<i>Aquilegia nigricans</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	<i>Crepis slovenica</i>	E1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.
VP	<i>Vaccinio-Piceetea</i>											
	<i>Phegopteris connectilis</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	<i>Picea abies</i>	E2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.

Legend - Legenda

Relevés 1-27: *Bromo-Danthonietum calycinae molinietosum arundinaceae*

Relevés 28-29: *Onobrychido-Brometum erecti*

D Dolomite - dolomit

L Marlstone - laporovec

G Claystone - glinavec

R Chert - roženec

Al Alluvium - prod, rečni nanosi

Re Rendzina - rendzina

Eu Eutric brown soil - evtrična rjava tla

Dy Dystric brown soil - distrična rjava tla

? Determination is unsure - določitev je nezanesljiva

Pr. Presence (number of relevés in which the species is presented) - število popisov, v katerih se pojavlja vrsta

Fr. Frequency in % - frekvenca v %

Grey coloured column - nomenclatural type (sivo pobarvani stolpec je nomenklaturni tip)

12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	Pr.1-27	Fr.1-27
.	+	.	.	+	+	1	1	1	.	+	1	+	+	1	.	1	+	20	74
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3	11
.	.	.	.	.	.	.	.	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	4
.	.	.	.	.	+	.	+	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3	11
.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	7
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3	11
.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	4
.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	7
.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	4
.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	7
.	.	.	.	+	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	7
.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	2	2	.	.	.	.	.	.	7	26
.	.	.	.	.	.	1	+	+	.	.	.	+	.	.	.	.	.	5	19
.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	+	.	.	.	.	.	1	+	4	15
+	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	4	15
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	3	11
.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	4
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	1	4
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	1	4
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	1	4
.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	+	+	.	1	.	.	7	26
.	1	.	.	.	.	.	.	.	+	+	.	+	.	.	+	.	.	6	22
.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	4
.	.	.	.	.	+	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3	11
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	2	7
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	4
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	1	4
1	.	.	2	.	1	.	1	1	2	+	.	3	2	.	1	.	.	13	48
1	1	+	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	8	30
.	.	.	.	+	1	.	.	.	+	.	.	.	+	+	+	.	.	8	30
.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	4
.	.	.	.	+	+	.	r	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	4	15
.	.	.	.	.	.	.	+	.	+	.	.	1	.	.	.	.	.	3	11
.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	2	7
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	4
.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	2	7
.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	4

**Table 7: *Gladiolo palustris*-*Molinietum arundinaceae* and *Molinio arundinaceae*-*Ostryetum* nom. prov.
Preglednica 7: *Gladiolo palustris*-*Molinietum arundinaceae* in *Molinio arundinaceae*-*Ostryetum* nom. prov.**

Number of relevé (Zaporedna številka popisa)		1	2	3	4	5	6	7
Database number of relevé (Številka popisa v podatkovni bazi)		283479	215933	215935	215944	215945	215942	283516
Elevation in m (Nadmorska višina v m)		870	650	630	610	610	630	320
Aspect (Lega)		W	NW	N	NW	NW	N	NE
Slope in degrees (Nagib v stopinjah)		10	20	5	5	5	10	30
Parent material (Matična podlaga)		DRG	Mo	Mo	Mo	Mo	Mo	DL
Soil (Tla)		Eu	Re	Eu	Eu	Eu	Eu	Re
Stoniness in % (Kamnitost v %)		.	.	.	.	.	.	.
Cover in % (Zastiranje v %):								
Tree layer (Drevesna plast)	E3	.	.	.	.	.	.	.
Shrub layer (Grmovna plast)	E2	.	10	10	.	.	.	.
Herb layer (Zeliščna plast)	E1	99	100	100	100	100	100	100
Moss layer (Mahovna plast)	E0	.	.	.	.	.	.	.
Number of species (Število vrst)		35	30	45	41	32	40	19
Relevé area (Velikost popisne ploskve)	m ²	30	30	30	30	30	30	30
Date of taking relevé (Datum popisa)		8. 7. 2020	2. 7. 2007	2. 7. 2007	2. 7. 2007	2. 7. 2007	2. 7. 2007	2. 7. 2020
Locality (Nahajališče)		Jesenica-Vrh ravni-Na Krogu	Bohinj-Žlan	Bohinj-Žlan	Bohinj-Žlan	Bohinj-Žlan	Bohinj-Žlan	Kozjek-Dolc
Quadrant (Kvadrant)		9849/2	9749/2	9749/2	9749/2	9749/2	9749/2	9948/2
Geographic coordinate Y (Geografska koordinata Y)	m	419335	417062	417128	417677	417690	417166	409595
Geographic coordinate X (Geografska koordinata X)	m	5112859	5124731	5124742	5124845	5124864	5124726	5105379
Diagnostic species of the associations (Diagnostične vrste asociacij)								
EP <i>Molinia arundinacea</i>	E1	3	4	3	4	4	4	5
Mo <i>Gladiolus palustris</i>	E1	r	1	1	1	2	+	1
QP <i>Fraxinus ornus</i>	E3b	.	.	.	.	.	.	.
QP <i>Fraxinus ornus</i>	E3a	.	.	.	.	.	.	.
QP <i>Fraxinus ornus</i>	E2b	.	.	.	.	.	.	.
QP <i>Fraxinus ornus</i>	E2a	.	.	.	.	.	.	.
QP <i>Fraxinus ornus</i>	E1	.	+	.	.	.	+	.
QP <i>Ostrya carpinifolia</i>	E3b	.	.	.	.	.	.	.
QP <i>Ostrya carpinifolia</i>	E3a	.	.	.	.	.	.	.
QP <i>Ostrya carpinifolia</i>	E2b	.	.	.	.	.	.	.
QP <i>Ostrya carpinifolia</i>	E2a	.	.	.	.	.	.	.
QP <i>Ostrya carpinifolia</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.
QP <i>Sorbus aria</i> (<i>Aria edulis</i>)	E3b	.	.	.	.	.	.	.
QP <i>Sorbus aria</i> (<i>Aria edulis</i>)	E2b	.	.	.	.	.	.	.
QP <i>Sorbus aria</i> (<i>Aria edulis</i>)	E2a	.	.	.	.	.	.	.
QP <i>Sorbus aria</i> (<i>Aria edulis</i>)	E1	.	.	.	.	.	.	.
FB <i>Festuco-Brometea</i>								
<i>Peucedanum oreoselinum</i>	E1	+	1	1	1	2	1	.
<i>Brachypodium rupestre</i>	E1	2	2	1	1	2	1	+
<i>Galium verum</i>	E1	.	1	1	1	1	1	1
<i>Bupthalmum salicifolium</i>	E1	+	+	1	1	1	1	+
<i>Carex humilis</i>	E1	.	.	.	.	.	.	+
<i>Centaurea scabiosa</i> subsp. <i>fritschii</i>	E1	.	+	+	+	+	+	.
<i>Prunella grandiflora</i>	E1	.	.	+	+	+	.	.
<i>Inula hirta</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.

8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20		
283519	283517	283518	283526	255794	255793	283490	283491	283522	283511	283515	283524	283530		
330	360	340	250	330	290	290	310	270	300	320	300	230		
NE	N	N	NE	NE	NE	NW	NE	NE	N	NEE	E	SE		
30	10	15	25	25	35	40	30	35	40	30	35	30		
DL	DL	DL	DL	D	D	D	D	D	DL	DL	DL	D		
Re	Eu	Eu	Re	Re	Re	Re	Re	Re	Eu	Re	Re	Re		
.	.	.	.	5	10	.	.	10	5	.	1	10		
.	.	.	.	.	50	60	60	60	50	50	80	60		
.	.	20	10	30	30	20	10	20	20	20	30	30		
95	100	95	100	100	80	95	90	90	90	100	95	80		
.	.	.	.	.	5	5	5	5	5	5	2	5		
13	25	26	31	55	83	62	49	58	52	37	66	46		
30	30	30	30	200	200	400	400	30	400	400	400	400		
2. 7. 2020	2. 7. 2020	2. 7. 2020	2. 7. 2020	26. 6. 2000	26. 6. 2000	19. 6. 2020	19. 6. 2020	2. 7. 2020	27. 5. 2020	2. 7. 2020	2. 7. 2020	2. 7. 2020		
Kozjek-Dolc	Kozjek-Dolc	Kozjek-Dolc	Kozjek-Dolc	Kozjek-Dolc	Kozjek-Dolc	Kozjek-Dolc	Kozjek-Dolc	Kozjek-Dolc	Kozjek-Dolc	Kozjek-Dolc	Kozjek-Dolc	Kozjek-Presečar		
9948/2	9948/2	9948/2	9948/2	9948/2	9948/2	9948/2	9948/2	9948/2	9948/2	9948/2	9948/2	9948/2		
409578	409547	409569	409684	409573	409654	409648	409623	409665	409608	409601	409625	409477		
5105369	5105285	5105346	5105458	5105298	5105390	5105410	5105393	5105426	5105405	5105373	5105312	5105514		
5	4	5	4	3	2	4	4	2	4	5	4	2	Pr.	Fr.
+	1	+	+	1	1	1	1	+	r	2	r	+	20	100
.	.	.	.	.	+	.	1	1	.	+	1	.	20	100
.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	2	.	.	5	25
.	.	+	.	1	1	1	1	2	+	.	2	1	2	10
.	.	.	.	+	1	.	.	1	.	1	1	.	9	45
.	.	.	1	.	1	1	.	.	+	.	.	.	5	25
.	.	.	.	.	1	2	2	2	2	2	3	3	5	25
.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	.	8	40
.	.	.	.	+	1	1	2	1	1	.	.	2	2	10
.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	7	35
.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	5
.	.	.	.	.	.	.	.	1	+	1	2	.	1	5
.	.	r	.	+	1	+	+	+	1	1	.	.	4	20
.	.	.	.	+	1	.	.	.	.	+	.	.	8	40
.	+	.	.	+	1	.	.	.	.	+	.	.	3	15
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	5
+	1	+	+	1	1	1	+	+	+	1	+	1	19	95
1	1	1	2	+	2	3	3	1	.	.	1	.	17	85
1	1	+	.	1	1	1	1	1	.	1	+	1	17	85
+	.	.	.	1	1	+	.	.	+	+	1	1	15	75
+	+	+	+	.	.	1	+	2	+	1	+	2	12	60
.	.	.	.	.	+	+	.	+	.	.	.	.	8	40
.	+	.	.	+	+	.	+	.	.	.	+	.	8	40
.	1	.	+	+	+	1	+	+	+	+	.	.	8	40

Number of relevé (Zaporedna številka popisa)		1	2	3	4	5	6	7
	<i>Cirsium erisithales</i>	E1	.	.	.	.	.	.
	<i>Dorycnium herbaceum</i>	E1	.	.	.	.	.	.
	<i>Cirsium pannonicum</i>	E1	+	.	.	.	.	.
	<i>Gymnadenia conopsea</i>	E1	.	.	+	+	.	.
	<i>Carlina acaulis</i>	E1	+	+	+	.	.	.
	<i>Filipendula vulgaris</i>	E1	.	+	+	+	1	1
	<i>Campanula rotundifolia</i>	E1	.	+	1	+	+	+
	<i>Trifolium montanum</i>	E1	.	.	+	+	+	+
	<i>Euphorbia verrucosa</i>	E1	.	.	.	.	.	.
	<i>Teucrium chamaedrys</i>	E1	.	.	.	.	.	.
	<i>Hypochoeris maculata</i>	E1	+	.	+	+	.	.
	<i>Briza media</i>	E1	.	.	1	+	+	+
	<i>Koeleria pyramidata</i>	E1	.	.	+	.	+	+
	<i>Bromopsis erecta</i>	E1	.	.	.	.	.	.
	<i>Centaurea bracteata</i>	E1	.	.	.	.	.	.
	<i>Allium carinatum</i> subsp. <i>carinatum</i>	E1	.	.	.	.	.	.
	<i>Genista tinctoria</i>	E1	+	.	.	.	.	.
	<i>Dorycnium germanicum</i>	E1	.	.	.	+	+	.
	<i>Linum viscosum</i>	E1	.	.	.	r	.	.
	<i>Ranunculus nemorosus</i> agg. (<i>R. polyanthemophyllus</i>)	E1	.	.	.	.	+	+
	<i>Campanula glomerata</i>	E1	.	.	.	.	.	+
	<i>Anacamptis pyramidalis</i>	E1	.	.	.	.	.	r
	<i>Carex montana</i>	E1	.	.	.	.	.	.
	<i>Galium lucidum</i>	E1	.	.	.	.	.	.
	<i>Thymus praecox</i>	E1	.	.	.	.	.	.
	<i>Danthonia alpina</i>	E1	+	.	.	.	.	.
	<i>Plantago media</i>	E1	.	.	r	.	.	.
	<i>Salvia pratensis</i>	E1	.	.	+	.	.	.
	<i>Centaurea triumfettii</i>	E1	.	.	.	.	.	.
	<i>Cirsium x linkianum</i>	E1	.	.	.	.	.	.
	<i>Galium purpureum</i>	E1	.	.	.	.	.	.
	<i>Allium carinatum</i> subsp. <i>pulchellum</i>	E1	.	.	.	.	.	.
	<i>Teucrium montanum</i>	E1	.	.	.	.	.	.
	<i>Scabiosa triandra</i>	E1	.	.	.	.	.	.
Satu	Saturejion subspicatae							
	<i>Satureja montana</i> subsp. <i>variegata</i>	E1	.	.	.	.	.	.
TG	Trifolio-Geranietea							
	<i>Thalictrum minus</i>	E1	.	+	+	+	+	+
	<i>Anthericum ramosum</i>	E1	1	1	1	1	1	.
	<i>Peucedanum cervaria</i>	E1	.	.	.	.	.	+
	<i>Vincetoxicum hirsutifolium</i>	E1	.	.	.	.	.	.
	<i>Polygonatum odoratum</i>	E1	.	.	.	.	.	+
	<i>Iris graminea</i>	E1	.	.	.	.	.	.
	<i>Salvia pratensis</i> subsp. <i>saccardiana</i>	E1	.	.	.	.	.	.
	<i>Laserpitium siler</i>	E1	.	.	.	.	.	.
	<i>Thesium bavarum</i>	E1	.	.	.	.	.	.
	<i>Trifolium rubens</i>	E1	.	.	.	.	.	.
	<i>Lilium carnolicum</i>	E1	.	.	.	.	.	.
	<i>Grafia golaka</i>	E1	.	.	.	.	.	.
	<i>Campanula rapunculoides</i>	E1	.	.	.	.	.	.
	<i>Vicia sylvatica</i>	E1	+	.	.	.	.	.
	<i>Trifolium medium</i>	E1	.	.	.	.	+	.
	<i>Viola hirta</i>	E1	.	.	.	.	.	.
	<i>Euphorbia angulata</i>	E1	.	.	.	.	.	.
	<i>Digitalis grandiflora</i>	E1	.	.	.	.	.	.
MO	Molinion caeruleae							
	<i>Succisa pratensis</i>	E1	.	.	+	1	+	.
	<i>Betonica officinalis</i>	E1	1	.	+	1	2	.
	<i>Galium boreale</i>	E1	.	+	+	+	.	1
	<i>Molinia caerulea</i> subsp. <i>caerulea</i>	E1	.	.	1	1	+	1
	<i>Colchicum autumnale</i>	E1	.	.	+	.	.	.
	<i>Epipactis palustris</i>	E1	.	.	.	.	.	+
	<i>Inula salicina</i>	E1	.	.	.	.	.	.
PaT	Poo alpinae-Trisetetalia							
	<i>Agrostis capillaris</i>	E1	+	+	.	+	+	.

FOLIA BIOLOGICA ET GEOLOGICA 62/1 – 2021

Number of relevé (Zaporedna številka popisa)		1	2	3	4	5	6	7
MA	<i>Festuca nigrescens</i>	E1	2	.	+	.	.	.
	<i>Anthoxanthum odoratum</i>	E1	.	.	1	+	.	.
	Molinio-Arrhenatheretea							
	<i>Lotus corniculatus</i>	E1	.	.	+	+	+	.
	<i>Centaurea jacea</i>	E1	1	+	+	+	+	.
	<i>Astrantia major</i>	E1	1	1	.	.	+	.
	<i>Plantago lanceolata</i>	E1	+	.	.	+	+	.
	<i>Leucanthemum ircutianum</i>	E1	.	+	+	+	.	.
	<i>Dactylis glomerata</i>	E1	.	.	+	+	1	.
	<i>Leontodon hispidus</i>	E1	.	.	+	.	.	.
	<i>Tragopogon pratensis</i> subsp. <i>orientalis</i>	E1	.	.	.	+	.	.
	<i>Galium mollugo</i>	E1	.	.	.	.	+	.
	<i>Trifolium pratense</i>	E1	.	.	.	.	+	.
	Nardetalia strictae							
NS	<i>Potentilla erecta</i>	E1	1	+	.	1	+	1
	<i>Danthonia decumbens</i>	E1	3	.	+	+	.	.
	<i>Arnica montana</i>	E1	2	.	r	.	.	.
	<i>Calluna vulgaris</i>	E1	1	.	.	+	.	.
	<i>Avenella flexuosa</i>	E1	1	.	.	.	.	.
	<i>Festuca filiformis</i>	E1	1	.	.	.	.	.
	<i>Luzula campestris</i>	E1	+	.	.	.	.	.
	<i>Genista germanica</i>	E1	.	.	.	.	.	.
	Caricion austroalpinae							
	<i>Allium ericetorum</i>	E1	.	.	.	.	.	.
ES	<i>Laserpitium peucedanoides</i>	E1	.	.	.	.	.	.
	Elyno-Seslerietea							
	<i>Phyteuma orbiculare</i>	E1	.	.	.	+	.	+
	<i>Sesleria caerulea</i>	E1	.	.	.	.	.	+
	<i>Betonica alopecuroides</i>	E1	.	.	.	.	.	.
	<i>Rhinanthus glacialis</i>	E1	+	.	+	.	.	.
CD	<i>Gymnadenia odoratissima</i>	E1	.	.	.	.	.	.
	Caricetalia davallianae							
	<i>Tofieldia calyculata</i>	E1	.	.	+	.	.	.
BA	<i>Carex panicea</i>	E1	.	.	.	.	+	.
	Betulo-Alnetea							
MuA	<i>Salix appendiculata</i>	E2b	.	.	.	.	.	.
	Mulgedio-Aconitetea							
	<i>Lathyrus occidentalis</i> var. <i>montanus</i>	E1	.	.	.	.	.	.
	<i>Veratrum album</i>	E1	.	.	.	.	.	.
	<i>Thalictrum aquilegifolium</i>	E1	.	.	.	.	.	.
EA	<i>Centaurea montana</i>	E1	.	.	.	.	.	.
	Epilobietea angustifolii							
SSC	<i>Eupatorium cannabinum</i>	E1	r	.	.	.	.	.
	Sambuco-Salicion capreae							
	<i>Sorbus aucuparia</i>	E2a	.	+	.	.	.	.
RP	<i>Salix caprea</i>	E1	.	.	.	.	+	.
	Rhamno-Prunetea							
	<i>Viburnum lantana</i>	E2b	.	.	.	.	.	.
	<i>Viburnum lantana</i>	E2a	.	.	.	.	.	.
	<i>Rhamnus catharticus</i>	E2b	.	.	.	.	.	.
	<i>Rhamnus catharticus</i>	E2a	.	.	.	.	.	.
	<i>Rhamnus catharticus</i>	E1	.	.	.	.	+	.
	<i>Juniperus communis</i>	E2b	.	.	.	.	.	.
	<i>Juniperus communis</i>	E2a	.	.	.	.	.	.
	<i>Crataegus monogyna</i>	E2b	.	.	.	.	.	.
	<i>Berberis vulgaris</i>	E2b	.	.	.	.	.	.
	<i>Berberis vulgaris</i>	E2a	.	.	.	.	.	.
	<i>Ligustrum vulgare</i>	E2a	.	.	.	.	.	.
	<i>Cornus sanguinea</i>	E2b	.	.	.	.	.	.
TR	Thlaspietea rotundifolii							
	<i>Biscutella laevigata</i>	E1	.	.	.	.	.	.
AI	Alnion incanae (incl. <i>Salicetea purpureae</i>)							
	<i>Frangula alnus</i>	E2a	.	+	.	.	.	.
	<i>Frangula alnus</i>	E2b	.	.	.	.	.	.
	<i>Frangula alnus</i>	E1	.	.	+	+	+	.

8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	Pr.	Fr.
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	10
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	10
.	+	.	.	.	+	+	.	1	.	.	+	.	8	40
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	6	30
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3	15
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3	15
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3	15
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3	15
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	5
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	5
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	5
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	5
.	1	+	+	+	+	1	+	+	+	.	+	+	16	80
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3	15
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	10
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	10
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	5
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	5
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	5
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	1	5
.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	1	5
.	.	.	.	.	.	.	.	.	r	.	.	.	1	5
+	+	.	1	.	1	2	1	1	2	1	.	1	12	60
1	1	.	.	+	1	1	2	4	1	+	+	2	12	60
.	.	+	.	+	1	1	1	1	1	.	1	.	8	40
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	10
.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	+	2	10
.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	2	10
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	5
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	5
.	.	.	.	.	+	+	.	.	.	.	.	.	2	10
.	.	.	+	+	+	+	+	.	.	.	1	.	6	30
.	.	.	1	+	.	.	.	.	1	.	.	.	3	15
.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	5
.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	1	5
.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	2	10
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	5
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	5
.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	.	+	1	4	20
.	.	.	.	.	+	+	+	+	.	+	.	1	6	30
.	.	.	.	.	+	.	.	.	+	.	+	.	3	15
.	.	.	.	+	+	.	.	+	.	.	1	+	5	25
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	5
.	+	.	.	+	+	.	.	.	+	1	1	+	4	20
.	.	+	.	+	+	.	.	+	.	+	.	.	5	25
.	.	+	.	.	.	.	.	.	+	+	1	+	5	25
.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	1	+	1	4	20
.	.	.	.	+	.	.	+	+	.	.	.	.	3	15
.	.	.	.	.	+	.	+	.	.	.	.	+	3	15
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	1	5
.	+	.	.	+	+	+	.	+	.	.	.	.	5	25
.	+	+	2	+	1	.	.	1	+	+	.	1	10	50
.	.	.	.	+	+	.	+	.	.	.	1	1	5	25
.	.	.	.	.	+	+	.	.	.	.	.	.	6	30

Number of relevé (Zaporedna številka popisa)		1	2	3	4	5	6	7
	<i>Aesculus hippocastanum</i>	E1	.	r	.	.	.	.
	<i>Viburnum opulus</i>	E1	.	.	.	+	.	.
	<i>Knautia drymeia</i> subsp. <i>intermedia</i>	E1	.	.	.	.	.	.
SP	<i>Salix eleagnos</i>	E2b	.	.	.	.	.	.
AF	<i>Aremonio-Fagion</i>							
	<i>Omphalodes verna</i>	E1	.	.	.	.	.	+
	<i>Anemone trifolia</i>	E1	.	.	.	.	.	.
	<i>Knautia drymeia</i>	E1	.	.	1	+	+	.
	<i>Hemerocallis lilioasphodelus</i>	E1	.	.	.	.	.	.
	<i>Daphne laureola</i>	E2a	.	.	.	.	.	.
	<i>Helleborus niger</i>	E1	.	.	.	.	.	.
EC	<i>Erythronio-Carpinion</i>							
	<i>Lonicera caprifolium</i>	E2a	.	.	.	.	.	.
TA	<i>Tilio-Acerion</i>							
	<i>Acer pseudoplatanus</i>	E3b	.	.	.	.	.	.
	<i>Acer pseudoplatanus</i>	E3a	.	.	.	.	.	.
	<i>Acer pseudoplatanus</i>	E2a	.	.	.	.	.	.
	<i>Acer pseudoplatanus</i>	E1	.	.	+	.	.	+
	<i>Tilia platyphyllos</i>	E1	.	.	.	.	r	.
FS	<i>Fagetalia sylvaticae</i>							
	<i>Fagus sylvatica</i>	E3b	.	.	.	.	.	.
	<i>Fagus sylvatica</i>	E2a	.	.	.	.	.	.
	<i>Juglans regia</i>	E2a	.	.	.	.	.	.
	<i>Asarum europaeum</i> subsp. <i>caucasicum</i>	E1	.	.	.	.	.	.
	<i>Salvia glutinosa</i>	E1	.	.	.	.	.	.
	<i>Melica nutans</i>	E1	.	.	.	+	+	.
	<i>Epipactis helleborine</i>	E1	.	.	.	+	.	.
	<i>Mercurialis perennis</i>	E1	.	.	.	.	.	.
	<i>Symphytum tuberosum</i>	E1	.	.	.	.	.	.
	<i>Euphorbia amygdaloides</i>	E1	.	.	.	.	.	.
	<i>Dryopteris filix-mas</i>	E1	.	.	.	.	.	.
QP	<i>Quercetalia pubescenti-petraeae</i>							
	<i>Carex flacca</i>	E1	.	+	1	1	.	1
	<i>Convallaria majalis</i>	E1	.	.	.	+	.	.
	<i>Cornus mas</i>	E2b	.	.	.	.	.	.
	<i>Cornus mas</i>	E2a	.	.	.	.	.	.
	<i>Melittis melissophyllum</i>	E1	.	.	.	.	.	.
	<i>Asparagus tenuifolius</i>	E1	.	.	.	.	.	.
	<i>Quercus pubescens</i>	E3b	.	.	.	.	.	.
	<i>Quercus pubescens</i>	E3a	.	.	.	.	.	.
	<i>Cotinus coggygria</i>	E2a	.	.	.	.	.	.
	<i>Tanacetum corymbosum</i>	E1	+	.	.	.	.	.
	<i>Hypericum montanum</i>	E1	.	.	.	.	.	.
	<i>Clematis recta</i>	E1	.	.	.	.	.	.
QR	<i>Quercetalia roboris</i>							
	<i>Serratula tinctoria</i>	E1	.	.	.	.	.	.
	<i>Melampyrum pratense</i>	E1	.	+	+	1	1	+
	<i>Quercus petraea</i>	E3b	.	.	.	.	.	.
	<i>Quercus petraea</i>	E3a	.	.	.	.	.	.
	<i>Quercus petraea</i>	E2b	.	.	.	.	.	.
	<i>Quercus petraea</i>	E2a	.	.	.	.	.	.
	<i>Quercus petraea</i>	E1	.	.	.	.	.	.
	<i>Chamaecytisus supinus</i>	E1	+	+	.	+	+	.
	<i>Quercus robur</i>	E3b	.	.	.	.	.	.
	<i>Quercus robur</i>	E2b	.	.	.	.	.	.
	<i>Quercus robur</i>	E2a	.	.	.	.	.	.
	<i>Quercus robur</i>	E1	+	.	.	.	.	.
	<i>Lathyrus linifolius</i>	E1	+	.	.	.	.	.
	<i>Castanea sativa</i>	E3b	.	.	.	.	.	.
	<i>Castanea sativa</i>	E2b	.	.	.	.	.	.
	<i>Pteridium aquilinum</i>	E1	.	.	.	.	.	.
	<i>Hieracium lachenalii</i>	E1	1	.	.	.	.	.
	<i>Betula pendula</i>	E1	.	.	.	.	.	.
QF	<i>Quercu-Fagetea</i>							
	<i>Veratrum nigrum</i>	E1	.	.	.	.	.	.
	<i>Corylus avellana</i>	E2b	.	.	.	.	.	.

FOLIA BIOLOGICA ET GEOLOGICA 62/1 – 2021

Number of relevé (Zaporedna številka popisa)		1	2	3	4	5	6	7
	<i>Corylus avellana</i>	E2a	.	+	.	.	.	.
	<i>Corylus avellana</i>	E1	.	.	.	.	.	.
	<i>Carex umbrosa</i>	E1	.	.	.	.	.	.
	<i>Listera ovata</i>	E1	.	+	.	.	.	.
	<i>Platanthera bifolia</i>	E1	.	+	.	+	+	.
	<i>Anemone nemorosa</i>	E1	+	.	.	.	.	.
	<i>Cruciata glabra</i>	E1	.	.	+	+	.	.
	<i>Rosa arvensis</i>	E2a	.	.	.	.	.	.
	<i>Viscum album</i> subsp. <i>album</i>	E3a	.	.	.	.	.	.
	<i>Pyrus pyraeaster</i>	E2b	.	.	.	.	.	.
	<i>Viola riviniana</i>	E1	.	+	.	.	.	.
	<i>Dactylorhiza fuchsii</i>	E1	.	.	.	.	.	.
	<i>Acer campestre</i>	E2a	.	.	.	.	.	.
	<i>Malus sylvestris</i>	E3a	.	.	.	.	.	.
	<i>Malus sylvestris</i>	E2b	.	.	.	.	.	.
EP	Erico-Pinetea							
	<i>Calamagrostis varia</i>	E1	.	.	.	.	.	1
	<i>Erica carnea</i>	E1	.	.	.	.	.	1
	<i>Chamaecytisus hirsutus</i>	E1	.	.	.	.	.	+
	<i>Pinus sylvestris</i>	E3b	.	.	.	.	.	.
	<i>Pinus sylvestris</i>	E3a	.	.	.	.	.	.
	<i>Pinus sylvestris</i>	E2b	.	.	.	.	.	.
	<i>Pinus sylvestris</i>	E2a	.	.	.	.	.	.
	<i>Amelanchier ovalis</i>	E2b	.	.	.	.	.	.
	<i>Amelanchier ovalis</i>	E2a	.	.	.	.	.	.
	<i>Polygala chamaebuxus</i>	E1	.	.	.	.	.	.
	<i>Pinus mugo</i>	E2a	.	.	r	.	.	.
	<i>Aquilegia nigricans</i>	E1	.	.	.	.	+	.
	<i>Leontodon incanus</i>	E1	.	.	.	.	.	.
VP	Vaccinio-Piceetea							
	<i>Picea abies</i>	E3b	.	.	.	.	.	.
	<i>Picea abies</i>	E3a	.	.	.	.	.	.
	<i>Picea abies</i>	E2b	.	.	.	.	.	.
	<i>Picea abies</i>	E2a	.	+	l	.	.	.
	<i>Picea abies</i>	E1	.	.	+	.	.	.
	<i>Vaccinium myrtillus</i>	E1	l	.	+	.	.	.
	<i>Larix decidua</i>	E3b	.	.	.	.	.	.
	<i>Hieracium murorum</i>	E1	+	.	.	.	.	.
	<i>Aposeris foetida</i>	E1	.	.	.	.	.	.
M	Mosses (Mahovi)							
	<i>Neckera crispa</i>	E0	.	.	.	.	.	.
	<i>Tortella tortuosa</i>	E0	.	.	.	.	.	.
	<i>Homalothecium sericeum</i>	E0	.	.	.	.	.	.
	<i>Hypnum cupressiforme</i>	E0	.	.	.	.	.	.
	<i>Fissidens dubius</i>	E0	.	.	.	.	.	.
	<i>Atrichum undulatum</i>	E0	.	.	.	.	.	.
	<i>Ctenidium molluscum</i>	E0	.	.	.	.	.	.

Legend - Legenda

Relevé 1: *Gladiolo palustris*-*Molinietum arundinaceae* var. *Arnica montana*

Relevés 2-6: *Gladiolo palustris*-*Molinietum arundinaceae* var. *Filipendula vulgaris*

Relevés 7-11: *Gladiolo palustris*-*Molinietum arundinaceae* var. *Calamagrostis varia*

Relevé 12: *Gladiolo palustris*-*Molinietum arundinaceae* transition to *Molinio arundinaceae*-*Ostryetum carpinifoliae*

Relevés 13-20: *Molinio arundinaceae*-*Ostryetum carpinifoliae* nom. prov.

D Dolomite - dolomit

L Marlstone - laporovec

G Claystone - glinavec

R Chert - roženec

Mo Moraine (Till) - morena (til)

Re Rendzina - rendzina

Eu Eutric brown soil - evtrična rjava tla

Pr. Presence (number of relevés in which the species is presented) - število popisov, v katerih se pojavlja vrsta

Fr. Frequency in % - frekvenca v %

8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	Pr.	Fr.
.	.	.	.	.	+	.	+	.	.	.	.	.	3	15
.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	1	5
.	.	.	1	.	.	1	+	.	1	.	.	.	4	20
.	.	.	.	+	.	.	+	+	.	.	.	.	4	20
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	4	20
.	.	.	.	.	.	+	.	.	1	.	.	.	3	15
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	3	15
.	.	.	.	.	+	.	+	.	.	.	+	.	3	15
.	.	.	.	.	+	+	.	.	.	.	.	.	2	10
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	2	10
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	5
.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	5
.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	1	5
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	1	5
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	1	5
1	2	.	1	1	+	1	1	2	.	1	1	.	11	55
1	.	+	.	1	1	2	.	3	1	1	1	3	11	55
.	.	.	1	+	1	+	.	1	.	.	+	+	8	40
.	.	.	.	.	+	+	+	1	+	+	.	2	7	35
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	5
.	.	r	.	r	.	.	.	.	.	.	.	.	1	5
.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	+	2	10
.	.	.	.	+	+	+	.	.	.	+	+	.	5	25
.	.	.	.	.	+	.	.	+	.	.	.	.	2	10
.	.	.	.	+	1	.	.	1	.	.	+	.	4	20
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	5
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	5
.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	2	10
.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	+	2	10
.	.	.	.	+	+	+	.	+	+	.	.	.	5	25
.	.	.	.	.	+	+	+	.	+	.	.	+	7	35
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	5
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	10
.	.	.	.	.	r	+	.	.	.	.	.	.	2	10
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	5
.	.	.	.	.	.	.	.	.	r	.	.	.	1	5
.	.	.	.	.	+	.	+	.	1	.	+	.	4	20
.	.	.	.	.	.	+	.	.	+	.	.	.	2	10
.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	1	5
.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	1	5
.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	1	5
.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	1	5
.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	1	5

Table 8: *Centaureo julici-Laserpitietum sileris gladioletosum palustris*
Preglednica 8: *Centaureo julici-Laserpitietum sileris gladioletosum palustris*

Number of relevé (Zaporedna številka popisa)		1	2	3	4	5	6	7	8
Database number of relevé (Številka popisa v podatkovni bazi)		253705	253706	253842	253707	253709	253708	253710	253841
Elevation in m (Nadmorska višina v m)		1035	1060	1080	1095	1145	1120	1210	1180
Aspect (Lega)		S	SE	SW	SW	SE	S	SW	SW
Slope in degrees (Nagib v stopinjah)		15	30	25	25	35	30	20	35
Parent material (Matična podlaga)		D	D	D	D	D	D	D	D
Soil (Tla)		Re	Re	Re	Re	Re	Re	Re	Re
Stoniness in % (Kamnitost v %)		.	.	.	.	.	5	10	.
Cover in % (Zastiranje v %):									
Shrub layer (Grmovna plast)	E2	.	.	.	.	.	.	.	.
Herb layer (Zeliščna plast)	E1	100	100	100	100	100	100	100	100
Moss layer (Mahovna plast)	E0	.	.	.	.	.	.	.	.
Number of species (Število vrst)		41	37	29	37	35	44	43	43
Relevé area (Velikost popisne ploskve)	m ²	30	30	30	30	30	30	30	30
Date of taking relevé (Datum popisa)		19. 7. 2014	19. 7. 2014	2. 8. 2014	19. 7. 2014	19. 7. 2014	19. 7. 2014	19. 7. 2014	2. 8. 2014
Locality (Nahajališče)		Muzec-Prekopa	Muzec-Prekopa	Muzec-Boban	Muzec-Prekopa	Muzec-Prekopa	Muzec-Prekopa	Muzec-Prekopa	Muzec-Planja
Quadrant (Kvadrant)		9746/2	9746/2	9746/2	9746/2	9746/2	9746/2	9746/2	9746/2
Geographic coordinate Y (Geografska koordinata Y)	m	378210	378214	378189	378195	378243	378240	378212	378225
Geographic coordinate X (Geografska koordinata X)	m	5127279	5127335	5127387	5127435	5127526	5127490	5127661	5127604
Diagnostic species of the association <i>Centaureo julici-Laserpitietum sileris</i> and subassociation <i>gladioletosum palustris</i> (Diagnostične vrste)									
TG <i>Laserpitium siler</i>	E1	3	5	4	5	4	5	3	4
EP <i>Molinia arundinacea</i>	E1	5	4	3	4	4	4	4	3
Mo <i>Gladiolus palustris</i>	E1	+	+	r	+	r	+	+	1
ES <i>Carduus crassifolius</i>	E1	1	+	.	1	1	1	+	1
ES <i>Serratula tinctoria</i> subsp. <i>monticola</i> (S. <i>macrocephala</i>)	E1	+	.	.	+	+	.	2	1
TG <i>Lilium carnioolicum</i>	E1	+	.	+	+	.	+	+	.
Ca <i>Centaurea haynaldii</i> subsp. <i>julica</i>	E1	.	.	.	.	+	+	1	1
Ca <i>Gentiana lutea</i> subsp. <i>symphyandra</i>	E1	.	.	.	.	+	+	+	+
TG <i>Laserpitium latifolium</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.
Ca <i>Laserpitium peucedanoides</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.
Ca <i>Caricion austroalpinæ</i>									
<i>Asperula aristata</i>	E1	.	.	.	+	+	+	+	+
<i>Allium ericetorum</i>	E1	+	.	+	.	.	.	.	+
<i>Pedicularis elongata</i> subsp. <i>julica</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Festuca calva</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.
ES <i>Elyno-Seslerietea</i>									
<i>Sesleria caerulea</i>	E1	1	2	2	+	1	1	3	2
<i>Betonica alopecuroides</i>	E1	.	.	+	1	1	1	1	1
<i>Phyteuma orbiculare</i>	E1	+	+	+	+	+	+	+	.
<i>Scabiosa lucida</i> subsp. <i>stricta</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	+
<i>Carex sempervirens</i>	E1	.	1	1	+	.	.	+	1
<i>Helianthemum nummularium</i> subsp. <i>grandiflorum</i> (inc. subsp. <i>glabrum</i>)	E1	+	+	+	+	1	+	1	1

9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24		
253844	257295	258665	258670	258669	264603	258671	258680	258681	258685	258682	269570	258684	264625	269569	253843		
1210	1150	1120	1060	1200	1125	1135	1130	1125	1185	1220	1215	1210	1300	1290	1005		
SW W	SSW	SW	SW	SW	SSW	SW	SSW	SW	SW	SSW	S	SE	SW	W	SE		
30	35	30	30	35	30	35	30	30	30	30	35	30	30	35	30		
D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	A	D	D	A	D		
Re	Re	Re	Re	Re	Re	Re	Re	Re	Re	Re	Re	Re	Re	Re	Re		
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	5	5	.	.	.	.		
100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	95	100	100	100	100	100	10	
39	64	59	85	75	77	62	48	47	35	53	51	50	45	45	39		
30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30		
2. 8. 2014	10. 7. 2015	18. 6. 2015	18. 6. 2015	18. 6. 2015	28. 6. 2016	10. 7. 2015	10. 7. 2015	10. 7. 2015	10. 7. 2015	10. 7. 2015	18. 7. 2017	10. 7. 2015	18. 7. 2016	18. 7. 2017	2. 8. 2014		
Muzec-Planja	Puntračič-Na Kucju-Kurnja	Puntračič-Na Kucju-Kurnja	Puntračič-Sv. Marjeta	Puntračič-Na Kucju-Police	Njivca-Cerkveni dol	Puntračič-Na Kucju-Kurnja	Puntračič-Na Kucju-Kurnja	Puntračič-Na Kucju-Kurnja	Puntračič-Sv. Marjeta	Breginjski Stol-Njivca	Puntračič-Sv. Marjeta	Breginjski Stol-Njivca	Breginjski Stol-Njivca	Breginjski Stol-Njivca	Muzec-Boban		
9746/2	9746/2	9746/2	9746/2	9746/2	9746/2	9746/2	9746/2	9746/2	9746/2	9746/2	9746/2	9746/2	9746/2	9746/2	9746/2		
378238	379831	379859	380082	379883	380369	380025	380040	379965	380272	380331	380325	380350	380380	380383	378272		
5127648	5127295	5127199	5126742	5127368	5126794	5127073	5127051	5127110	5126922	5127001	5126980	5126974	5127091	5127104	5127281		
4	5	5	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	3	4	+	Pr.	Fr.
4	3	2	3	2	2	3	2	3	3	3	3	3	1	4	5	24	100
+	+	r	+	+	r	1	1	r	+	+	1	1	+	+	r	24	100
1	1	1	1	1	+	1	1	1	+	+	+	+	1	1	1	23	96
1	1	+	1	1	1	+	.	+	+	+	1	1	1	1	.	19	79
+	.	1	+	1	1	+	+	.	.	.	.	.	+	.	+	14	58
1	+	.	+	+	+	.	.	.	.	+	+	+	1	+	.	14	58
.	1	.	.	1	+	+	.	+	+	+	+	.	+	1	.	14	58
.	.	.	+	+	.	.	.	.	.	1	1	2	2	+	.	7	29
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	1	4
+	+	+	+	+	+	1	1	1	+	.	+	+	+	+	.	19	79
+	+	1	+	+	.	1	1	1	+	+	+	+	.	+	1	17	71
.	.	.	.	+	r	+	1	.	.	.	.	.	.	.	.	4	17
.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	4
2	1	1	2	3	2	3	2	3	2	2	2	1	2	1	1	24	100
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	+	1	1	1	+	22	92
+	.	.	1	+	1	1	+	+	+	+	.	+	+	.	+	19	79
1	+	+	+	+	1	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	17	71
1	.	.	.	1	1	1	+	.	.	+	.	.	1	1	.	13	54
+	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	+	.	+	1	.	13	54

Number of relevé (Zaporedna številka popisa)		1	2	3	4	5	6	7	8
	<i>Campanula witasekiana</i>	E1	.	.	+	+	+	.	+
	<i>Leucanthemum heterophyllum</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.
	<i>Gymnadenia odoratissima</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.
	<i>Campanula thyrsoidea</i>	E1	.	+	.	.	.	.	.
	<i>Anthyllis vulneraria</i> subsp. <i>alpestris</i>	E1	.	.	.	+	.	.	.
	<i>Orobancha reticulata</i>	E1	.	.	.	.	+	.	.
	<i>Globularia cordifolia</i>	E1	.	.	.	.	+	.	.
	<i>Galium anisophyllum</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.
	<i>Carex mucronata</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.
	<i>Phleum hirsutum</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.
	<i>Gentiana clusii</i>	E1	.	.	+	.	.	.	.
	<i>Rhinanthus glacialis</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.
	<i>Thymus praecox</i> subsp. <i>polytrichus</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.
	<i>Hieracium pilosum</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.
FB	Festuco-Brometea								
	<i>Bromopsis transsilvanica</i>	E1	2	2	1	1	+	1	1
	<i>Galium verum</i>	E1	1	+	+	1	1	1	+
	<i>Bupthalmum salicifolium</i>	E1	.	.	.	+	+	+	+
	<i>Carex humilis</i>	E1	1	2	.	2	2	2	1
	<i>Dianthus hysopifolius</i> (D. <i>monspessulanus</i>)	E1	.	.	.	+	1	+	+
	<i>Gymnadenia conopsea</i>	E1	.	+	+	+	+	.	+
	<i>Inula hirta</i>	E1	+	.	+	1	+	+	+
	<i>Trifolium montanum</i>	E1	1	+	+	+	.	+	.
	<i>Centaurea scabiosa</i> subsp. <i>fritschii</i>	E1	+	+	+	.	+	+	.
	<i>Teucrium montanum</i>	E1	+	+	+	+	1	+	+
	<i>Hypochoeris maculata</i>	E1	+	r	.	+	.	.	.
	<i>Genista tinctoria</i>	E1	+	.	+	+	.	.	.
	<i>Linum viscosum</i>	E1	.	.	.	+	+	.	+
	<i>Prunella grandiflora</i>	E1	.	.	+	+	+	1	.
	<i>Brachypodium rupestre</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.
	<i>Centaurea triumfettii</i>	E1	.	.	.	.	+	.	.
	<i>Silene nutans</i>	E1	.	.	.	.	+	.	.
	<i>Koeleria pyramidata</i>	E1	.	.	.	.	.	+	.
	<i>Helictotrichon praeustum</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.
	<i>Allium carinatum</i> subsp. <i>carinatum</i>	E1	+	+	.	.	+	.	.
	<i>Carlina acaulis</i>	E1	.	.	.	.	.	+	+
	<i>Helianthemum nummularium</i> subsp. <i>obscurum</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.
	<i>Campanula glomerata</i>	E1	.	+	.	.	+	.	+
	<i>Briza media</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.
	<i>Peucedanum oreoselinum</i>	E1	+	.	.	.	.	.	.
	<i>Euphorbia cyparissias</i>	E1	.	+	.	.	.	.	.
	<i>Coronilla vaginalis</i>	E1	.	.	+	+	.	.	.
	<i>Centaurea bracteata</i>	E1	.	.	.	.	.	+	.
	<i>Cirsium pannonicum</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.
	<i>Anthyllis vulneraria</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.
	<i>Cirsium erisithales</i>	E1	.	.	.	.	.	+	.
	<i>Hippocrepis comosa</i>	E1	.	.	.	.	.	.	+
	<i>Polygala nicaeensis</i> subsp. <i>carniolica</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.
	<i>Stachys recta</i>	E1	.	.	.	.	+	.	.
	<i>Linum catharticum</i>	E1	.	+	.	.	.	.	.
	<i>Cirsium x linkianum</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.
	<i>Galium purpureum</i>	E1	+	.	.	.	+	.	.
	<i>Orobancha teucrii</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.
	<i>Salvia pratensis</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.
	<i>Teucrium chamaedrys</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.
	<i>Orobancha gracilis</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.
	<i>Betonica serotina</i>	E1	+	.	.	.	.	.	.
	<i>Thesium linophyllum</i>	E1	.	r	.	.	.	.	.
	<i>Asperula cynanchica</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.
	<i>Festuca rupicola</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.
	<i>Orchis ustulata</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.
	<i>Plantago media</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.

9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	Pr.	Fr.
+	+	.	+	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	8	33
.	+	.	+	.	.	.	.	+	.	1	+	.	.	+	.	6	25
.	.	+	r	.	+	+	.	.	+	.	.	+	.	.	.	6	25
.	.	.	.	+	.	+	.	.	.	+	.	.	.	.	.	4	17
.	.	.	.	+	1	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	4	17
.	.	.	+	r	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3	13
.	.	.	.	+	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3	13
.	.	.	+	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3	13
.	.	.	.	+	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	3	13
.	+	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	8
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	4
.	.	.	r	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	4
.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	4
.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	1	4
+	1	2	2	2	2	3	3	3	1	3	2	1	2	1	.	23	96
+	1	1	+	1	1	.	.	+	+	1	+	1	+	+	+	22	92
+	1	+	+	1	1	1	1	1	1	1	+	1	1	1	+	21	88
1	.	1	1	2	1	+	1	2	1	1	1	1	.	.	1	20	83
+	1	1	+	+	1	1	+	1	+	+	+	+	+	+	.	20	83
+	1	1	1	1	1	1	+	+	1	+	1	2	+	+	.	20	83
.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	.	.	+	20	83
+	+	+	1	+	+	+	+	+	+	+	.	+	+	.	.	18	75
.	.	+	+	+	.	1	+	+	+	1	2	+	.	.	1	16	67
.	.	+	+	+	+	+	+	+	.	.	+	.	.	.	+	15	63
.	+	.	+	.	r	+	+	.	.	+	+	+	+	.	+	14	58
.	.	+	+	.	+	+	+	+	.	.	+	+	.	.	.	12	50
+	+	.	.	+	+	+	.	.	+	+	.	+	.	.	+	12	50
+	+	.	+	+	+	+	+	+	.	.	.	.	.	.	.	12	50
.	1	1	1	+	1	+	.	1	.	1	.	+	1	1	.	11	46
.	.	+	+	+	1	.	.	+	.	+	+	.	+	+	+	11	46
.	+	+	+	+	1	+	+	.	.	.	+	.	.	.	.	9	38
.	1	1	+	1	1	.	.	.	.	+	.	.	+	+	.	9	38
.	+	+	.	+	.	+	.	.	.	+	+	+	+	+	.	9	38
.	+	.	+	.	+	.	.	.	.	.	+	+	.	.	.	8	33
+	.	+	.	+	.	.	.	.	.	.	+	+	.	+	.	8	33
.	+	1	1	1	.	1	+	+	+	.	.	.	.	.	.	8	33
.	+	.	.	.	+	.	+	.	.	.	.	+	.	.	.	7	29
.	1	.	+	+	+	+	+	.	.	+	.	.	.	.	.	7	29
.	+	.	+	.	.	.	+	.	.	+	.	.	.	.	1	6	25
.	.	+	+	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	6	25
.	.	.	.	r	.	+	+	+	.	.	.	.	.	.	.	6	25
.	+	+	+	.	+	.	.	+	.	+	.	.	.	.	.	6	25
.	+	+	+	.	+	.	.	.	.	.	+	+	.	.	.	6	25
.	.	+	+	.	.	+	+	1	.	+	.	.	.	.	.	6	25
.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	+	.	.	+	1	.	5	21
.	.	.	+	+	+	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	5	21
.	.	+	+	+	+	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	5	21
.	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	4	17
.	.	.	.	.	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	3	13
.	+	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	3	13
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	8
.	.	+	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	8
.	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	8
.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	2	8
.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	2	8
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	4
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	4
.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	4
.	.	.	.	.	r	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	4
.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	4

Number of relevé (Zaporedna številka popisa)		1	2	3	4	5	6	7	8
TG	<i>Ranunculus nemorosus</i> agg. (<i>R. polyanthemophyllus</i>)	E1	.	.	.	.	.	.	.
	<i>Thymus pulegioides</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.
Trifolio-Geranietea									
TG	<i>Anthericum ramosum</i>	E1	3	3	3	3	2	2	2
	<i>Polygonatum odoratum</i>	E1	1	1	2	1	1	1	1
TG	<i>Thalictrum minus</i>	E1	+	1	.	.	+	+	.
	<i>Grafia golaka</i>	E1	r	+	.	.	.	1	2
TG	<i>Thesium bavarum</i>	E1	+	.	.	+	+	+	+
	<i>Trifolium rubens</i>	E1	+	.	.	.	.	.	.
TG	<i>Vincetoxicum hirundinaria</i>	E1	1	+	.	.	+	+	+
	<i>Iris graminea</i>	E1	1	.	.	+	.	2	+
TG	<i>Orobancha laserpitii-sileris</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.
	<i>Arabis pauciflora</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.
TG	<i>Libanotis daucifolia</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.
	<i>Geranium sanguineum</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.
TG	<i>Valeriana nemorensis</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.
	<i>Verbascum lanatum</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.
TG	<i>Viola hirta</i>	E1	+	.	.	.	.	.	.
	<i>Libanotis sibirica</i> subsp. <i>montana</i>	E1	.	.	.	.	.	+	.
TG	<i>Achillea distans</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.
	<i>Origanum vulgare</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.
TG	<i>Trifolium alpestre</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.
Molinion caeruleae									
MO	<i>Succisa pratensis</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.
	<i>Colchicum autumnale</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.
MO	<i>Betonica officinalis</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.
Poo alpinae-Trisetetalia									
PaT	<i>Traunsteinera globosa</i>	E1	.	.	.	+	.	+	+
	<i>Trollius europaeus</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.
PaT	<i>Festuca nigrescens</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.
Molinio-Arrhenatheretea									
MA	<i>Lotus corniculatus</i>	E1	+	.	.	.	+	.	.
	<i>Dactylis glomerata</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.
MA	<i>Leontodon hispidus</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.
	<i>Tragopogon pratensis</i> subsp. <i>orientalis</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.
MA	<i>Vicia cracca</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.
Nardetalia strictae									
NS	<i>Potentilla erecta</i>	E1	+	+	1	1	+	+	1
Betulo-Alnetea									
BA	<i>Salix appendiculata</i>	E2a	.	.	.	.	.	.	+
	<i>Salix appendiculata</i>	E1	.	.	.	.	.	+	.
BA	<i>Salix glabra</i>	E2a	.	.	.	.	.	.	.
Mulgedio-Aconitetea									
MuA	<i>Tanacetum corymbosum</i> subsp. <i>clusii</i>	E1	.	.	.	.	.	.	+
	<i>Silene vulgaris</i> subsp. <i>antelopum</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.
MuA	<i>Veratrum album</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.
	<i>Rhaponticum scariosum</i> subsp. <i>rhaponticum</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.
MuA	<i>Geranium sylvaticum</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.
Rhamno-Prunetea									
RP	<i>Juniperus communis</i>	E2a	+	+	+	.	.	.	.
	<i>Rhamnus saxatilis</i>	E2a	.	.	.	.	.	.	.
Thlaspietea rotundifolii									
TR	<i>Biscutella laevigata</i>	E1	+	.	.	.	.	.	.
	<i>Hieracium porrifolium</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.
TR	<i>Petasites paradoxus</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.
Aremonio-Fagion									
AF	<i>Knautia drymeia</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.
	<i>Cyclamen purpurascens</i>	E1	.	.	.	.	.	+	.
AF	<i>Anemone trifolia</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.
Erythronio-Carpinion									
EC	<i>Ornithogalum pyrenaicum</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.

9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	Pr.	Fr.
.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	4
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	1	4
2	.	1	+	1	1	1	1	1	1	1	2	1	+	1	3	23	96
1	1	1	1	1	1	1	1	+	1	1	1	.	+	.	1	22	92
+	+	1	+	+	1	+	+	.	+	+	+	+	+	.	1	18	75
2	2	+	1	1	.	+	.	1	+	+	+	1	3	4	.	17	71
.	+	+	+	+	+	+	+	.	.	+	+	1	+	+	.	17	71
.	1	1	+	.	+	+	.	.	+	+	+	+	.	.	+	11	46
.	.	1	+	.	+	.	.	.	+	.	+	.	.	.	+	11	46
1	1	+	+	.	.	.	.	.	.	+	+	.	.	.	.	10	42
.	+	1	+	r	.	r	+	+	+	.	.	.	.	.	.	8	33
.	+	+	+	+	1	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	6	25
.	.	.	+	+	+	.	.	.	.	+	.	.	+	+	.	6	25
.	.	+	+	.	+	+	.	.	.	.	+	.	.	.	.	5	21
.	+	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	8
.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	8
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	4
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	4
.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	4
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	1	4
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	1	4
.	.	.	+	.	+	r	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3	13
.	r	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	4
.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	4
.	1	+	1	1	1	+	+	.	.	+	+	1	.	+	.	15	63
.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	+	+	.	3	13
.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	4
.	.	+	+	+	1	+	+	+	.	+	+	+	+	.	+	14	58
.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	4
.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	4
.	.	.	r	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	4
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	1	4
1	+	+	1	1	1	1	+	+	+	+	+	+	1	1	1	24	100
+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	8
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	4
+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	4
+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	.	.	.	5	21
.	1	.	+	1	+	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	5	21
.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	.	+	.	4	17
.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	3	13
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	1	4
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	4	17
.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	4
.	.	.	+	+	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	4	17
.	.	.	.	.	.	r	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	4
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	1	4
.	+	.	+	.	+	+	.	+	.	+	.	+	1	+	.	9	38
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	4
.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	4
.	+	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	+	1	+	.	6	25

Number of relevé (Zaporedna številka popisa)		1	2	3	4	5	6	7	8	
QP	<i>Quercetalia pubescenti-petraeae</i>									
	<i>Carex flacca</i>	E1	.	+	.	.	+	1	.	1
	<i>Convallaria majalis</i>	E1	+	+	.	.	.	.	1	.
	<i>Melittis melissophyllum</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.
	<i>Ostrya carpinifolia</i>	E2a	.	.	.	.	.	.	.	+
	<i>Ostrya carpinifolia</i>	E1	.	.	.	.	+	+	.	.
	<i>Primula veris</i> subsp. <i>columnae</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.
	<i>Sorbus aria</i> (<i>Aria edulis</i>)	E2a	.	.	.	.	.	.	.	.
QR	<i>Quercetalia roboris</i>									
	<i>Chamaecytisus supinus</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.
	<i>Quercus-Fagetia</i>									
	<i>Veratrum nigrum</i>	E1	.	.	.	+	.	+	+	+
	<i>Corylus avellana</i>	E2a	.	.	.	.	.	.	.	.
	<i>Corylus avellana</i>	E1	.	+	.	+	.	.	.	.
	<i>Listera ovata</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.
	<i>Cruciata glabra</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.
EP	<i>Erico-Pinetea</i>									
	<i>Chamaecytisus purpureus</i>	E1	+	+	+	+	+	+	1	.
	<i>Chamaecytisus hirsutus</i>	E1	+	+	+	.	+	+	+	+
	<i>Erica carnea</i>	E1	1	1	2	1	+	+	.	1
	<i>Aster amellus</i>	E1	1	+	.	.	.	+	.	+
	<i>Leontodon incanus</i>	E1	.	.	.	.	.	.	+	.
	<i>Amelanchier ovalis</i>	E2a	.	.	.	.	.	.	.	.
	<i>Pinus nigra</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.
	<i>Epipactis atrorubens</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.
	<i>Polygala chamaebuxus</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.
	<i>Genista radiata</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.
	<i>Calamagrostis varia</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.
VP	<i>Vaccinio-Piceetea</i>									
	<i>Picea abies</i>	E1	.	+	.	.	.	.	.	.
	<i>Picea abies</i>	E2a	.	.	.	.	.	.	.	.
O	Other species (Druge vrste)									
	<i>Orobancha</i> sp.	E1	.	.	.	.	.	.	.	.

Legend - Legenda

A Limestone - apnenec

D Dolomite - dolomit

Re Rendzina - rendzina

Pr. Presence (number of relevés in which the species is presented) - število popisov, v katerih se pojavlja vrsta

Fr. Frequency in % - frekvenca v %

9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	Pr.	Fr.
.	1	1	+	+	.	1	+	1	1	+	2	1	+	.	.	16	67
1	+	+	.	+	.	.	.	+	.	+	1	.	+	1	.	12	50
.	+	.	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	4	17
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	4
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	8
.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	4
.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	4
.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	4
.	.	.	+	+	+	.	.	.	.	+	.	.	r	+	.	10	42
.	.	.	+	+	.	+	.	+	.	.	.	.	.	.	+	5	21
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	8
.	+	.	+	+	+	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	5	21
.	+	.	.	.	+	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	3	13
+	+	1	1	1	+	+	+	1	1	1	1	+	.	.	1	21	88
+	.	+	+	1	1	+	+	.	.	.	.	+	+	.	.	16	67
+	.	.	.	1	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	1	11	46
.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	+	7	29
.	.	.	.	+	.	+	+	+	.	.	+	.	.	.	.	6	25
.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	4
.	.	.	r	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	4
.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	4
.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	4
.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	4
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	1	4
.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	8
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	1	4
.	r	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	4

Table 9: Different communities with *Gladiolus palustris* and *G. illyricus*
Preglednica 9: Različne združbe z vrstama *Gladiolus palustris* in *G. illyricus*

Number of relevé (Zaporedna številka popisa)		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Database number of relevé (Številka popisa v podatkovni bazi)		283513	215741	259025	237000	255106	261342	215946	276696	276697	276704	246749	276664
Elevation in m (Nadmorska višina v m)		350	1110	1035	560	410	510	570	450	450	450	120	526
Aspect (Lega)		N	E	NE	0	0	N	SWW	0	0	0	0	SEE
Slope in degrees (Nagib v stopinjah)		20	3	10	0	0	1	2	0	0	0	0	5
Parent material (Matična podlaga)		DL	DA	DL	Mo	Al	Fl	Mo	Al	Al	Al	Al	Mo
Soil (Tla)		Eu	Li	Eu	Re	Flu	Hy	Hy	Hy	Hy	Re	Hy	Hy
Stoniness in % (Kamnitost v %)		10	30	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Cover in % (Zastiranje v %):													
Tree layer (Drevesna plast)	E3	80	.	.	.	.	.	.	.	.	40	.	.
Shrub layer (Grmovna plast)	E2	10	.	.	.	.	.	20	40	30	50	.	.
Herb layer (Zeliščna plast)	E1	80	70	100	100	100	100	100	100	90	90	100	100
Moss layer (Mahovna plast)	E0	10	.	.	.	.	.	.	5	5	5	.	.
Number of species (Število vrst)		43	41	78	31	40	53	28	31	29	42	22	10
Relevé area (Velikost popisne ploskve)	m ²	400	5	30	30	30	30	30	4	25	400	20	15
Date of taking relevé (Datum popisa)		2. 7. 2020	21. 6. 2007	25. 6. 2015	11. 6. 2010	12. 5. 2011	14. 6. 2016	2. 7. 2007	7. 5. 2019	7. 5. 2019	7. 5. 2019	13. 6. 2011	3. 7. 2019
Locality (Nahajališče)		Kozjek-Dolc	Vas na Skali-Krbulnik	Vojsko-Ogalce	Ukanc-Blato	Gornji Zemon-Mlaka	Hrušica-Malke	Bohinj-Žlan	Zasip-Brje	Zasip-Brje	Zasip-Brje	Vipava-Mlake	Podhom-barje
Quadrant (Kvadrant)		9948/2	9648/3	9949/3	9748/2	0451/4	0450/2	9749/2	9650/2	9650/2	9650/2	0149/4	9650/2
Geographic coordinate Y (Geografska koordinata Y)	m	409552	401488	415130	408804	443999	431778	417645	432897	432904	433083	420127	430488
Geographic coordinate X (Geografska koordinata X)	m	5105295	5133688	5100124	5127020	5044519	5045475	5125030	5138075	5138078	5138010	5075536	5138036
Diagnostic species of syntaxa (Diagnostične vrste sintaksonov)													
FS <i>Fagus sylvatica</i>	E3b	3	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1 8
FS <i>Fagus sylvatica</i>	E2a	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1 8
FS <i>Fagus sylvatica</i>	E1	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1 8
AF <i>Hacquetia epipactis</i>	E1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1 8
ES <i>Acinos alpinus</i>	E1	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1 8
ES <i>Thymus praecox</i> subsp. <i>polytrichus</i>	E1	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1 8
ES <i>Polygonum viviparum</i>	E1	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1 8
ES <i>Galium anisophyllum</i>	E1	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1 8
ES <i>Helianthemum nummularium</i> subsp. <i>grandiflorum</i>	E1	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1 8
PaT <i>Festuca nigrescens</i>	E1	.	.	1	.	.	.	+	.	.	.	.	2 17
MA <i>Arrhenatherum elatius</i>	E1	.	.	2	.	.	.	.	.	.	.	.	1 8
MA <i>Carum carvi</i>	E1	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	1 8
MA <i>Trisetum flavescens</i>	E1	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	1 8
FB <i>Rhinanthus freynii</i>	E1	.	.	.	3	.	+	.	.	.	.	.	2 17
FB <i>Salvia pratensis</i>	E1	.	.	.	2	.	+	.	.	.	.	.	2 17
FB <i>Campanula glomerata</i>	E1	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	1 8
FB <i>Potentilla pusilla</i>	E1	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	1 8
Mo <i>Molinia caerulea</i> subsp. <i>caerulea</i>	E1	.	.	.	.	1	2	3	2	+	.	1	7 58
Mo <i>Inula salicina</i>	E1	.	.	.	.	1	3	.	.	.	.	.	2 17
CD <i>Dactylorhiza incarnata</i>	E1	.	.	.	.	1	1	.	.	.	.	.	2 17
Mo <i>Plantago altissima</i>	E1	.	.	.	.	2	.	.	.	.	.	3	2 17

Number of relevé (Zaporedna številka popisa)		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Pr.	Fr.
FB	<i>Danthonia alpina</i>	E1	.	.	.	.	2	.	.	.	.	.	.	1	8
CD	<i>Carex panicea</i>	E1	.	.	.	.	+	1	+	1	+	.	+	6	50
CD	<i>Carex distans</i>	E1	.	.	.	.	1	1	+	.	.	.	+	4	33
CD	<i>Carex hostiana</i>	E1	.	.	.	.	.	.	1	+	.	.	1	3	25
CD	<i>Carex lepidocarpa</i>	E1	.	.	.	.	.	+	+	+	.	.	.	3	25
CD	<i>Schoenus nigricans</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	3	4	3
EP	<i>Chamaecytisus purpureus</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	2	.	.	1	8
EP	<i>Pinus sylvestris</i>	E2a	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	1	8
EP	<i>Pinus sylvestris</i>	E3b	.	.	.	.	.	.	.	.	3	.	.	1	8
EP	<i>Pinus sylvestris</i>	E2b	.	.	.	.	.	.	.	.	2	.	.	1	8
EP	<i>Erica carnea</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	4	.	.	1	8
EP	<i>Polygala chamaebuxus</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	1	8
FB	Festuco-Brometea														
	<i>Brachypodium rupestre</i>	E1	1	1	2	1	.	1	1	+	4	3	.	9	75
	<i>Gymnadenia conopsea</i>	E1	.	.	1	1	.	+	+	.	+	+	.	7	58
	<i>Briza media</i>	E1	.	+	2	.	1	2	+	.	.	.	.	5	42
	<i>Euphorbia cyparissias</i>	E1	.	+	.	1	.	.	.	+	1	1	.	5	42
	<i>Peucedanum oreoselinum</i>	E1	+	.	.	1	.	.	+	.	+	1	.	5	42
	<i>Galium verum</i>	E1	.	.	.	+	2	1	.	.	.	1	.	4	33
	<i>Bupthalmum salicifolium</i>	E1	.	+	+	.	.	.	.	.	.	+	.	3	25
	<i>Linum catharticum</i>	E1	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	+	3	25
	<i>Plantago media</i>	E1	.	+	1	.	.	+	.	.	.	.	.	3	25
	<i>Trifolium montanum</i>	E1	.	.	1	1	.	1	.	.	.	.	.	3	25
	<i>Carex montana</i>	E1	+	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	2	17
	<i>Koeleria pyramidata</i>	E1	.	1	2	.	.	.	.	.	.	.	.	2	17
	<i>Hippocrepis comosa</i>	E1	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	2	17
	<i>Anthyllis vulneraria</i>	E1	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	2	17
	<i>Centaurea scabiosa</i> subsp. <i>fritschii</i>	E1	.	.	.	1	.	.	.	.	1	.	.	2	17
	<i>Ranunculus nemorosus</i> agg. (<i>R. polyanthemophyllus</i>)	E1	.	.	.	.	+	+	.	.	.	.	.	2	17
	<i>Filipendula vulgaris</i>	E1	.	.	.	.	.	3	.	.	.	1	.	2	17
	<i>Pimpinella saxifraga</i>	E1	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	8
	<i>Polygala comosa</i>	E1	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	8
	<i>Medicago lupulina</i>	E1	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	8
	<i>Sanguisorba minor</i> agg. (incl. <i>S. muricata</i>)	E1	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	8
	<i>Prunella grandiflora</i>	E1	.	r	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	8
	<i>Carlina vulgaris</i>	E1	.	r	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	8
	<i>Cirsium erisithales</i>	E1	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	1	8
	<i>Campanula rotundifolia</i>	E1	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	1	8
	<i>Carlina acaulis</i>	E1	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	1	8
	<i>Dactylorhiza sambucina</i>	E1	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	1	8
	<i>Polygala vulgaris</i>	E1	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	1	8
	<i>Ranunculus bulbosus</i>	E1	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	1	8
	<i>Silene nutans</i>	E1	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	1	8
	<i>Thymus praecox</i>	E1	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	1	8
	<i>Carex caryophyllea</i>	E1	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	1	8
	<i>Orchis morio</i>	E1	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	1	8
	<i>Orchis ustulata</i>	E1	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	1	8
	<i>Carex humilis</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	3	.	.	1	8
	<i>Cirsium pannonicum</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	1	8
	<i>Teucrium chamaedrys</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	1	8
	<i>Dorycnium germanicum</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	1	8
	<i>Genista tinctoria</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	1	8
SV	Scorzonerion villosae														
	<i>Centaurea pannonica</i>	E1	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	1	8
	<i>Knautia illyrica</i>	E1	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	1	8
TG	Trifolio-Geranietea														
	<i>Thalictrum minus</i>	E1	+	.	.	1	.	.	.	+	+	.	.	4	33
	<i>Vincetoxicum hirundinaria</i>	E1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	2	17
	<i>Peucedanum cervaria</i>	E1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	8
	<i>Lilium carniolicum</i>	E1	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	8
	<i>Hypericum perforatum</i>	E1	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	1	8
	<i>Lilium bulbiferum</i>	E1	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	1	8
	<i>Trifolium medium</i>	E1	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	1	8
	<i>Valeriana nemorensis</i>	E1	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	1	8

Number of relevé (Zaporedna številka popisa)		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Pr.	Fr.
Mo	<i>Polygonatum odoratum</i>	E1	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	1	8
	<i>Viola hirta</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	1	8
Mo	<i>Molinion caeruleae</i>														
	<i>Gladiolus palustris</i>	E1	r	+	.	1	.	.	+	+	1	2	2	1	9 75
	<i>Colchicum autumnale</i>	E1	.	.	1	+	.	.	+	.	+	.	.	4	33
	<i>Galium boreale</i>	E1	.	.	.	+	.	.	+	.	+	1	.	4	33
	<i>Succisa pratensis</i>	E1	.	.	.	.	+	1	1	.	.	+	.	4	33
	<i>Betonica officinalis</i>	E1	1	.	.	.	+	+	.	.	.	.	.	3	25
	<i>Gladiolus illyricus</i>	E1	.	.	1	.	1	2	.	.	.	.	.	3	25
	<i>Epipactis palustris</i>	E1	.	.	.	.	.	.	1	+	2	.	.	3	25
	<i>Equisetum palustre</i>	E1	.	.	.	.	1	1	.	.	.	.	.	2	17
	<i>Taraxacum sect. Palustria</i>	E1	.	.	.	.	1	+	.	.	.	.	.	2	17
	<i>Ophioglossum vulgatum</i>	E1	.	.	.	.	+	+	.	.	.	.	.	2	17
	<i>Gratiola officinalis</i>	E1	.	.	.	.	.	2	.	.	.	.	2	2	17
	<i>Juncus conglomeratus</i>	E1	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	+	2	17
	<i>Valeriana dioica</i>	E1	.	.	.	.	.	.	1	+	.	.	.	2	17
	<i>Peucedanum coriaceum</i> subsp. <i>pospichalii</i>	E1	.	.	.	.	2	.	.	.	.	.	.	1	8
	<i>Carex tomentosa</i>	E1	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	1	8
	<i>Centaurea carniolica</i>	E1	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	1	8
	<i>Dactylorhiza majalis</i>	E1	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	1	8
	<i>Lotus palustris</i>	E1	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	1	8
	<i>Ranunculus sardous</i>	E1	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	1	8
	<i>Allium angulosum</i>	E1	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	1	8
	<i>Filipendula ulmaria</i>	E1	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	1	8
	<i>Juncus inflexus</i>	E1	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	1	8
	<i>Laserpitium prutenicum</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	1	8
	<i>Pulicaria dysenterica</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	8
	<i>Sanguisorba officinalis</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	8
PaT	<i>Poo alpinae-Trisetalia</i>														
	<i>Traunsteinera globosa</i>	E1	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	1	8
	<i>Anthoxanthum odoratum</i>	E1	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	1	8
MA	<i>Molinio-Arrhenatheretea</i>														
	<i>Trifolium pratense</i>	E1	.	+	1	1	+	.	.	.	.	.	.	4	33
	<i>Lotus corniculatus</i>	E1	.	+	+	+	.	+	.	.	.	.	.	4	33
	<i>Vicia cracca</i>	E1	.	+	+	+	.	+	.	.	.	.	.	4	33
	<i>Plantago lanceolata</i>	E1	.	.	+	2	1	+	.	.	.	.	.	4	33
	<i>Festuca pratensis</i>	E1	.	.	+	.	.	2	+	.	+	.	.	4	33
	<i>Centaurea jacea</i>	E1	.	+	1	+	.	.	.	.	.	.	.	3	25
	<i>Galium mollugo</i>	E1	.	+	.	.	+	+	.	.	.	.	.	3	25
	<i>Leontodon hispidus</i>	E1	.	.	1	+	+	.	.	.	.	.	.	3	25
	<i>Helictotrichon pubescens</i>	E1	.	.	2	.	+	+	.	.	.	.	.	3	25
	<i>Dactylis glomerata</i>	E1	.	.	1	.	+	1	.	.	.	.	.	3	25
	<i>Ranunculus acris</i>	E1	.	.	+	.	1	1	.	.	.	.	.	3	25
	<i>Lathyrus pratensis</i>	E1	.	+	.	.	.	+	.	.	.	.	.	2	17
	<i>Stellaria graminea</i>	E1	.	.	1	+	.	.	.	.	.	.	.	2	17
	<i>Tragopogon pratensis</i> subsp. <i>orientalis</i>	E1	.	.	1	.	.	+	.	.	.	.	.	2	17
	<i>Ajuga reptans</i>	E1	.	.	+	.	.	+	.	.	.	.	.	2	17
	<i>Leucanthemum ircutianum</i>	E1	.	.	+	.	.	+	.	.	.	.	.	2	17
	<i>Rumex acetosa</i>	E1	.	.	+	.	+	.	.	.	.	.	.	2	17
	<i>Holcus lanatus</i>	E1	.	.	.	.	+	1	.	.	.	.	.	2	17
	<i>Festuca rubra</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	+	2	17
	<i>Galium album</i>	E1	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	1	8
	<i>Achillea millefolium</i>	E1	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	1	8
	<i>Crepis biennis</i>	E1	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	1	8
	<i>Phleum pratense</i>	E1	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	1	8
	<i>Pimpinella major</i>	E1	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	1	8
	<i>Prunella vulgaris</i>	E1	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	1	8
	<i>Veronica chamaedrys</i>	E1	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	1	8
	<i>Cerastium holosteoides</i>	E1	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	1	8
	<i>Lychnis flos-cuculi</i>	E1	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	1	8
	<i>Poa pratensis</i>	E1	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	1	8
	<i>Daucus carota</i>	E1	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	1	8
	<i>Ononis arvensis</i>	E1	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	1	8

Number of relevé (Zaporedna številka popisa)		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Pr.	Fr.
NS	<i>Orchis coriophora</i>	E1	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	1	8
	<i>Deschampsia cespitosa</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	1	8
	<i>Nardetalia strictae</i>														
	<i>Potentilla erecta</i>	E1	.	.	1	.	.	1	+	1	1	.	1	6	50
	<i>Alchemilla flabellata</i>	E1	.	+	1	.	.	.	.	.	.	.	.	2	17
	<i>Carex pallescens</i>	E1	.	.	1	+	.	.	.	.	.	.	.	2	17
	<i>Rhinanthus minor</i>	E1	.	.	+	.	.	+	.	.	.	.	.	2	17
	<i>Selaginella helvetica</i>	E1	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	8
	<i>Arnica montana</i>	E1	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	1	8
	<i>Chamaespartium sagittale</i>	E1	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	1	8
ES	<i>Luzula campestris</i>	E1	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	1	8
	<i>Phyteuma zahlbruckneri</i>	E1	.	.	2	.	.	.	.	.	.	.	.	1	8
	<i>Elyno-Seslerietea</i>														
	<i>Phyteuma orbiculare</i>	E1	.	+	+	+	.	.	.	.	.	.	.	3	25
	<i>Rhinanthus glacialis</i>	E1	.	+	3	.	.	.	.	.	.	.	.	2	17
CD	<i>Carduus crassifolius</i>	E1	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	1	8
	<i>Polygala alpestris</i>	E1	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	1	8
	<i>Caricetalia davallianae</i>														
	<i>Juncus articulatus</i>	E1	.	.	.	.	.	+	.	.	.	+	.	2	17
	<i>Carex davalliana</i>	E1	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	1	8
BA	<i>Eriophorum latifolium</i>	E1	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	1	8
	<i>Parnassia palustris</i>	E1	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	1	8
	<i>Primula farinosa</i>	E1	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	1	8
	<i>Epilobium palustre</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	1	8
	<i>Schoenus ferrugineus</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	1	8
MuA	<i>Betulo-Alnetea</i>														
	<i>Salix appendiculata</i>	E1	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	8
PM	<i>Mulgedio-Acxonitetea</i>														
	<i>Veratrum album</i>	E1	+	.	2	.	.	.	.	.	.	.	.	2	17
	<i>Lathyrus occidentalis</i> var. <i>montanus</i>	E1	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	8
	<i>Thalictrum aquilegifolium</i>	E1	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	1	8
EA	<i>Phragmiti-Magnocaricetea</i>														
	<i>Phragmites australis</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	r	5	2	17
FC	<i>Glyceria notata</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	1	8
	<i>Epilobietea angustifolii</i>														
	<i>Fragaria vesca</i>	E1	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	8
SM	<i>Eupatorium cannabinum</i>	E1	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	1	8
	<i>Filipendulo-Convolvuletea</i>														
	<i>Lythrum salicaria</i>	E1	.	.	.	.	.	+	.	+	+	.	+	4	33
RP	<i>Lysimachia vulgaris</i>	E1	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	2	17
	<i>Papaveretea rhoeadis (Stellarietea mediae)</i>														
	<i>Taraxacum</i> sect. <i>Ruderalia</i>	E1	.	.	r	.	+	.	.	.	.	.	.	2	17
TP	<i>Erigeron annuus</i>	E1	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	1	8
	<i>Rhamno-Prunetea</i>														
	<i>Viburnum lantana</i>	E2b	.	.	.	.	.	.	.	+	+	.	.	2	17
	<i>Viburnum lantana</i>	E2a	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	1	8
	<i>Juniperus communis</i>	E2a	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	1	8
	<i>Ligustrum vulgare</i>	E2a	.	.	.	.	.	.	3	.	.	.	.	1	8
	<i>Cornus sanguinea</i>	E2b	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	1	8
	<i>Prunus spinosa</i>	E2a	.	.	.	.	.	.	.	2	.	.	.	1	8
	<i>Rhamnus saxatilis</i>	E2a	.	.	.	.	.	.	.	.	3	.	.	1	8
	<i>Berberis vulgaris</i>	E2b	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	1	8
AI	<i>Thlaspietea rotundifolii</i>														
	<i>Petasites paradoxus</i>	E1	.	+	.	1	.	.	.	.	+	.	.	3	25
	<i>Hieracium piloselloides</i>	E1	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	8
	<i>Achnatherum calamagrostis</i>	E1	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	8
	<i>Hieracium bifidum</i>	E1	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	8
	<i>Astrantia carniolica</i>	E1	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	1	8
	<i>Equisetum ramosissimum</i>	E1	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	1	8
	<i>Peucedanum verticillare</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	1	8
AI	<i>Alnion incanae</i>														
	<i>Frangula alnus</i>	E2b	.	.	.	.	.	.	+	3	2	.	.	3	25
	<i>Frangula alnus</i>	E2a	.	.	.	.	.	.	1	.	2	.	.	2	17

Number of relevé (Zaporedna številka popisa)		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Pr.	Fr.
	<i>Frangula alnus</i>	E1	.	.	.	.	.	.	+	+	1	.	.	3	25
	<i>Alnus incana</i>	E2a	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	1	8
	<i>Equisetum arvense</i>	E1	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	1	8
	<i>Salix myrsinifolia</i>	E2a	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	1	8
	<i>Knautia drymeia</i> subsp. <i>intermedia</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	1	8
	<i>Alnus glutinosa</i>	E2a	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	1	8
AF	Aremonio-Fagion														
	<i>Anemone trifolia</i>	E1	+	.	.	.	.	.	+	+	1	.	.	4	33
	<i>Knautia drymeia</i>	E1	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	1	8
	<i>Omphalodes verna</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	1	8
	<i>Helleborus niger</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	2	.	.	1	8
EC	Erythronio-Carpinion														
	<i>Primula vulgaris</i>	E1	+	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	2	17
	<i>Ornithogalum pyrenaicum</i>	E1	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	1	8
FS	Fagetalia sylvaticae														
	<i>Melica nutans</i>	E1	.	.	.	.	.	.	+	+	1	.	.	3	25
	<i>Phyteuma spicatum</i> subsp. <i>coeruleum</i>	E1	+	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	2	17
	<i>Acer pseudoplatanus</i>	E3b	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	8
	<i>Acer pseudoplatanus</i>	E1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	8
	<i>Daphne mezereum</i>	E2a	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	8
	<i>Mercurialis perennis</i>	E1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	8
	<i>Juglans regia</i>	E2a	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	8
	<i>Asarum europaeum</i> subsp. <i>caucasicum</i>	E1	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	8
	<i>Lathyrus vernus</i>	E1	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	8
	<i>Salvia glutinosa</i>	E1	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	8
	<i>Symphytum tuberosum</i>	E1	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	8
	<i>Viola reichenbachiana</i>	E1	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	8
	<i>Euphorbia amygdaloides</i>	E1	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	8
	<i>Polygonatum multiflorum</i>	E1	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	1	8
	<i>Tilia cordata</i>	E2a	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	1	8
	<i>Carpinus betulus</i>	E2a	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	1	8
	<i>Epipactis helleborine</i> subsp. <i>orbicularis</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	1	8
QP	Quercetalia pubescenti-petraeae														
	<i>Carex flacca</i>	E1	.	+	+	+	+	1	+	+	1	1	+	10	83
	<i>Convallaria majalis</i>	E1	2	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	2	17
	<i>Ostrya carpinifolia</i>	E3a	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	8
	<i>Ostrya carpinifolia</i>	E1	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	1	8
	<i>Fraxinus ornus</i>	E3b	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	8
	<i>Fraxinus ornus</i>	E3a	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	8
	<i>Fraxinus ornus</i>	E1	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	1	8
	<i>Cornus mas</i>	E2b	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	8
	<i>Asparagus tenuifolius</i>	E1	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	8
QR	Queretalia roboris														
	<i>Quercus robur</i>	E1	.	.	.	.	.	.	+	+	+	.	.	3	25
	<i>Serratula tinctoria</i>	E1	1	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	2	17
	<i>Quercus petraea</i>	E3b	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	8
	<i>Populus tremula</i>	E2b	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	1	8
	<i>Pteridium aquilinum</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	1	8
QF	Quercu-Fagetea														
	<i>Listera ovata</i>	E1	.	+	+	.	.	.	.	.	+	.	.	3	25
	<i>Platanthera bifolia</i>	E1	.	.	+	.	.	.	+	.	+	.	.	3	25
	<i>Anemone nemorosa</i>	E1	1	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	2	17
	<i>Carex umbrosa</i>	E1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	8
	<i>Corylus avellana</i>	E2a	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	8
	<i>Cruciata glabra</i>	E1	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	1	8
	<i>Dactylorhiza fuchsii</i>	E1	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	1	8
EP	Erico-Pinetea														
	<i>Calamagrostis varia</i>	E1	1	.	.	.	.	.	1	3	3	.	1	5	42
	<i>Molinia arundinacea</i>	E1	4	.	.	.	.	1	.	.	+	.	.	3	25
	<i>Carex alba</i>	E1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	8
	<i>Carex ornithopoda</i>	E1	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	8
	<i>Aquilegia nigricans</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	1	8

Number of relevé (Zaporedna številka popisa)		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Pr.	Fr.
VP	Vaccinio-Piceetea														
	<i>Picea abies</i>	E2a	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	1	8
	<i>Picea abies</i>	E1	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	8
	<i>Gentiana asclepiadea</i>	E1	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	1	8
	<i>Vaccinium myrtillus</i>	E1	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	1	8
O	Other species (Druge vrste)														
	<i>Rhinanthus</i> sp.	E1	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	1	8
	<i>Centaurea</i> sp.	E1	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	1	8
	<i>Calamagrostis</i> sp.	E1	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	1	8
M	Mosses (Mahovi)														
	<i>Ctenidium molluscum</i>	E0	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	8
	<i>Hypnum cupressiforme</i>	E0	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	8
	<i>Neckera crispa</i>	E0	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	8
	<i>Polytrichum formosum</i>	E0	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	8
	<i>Tortella tortuosa</i>	E0	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	8
	<i>Musci</i>	E0	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	1	8
	<i>Scleropodium purum</i>	E0	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	1	8
	<i>Rhytidiadelphus triquetrus</i>	E0	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	1	8

Legend - Legenda

Relevé 1: *Hacquetio-Fagetum molinietosum arundinaceae* prov.

Relevé 2: *Gladiolus palustris* community (*Bromion erecti*)

Relevé 3: *Rhinantho freynii-Trisetetum flavescens*

Relevé 4: *Gladiolus palustris* community (*Bromion erecti*)

Relevés 5-6: *Plantagini altissimae-Molinietum caeruleae*

Relevés 7-8: *Molinio caeruleae-Caricetum hostianae*

Relevé 9: *Gladiolo palustris-Brachypodietum rupestris* nom. prov.

Relevé 10: *Brachypodio rupestris-Pinetum sylvestris*

Relevé 11: *Schoeno nigricantis-Molinietum caeruleae*

Relevé 12: *Schoeno nigricantis-Molinietum caeruleae* degradation stage with *Phragmites australis*

A Limestone - apnenec

D Dolomite - dolomit

Fl Flysch - fliš

L Marlstone - laporovec

Mo Moraine (Till) - morena (til)

Al Alluvium - prod, rečni nanosi

Li Lithosol - kamnišče

Re Rendzina - rendzina

Eu Eutric brown soil - evtrična rjava tla

Flu Fluvisol - obrečna tla

Hy Hydromorphic soil - hidromorfna tla

Pr. Presence (number of relevés in which the species is presented) - število popisov, v katerih se pojavlja vrsta

Fr. Frequency in % - frekvenca v %

BOTANIČNE POSEBNOSTI PRODARJEVE GRAPE V ZGORNJI BAŠKI DOLINI (ZAHODNA SLOVENIJA)

BOTANICAL CURIOSITIES OF PRODARJEVA GRAPA GORGE IN THE UPPER BAČA VALLEY (WESTERN SLOVENIA)

Igor DAKSKOBLER¹ & Andrej MARTINČIČ²

<http://dx.doi.org/10.3986/fbg0083>

IZVLEČEK

Botanične posebnosti Prodarjeve grape v zgornji Baški dolini (zahodna Slovenija)

Raziskali smo raste spodnjega, zavarovanega dela Prodarjeve grape v prigorju Porezna v zgornji Baški dolini. Njene botanične posebnosti so nahajališča zavarovanih ali redkih vrst: *Moehringia villosa*, *Primula auricula*, *Pinguicula vulgaris* in *Carex frigida*. Vse štiri med drugim rastejo v skalnatem in gruščnatem osojnim območju v spodnjem delu grape z izrazito hladnim krajevnim podnebjem. Relief, podnebje in geološka podlaga (ploščasti apnenec s primesjo laporovca in roženca) so odločilni dejavniki za tukajšnje uspevanje do zdaj nepoznane rastlinske združbe vlažnih povirij, ki jo uvrščamo v novo asociacijo *Pinguiculo vulgaris-Caricetum frigidae*, v zvezo *Cratoneurion commutati* in v razred *Montio-Cardaminetea*. Sindinamsko je povezana z okoliškimi združbami vlažnih melišč in skalnih razpok, pri čemer se melišča pod steno deloma zaraščajo z združbo trstikaste stožke – *Adenostylo glabrae-Molinietum arundinacea* nom. prov., na robovih tudi z vrzelastim nizkim gozdom črnega gabra in malega jesena – *Palustriello commutati-Ostryetum carpinifoliae* nom. prov.

Ključne besede: vegetacija, sinsistematika, *Carex frigida*, *Moehringia villosa*, *Pinguicula vulgaris*, *Primula auricula*, Baška dolina, Porezen, Natura 2000

ABSTRACT

Botanical curiosities of Prodarjeva Grapa gorge in the upper Bača Valley (western Slovenia)

We researched the vegetation of the protected lower part of the Prodarjeva Grapa gorge in the foothills of Mt. Porezen in the upper Bača Valley. Its botanical curiosities are the localities of protected or rare species *Moehringia villosa*, *Primula auricula*, *Pinguicula vulgaris* and *Carex frigida*. All four occur (but are not limited to) on the rocky and gravelly shady area in the lower part of the gorge with a distinctly cold local climate. The relief, climate and parent material (platy limestone with admixture of marlstone and chert) are the decisive factors that allow for the occurrence of the previously unknown community of wet spring areas, which we classify into the new association *Pinguiculo vulgaris-Caricetum frigidae*, alliance *Cratoneurion commutati* and class *Montio-Cardaminetea*, in this area. It is syndynamically connected with surrounding communities of wet screes and rock crevices. Screes under the rock wall are partly overgrown with a community of *Molinia arundinacea* and *Adenostyles glabra* (*Adenostylo glabrae-Molinietum arundinacea* nom. prov.), on the fringes in places also with an open low-growth hop-hornbeam and manna ash forest (*Palustriello commutati-Ostryetum carpinifoliae* nom. prov.).

Key words: vegetation, synsystematics, *Carex frigida*, *Moehringia villosa*, *Pinguicula vulgaris*, *Primula auricula*, Bača Valley, Porezen, Natura 2000

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

² Zaloška 78 a, SI-1000 Ljubljana, andrej.martincic@siol.net

1 UVOD

Prodarjeva grapa je ena izmed grap, ki se s severnih strani pogorja Porezna spuščajo proti reki Bači. Po zaporedju od (severo)vzhoda proti (jugo)zahodu so te grape naslednje: Zapajlikova grapa (Jerenpoh) – z nahajališči endemita *Moehringia villosa*, Batava (Milpoh) prav tako z nahajališči istega endemita in redke vrste *Cortusa matthioli* (predvsem v povirnem delu tega potoka), Lajtna grapa z dvema krakoma, vzhodnim Špičnokovo grapo (nahajališča vrst *Moehringia villosa* in *Cortusa matthioli*) in zahodnim, Hejblarjevo grapo (v povirju nahajališča vrste *Moehringia villosa*) in Prodarjeva grapa (ki jo obravnavamo). Naprej proti jugozahodu so še Medvedova grapa, Matevževa grapa in potok Porezen, ki ima dva povirna kraka, Otavnik in Zakojško grapo (nad njenim desnim bregom so v Obidovem robu tudi nahajališča endemita *Moehringia villosa*).

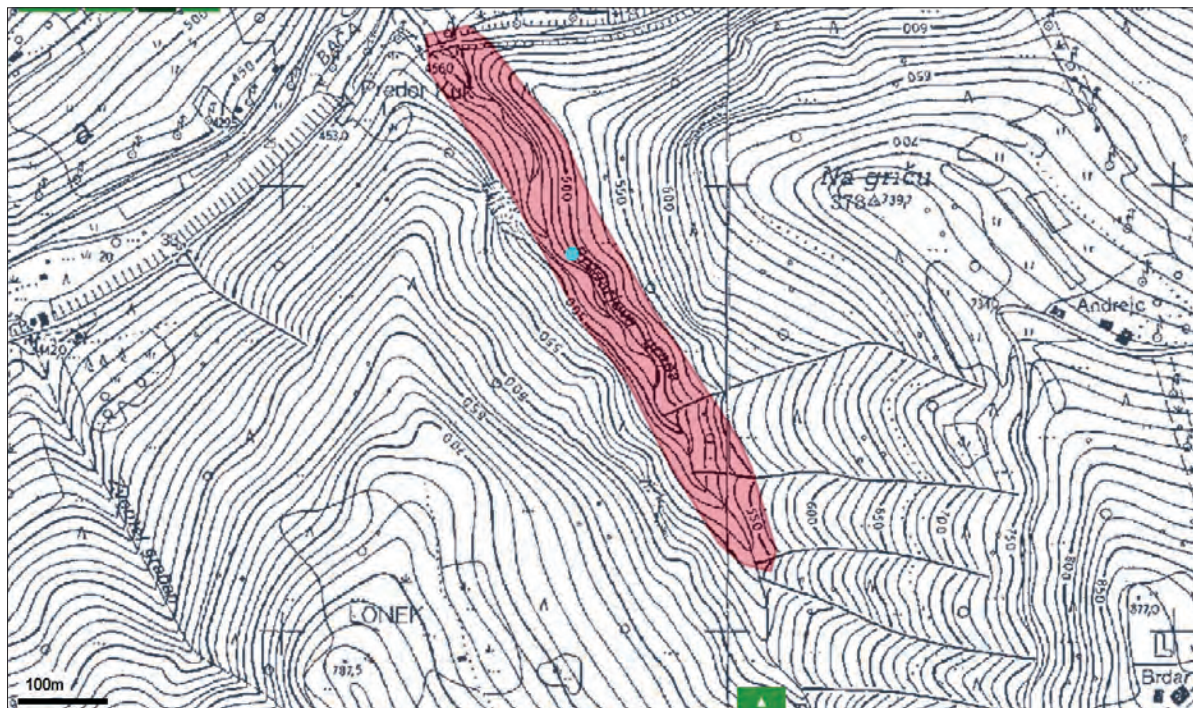
Povirje Prodarjeve grape je pod Jeseniško planino in grebenom Robe–Durnik, zahodno od najvišjega dela Poreznovega grebena. Povirni kraki izvirajo na nadmorski višini okoli 950 m, v glavno grapo pa se združijo pod vasjo Porezen, na nadmorski višini okoli 730 m. Od tu naprej je smer grape proti jugu (jugozahodu) in v

reko Bačo se potok izliva pri domačiji Prodar (ki spada k vasi Kuk), na nadmorski višini 440 m. Približno 250 m proti vzhodu (ob teku reke navzgor), se v Bačo izliva desni pritok Driselpoh. Ta ima povirje pod Črno prstjo in je botanično precej zanimiv še posebej v spodnjem delu, zlasti z nahajališči endemita *Moehringia villosa*.

Prodarjeva grapa sodi med naravne vrednote Baške doline in je naravna znamenitost državnega pomena. Zavarovanje je Rojšek (1984) utemeljil na njeni znanstveno-raziskovalni in ekološki vrednosti in poudaril njene geomorfološke in hidrološke posebnosti. Območje zavarovanja je označeno na naravovarstvenem atlasu (slika 1).

V zgornjem, povirnem delu Prodarjeve grape sta zajeti za dve mali hidroelektrarni (MHE). Voda za eno od njih je speljana po ceveh pod Lanekom k Prodarju, kjer je strojnica.

Pri naših raziskavah smo se omejili le na srednji in spodnji, večinoma zavarovani del grape (slika 2), pri čemer smo večino popisov naredili v sami grapi, le nekaj tudi na njenih osojnih pobočjih nad levim bregom potoka.



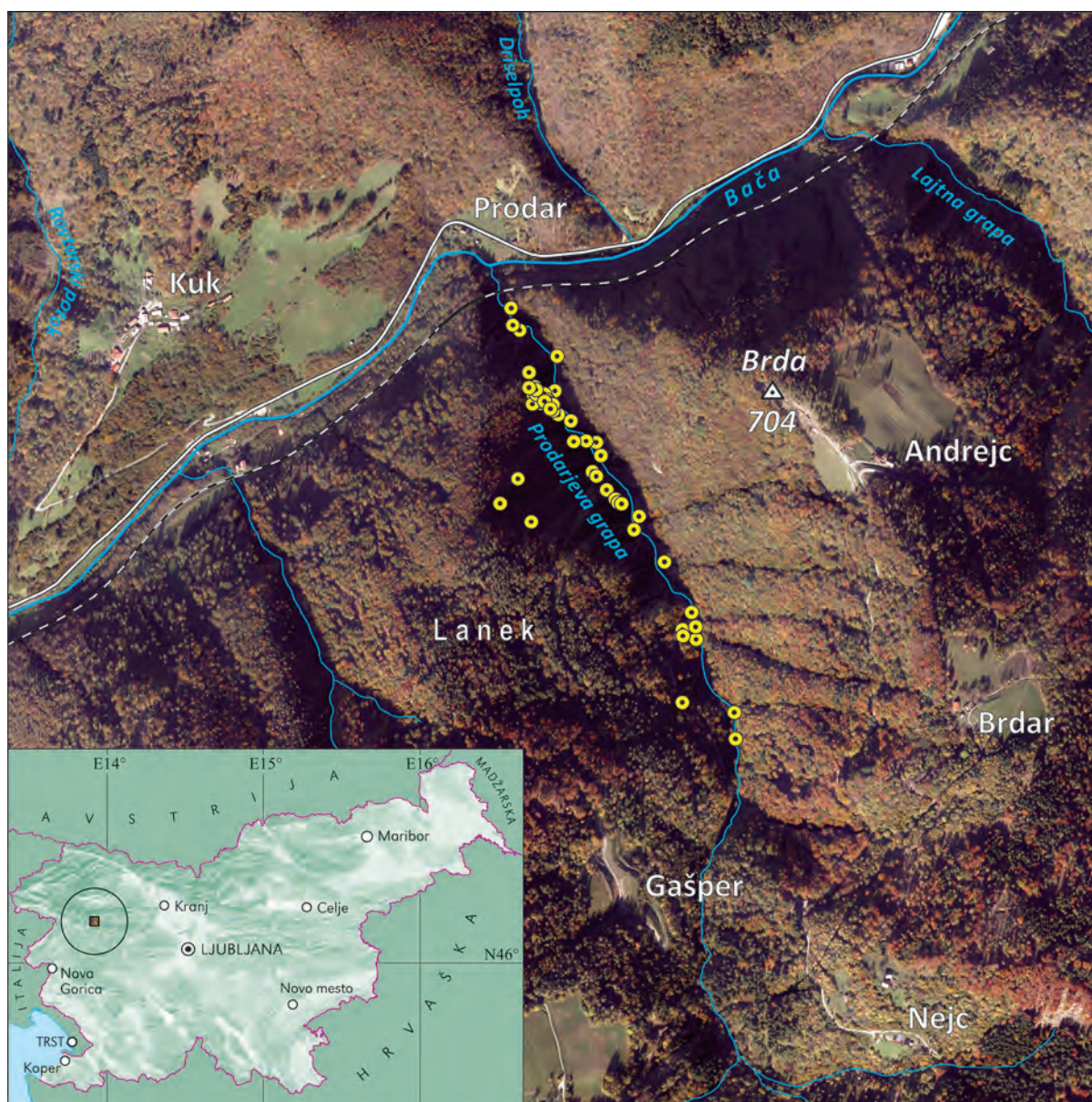
Slika 1: Spodnji, zavarovani del Prodarjeve grape. Vir: <https://www.naravovarstveni-atlas.si/web/DefaultNvaPublic.aspx> (posredoval D. Rojšek)

Figure 1: Lower, protected part of Prodarjeva Grapa gorge. Source: <https://www.naravovarstveni-atlas.si/web/DefaultNvaPublic.aspx> (information provided by D. Rojšek)

2 METODE

Fitocenološke popise smo naredili po ustaljeni srednjevropski metodi (BRAUN-BLANQUET 1964) in jih vnesli v podatkovno bazo FloVegSi (T. SELIŠKAR, VREŠ & A. SELIŠKAR 2003). Na popisnih ploskvah smo nabrali mahove in jetrenjake, ki jih je potem soavtor Andrej Martinčič določil v laboratoriju. Popise v preglednicah 1–3 smo uredili z metodo kopičenja na podlagi povezovanja (netehtanih) srednjih razdalj – “(Unweighted) average linkage clustering” – UPGMA, ob upo-

rabi Wishartovega koeficienta podobnosti (1-similarity ratio). Kombinirane ocene zastiranja in pogostnosti smo pretvorili v števila (1–9) – van der MAAREL (1979). Numerične primerjave smo izdelali s programskim paketom SYN-TAX (PODANI 2001). Rastline smo v skupine diagnostičnih vrst uvrstili na podlagi naših spoznanj in dela Flora alpina (AESCHIMANN et al. 2004a,b). Nomenklatura vira za imena praprotnic in semenk sta Mala flora Slovenije (MARTINČIČ et al.



Slika 2: Nahajališča raziskovanih združb v Prodarjevi grapi.

Figure 2: Localities of the reserached communities in the Prodarjeva Grapa gorge.

2007) in podatkovna baza FloVegSi. Nomenklaturni vir za imena mahov je HODGETTS et al. (2020). Nomenklaturni viri za imena sintaksonov so THEURILLAT (2004), ŠILC & ČARNI (2012) in DAKSKOBLER (2015), razen za ime razreda *Quercus-Fagetum* Braun-Blanquet et Vlieger in Vlieger 1937. Podatke o geolo-

ški podlagi povzemamo po BUSER (2009), nomenklaturu talnih tipov pa po URBANČIČ et al. (2005). 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 Ekološka oznaka raziskovanega območja

Nadmorska višina naših popisov je od 460 m do 660 m. Popisovali smo torej združbe v podgorskem pasu na stiku z gorskim pasom. Prevladujoča geološka podlaga je ploščasti apnenec s primesjo laporovca in roženca. Talni tip so kamnišče (v stenah in skalovju), koluvialno-deluvialna tla na pobočnem grušču, ki se ponekod meša tudi s prodrom – v sami grapi, rendzina – na izboklih pobočjih in evtrična rjava tla – tam kjer prevladuje laporovec. Prevladujoča oblika rastja je z izjemo skalnih sten gozd. Večinoma je bil v preteklosti (pred okoli 80 in več leti) močno sekan, v zadnjih desetletjih le višje nad grapo, pod opuščeno domačijo Gošpar (na zemljevidih Gašper), kjer so naredili tudi več gozdnih vlak. Najbolj strme, skalnate dele grape porašča združba črnega gabra in malega jesena (*Fraxino orni-Ostryetum*), izbokla pobočja združba bukve in jesenske vilo-vine (*Seslerio autumnalis-Fagetum*), ponekod tudi njena degradacijska oblika s črnim gabrom (*Seslerio autumnalis-Ostryetum*), deloma tudi združba bukve in črnega gabra (*Ostryo-Fagetum*). Strma užlebljena pobočja nad levim bregom potoka porašča združba bukve in klinolistnega kamnokreča (*Saxifrago cuneifolii-Fagetum*). V žlebovih s koluvialnimi tlemi in na manjših gruščnato-prodnatih nasutjih ob samem potoku so rastišča združb plemenitih listavcev, ki jih bomo podrobneje predstavili v razpravi. Raziskovano območje sodi v zmernocelinsko podnebje zahodne in južne Slovenije (OGRIN 1996). Povprečna letna višina padavin je več kot 2000 mm (B. ZUPANČIČ 1998), povprečna letna temperatura pa 6 °C – 8 °C (CEGNAR 1998). Spodnji del grape, še posebej njen levi breg, pod več kot hektar velikim in več kot 100 m visokim ostenjem (morda nekdanjim odlomom) ima zaradi severovzhodne lege izrazito hladno krajevno podnebje. Po fitogeografski členitvi Slovenije Prodorjeva grapa sodi v predalpsko fitogeografsko območje, njej nasproti ležeča grapa Driselpoh pa že v alpsko fitogeografsko območje (M. WRABER 1969). Po podrobni fitogeografski členitvi Prodorjevo grapo uvrščajo v kranjski distrikt ilirske florne province, njej skoraj nasprotno grapo Driselpoh pa v

submediteransko-alpski distrikt ilirske florne province (ZUPANČIČ & VREŠ 2018).

3.2 Opis ugotovljenih rastlinskih združb in njihova uvrstitve v sintaksonomski sistem

3.2.1 Gozdne združbe in visoko steblikovje

Skupno 53 fitocenoloških popisov iz Prodorjeve grape smo med seboj primerjali s hierarhično klasifikacijo (slika 3).

Ločeno so se združevali popisi gozdnih združb od popisov melišč, visokega steblikovja in združb skalnih razpok. Na podlagi tega dendrograma smo izdelali tri fitocenološke preglednice.

V preglednici 1 so popisi gozdnih združb. Prvi trije popisi v tej preglednici so narejeni na strmih osončnih pobočjih nad grapo. Popis št. 1 v tej preglednici uvrščamo v asociacijo *Seslerio autumnalis-Fagetum* (DAKSKOBLER 1991), popisa št. 2 in 3 pa v asociacijo *Saxifrago cuneifolii-Fagetum* (DAKSKOBLER 2015).

Popise št. 4–7 smo naredili na prodnatih nanosih oz. pobočnem grušču na manjših uravnavah ob potoku. V drevesni plasti je še vedno pogosta bukev in tla so deloma koluvialna, deloma že rendzina. Na podlagi floristične sestave jih za zdaj uvrščamo v sintakson *Lamio orvalae-Fagetum* var. geogr. *Dentaria pentaphyllos* in v subasociacijo *lunarietosum redivivae* nom. prov. Razlikovalnice subasociacije so vrste *Lunaria rediviva*, *Stellaria montana* in *Polystichum braunii*, ki kažejo na prehodno združbo med bukovjem in javorovjem. V teh sestojih so prisotne še nekatere druge diagnostične vrste zveze *Tilio-Acerion* (*Tephroseris pseudocrispa*, *Phyllitis scolopendrium*, *Dryopteris affinis*), a nimajo tipičnega videza in tipičnih značilnosti pravih javorovij (»aceretumov«) in v njih prevladujejo vrste reda *Fagetalia sylvaticae* in razreda *Quercus-Fagetum* s. lat.

Popise št. 8–12 uvrščamo v sintakson *Lamio orvalae-Aceretum pseudoplatani* var. geogr. *Anemone trifolia* (DAKSKOBLER 2007). Sestoje te asociacije navadno dobimo v gorskem in zgornjem gorskem pasu, nahaja-

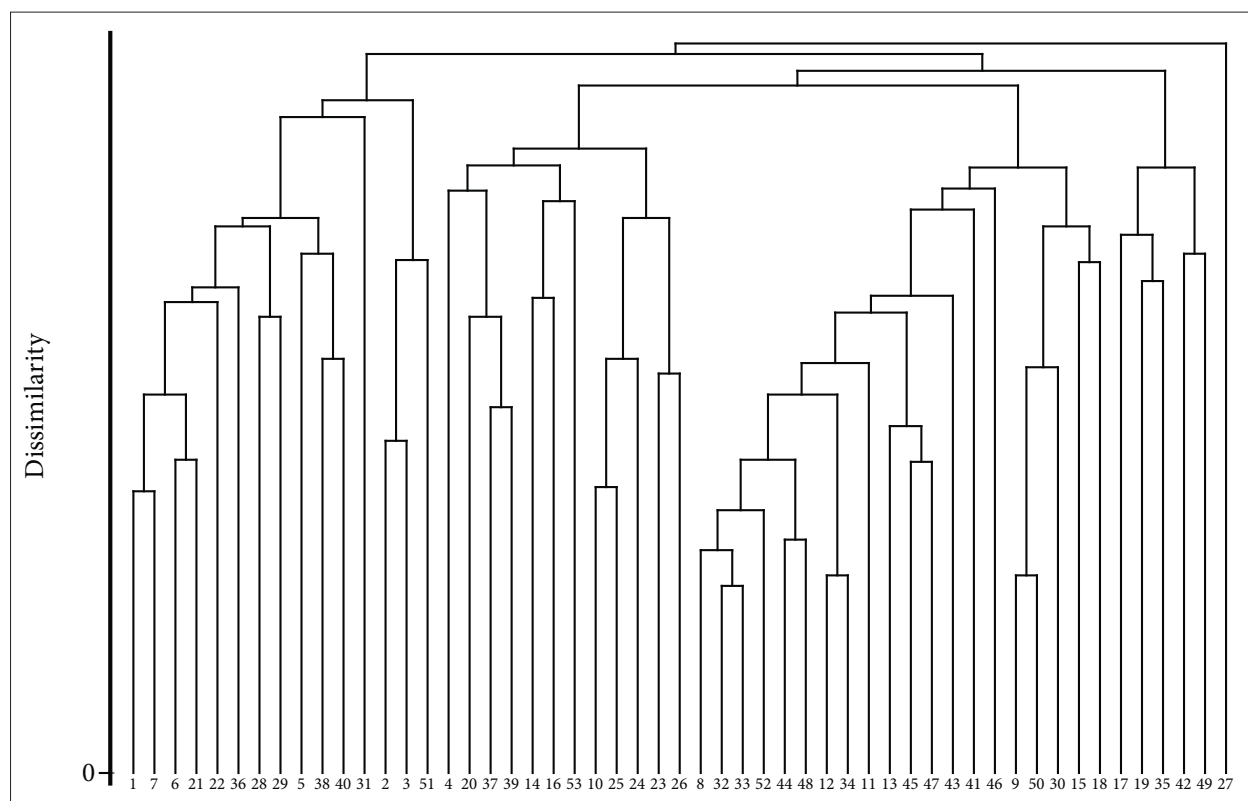
lišča v Prodarjevi grapi so zanje zelo nizko. Po celotni floristični sestavi so ti sestoji, kljub temu, da je v njih prisotna le ena izmed diagnostičnih vrst te asociacije, *Saxifraga rotundifolia*, bolj podobni javorovju kot velikojesenovju iz asociacije *Hacquetio-Fraxinetum excelsioris*, ki je sicer značilna za podgorski višinski pas. Dve posebnosti v teh sestojih sta vrsti *Scopolia carnolica* in *Matteuccia struthiopteris*, ki sicer v Baški dolini nista tako pogosti kot v sosednji Selški dolini.

V preglednici 2 so trije popisi združb visokih steblik, ki smo jih naredili na pobočnem grušču in produ ob potoku in popis nekoliko ruderalne meliščne združbe na erozijskem območju, ki je deloma posledica gradnje vlake pod Gošparjem. Popis št. 1 v preglednici 2 začasno vrednotimo kot sintakson *Salvio glutinosae-Senecietum fuchsii* nom. prov. Popisa 2 in 3, čeprav med seboj nekoliko različna, lahko uvrstimo v asociacijo *Lamio orvalae-Lunarietum redivivae* nom. prov., ki jo poznamo tudi iz drugih grap (DAKSKOBLER et al. 2020), a je celovito še nismo raziskali. Popis 4 v preglednici 2 uvrščamo v provizorno asociacijo *Tussilago farfarae-Tanacetetum vulgari* nom. prov. in v zvezo *Stipion calamagrostis*. Združbe visokih steblik v Prodarjevi grapi ne poraščajo večjih

površin, a so ena izmed značilnih oblik tukajšnjega rastišča.

3.2.2 Združbe melišč, povirij in skalnih razpok

V preglednici 3 so popisi melišč, skalnih razpok in popis vrzelastega gozda na vlažnem melišču. Popis št. 1 v tej preglednici je sestoj v skalovju, ki sodi v zvezo *Physoplexido comosae-Saxifragion petraeae*. Označujeta ga vrsti *Saxifraga crustata* in *Campanula carnica*, zato ga začasno uvrščamo v provizorno asociacijo *Campanulo carnicae-Saxifragetum crustatae* nom. prov. Popis št. 2 v isti preglednici je meliščna združba iz zveze *Petasition paradoxii* na precej drobnem, vlažnem grušču, ki jo začasno uvrščamo v asociacijo *Tephroserido pseudocrispae-Adenostyletum glabrae* nom. prov. Sestoji št. 3–12 v preglednici 3 začasno uvrščamo v asociacijo *Arabido alpinae-Veronicetum urticifoliae* nom. prov., v združbo razmeroma vlažnega apnenčastega skalovja s primesjo roženca, z diagnostičnimi vrstami *Arabis alpina*, *Veronica urticifolia* in *Thamnobryum alpecurum*. Poleg tip-ske razlikujemo še varianto z vrsto *Cystopteris fragilis* (popisi 8–12) in njeno subvarianto z vrsto *Palustriella commutata* (popisa 11–12) – na še bolj vlažnem skalovju.



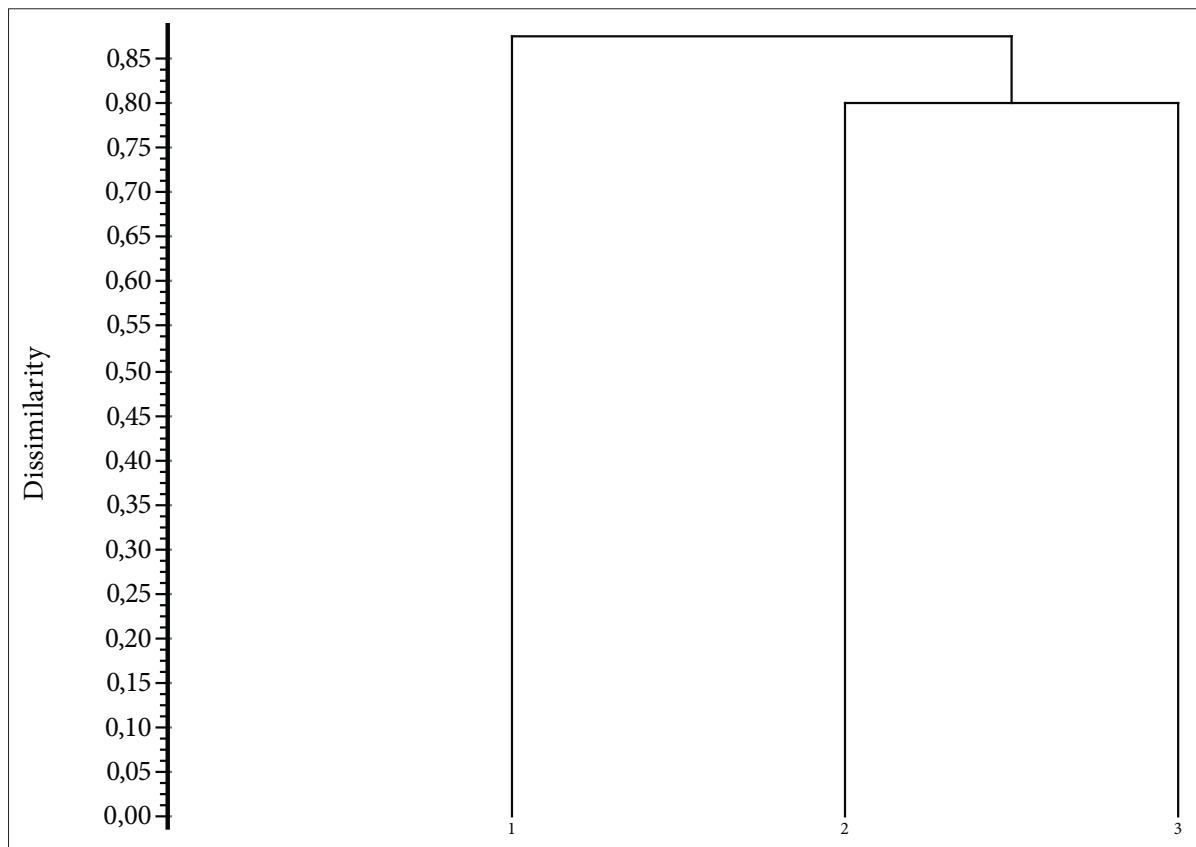
Slika 3: Dendrogram fitocenoloških popisov iz Prodarjeve grape, UPGMA, 1-similarity ratio.

Figure 3: Dendrogram of relevés in the Prodarjeva Grapa gorge, UPGMA, 1-similarity ratio.

Največja botanična posebnost Prodarjeve grape so popisi od št. 3 do št. 23 v preglednici 3. Naredili smo jih na vznožju obsežnega skalovja nad levim bregom grape kakih 300 m do 400 m pred izlivom potoka v reko Bačo. Nadmorska višina popisov je od 460 m do 510 m. Nahajališča so v vlažnem in krušljivem osojnem skalovju, kjer skoraj vedno meži voda. Njihova posebnost je mrzli šaš (*Carex frigida*), značilna vrsta hladnih izvirov subalpinsko-alpinskega pasu. To je najnižje nahajališče te vrste v Sloveniji in edino v predalpskem fitogeografskem območju, ki pripada pogorju Porezna (kvadrant 9849/2). Večina nahajališč mrzlega šaša je sicer v Triglavskem pogorju, nad dolino Bale (Loška stena) in pod Mangartom in so na nadmorski višini od 900 m do 2070 m (DAKSKOBLER & MARTINČIČ 2021a). Večino sestojev z mrzlim šašem v Julijskih Alpah smo uvrstili v asociacijo *Palustriello decipientis*-*Caricetum frigidae*, le nekaj popisov v asociacije *Caricetum ferrugineae* s. lat., *Ranunculo traunfellneri*-*Paederotetum luteae* in *Caricetum davallianae* s. lat. Edino do zdaj

znano nahajališče v Baški dolini je bilo v Blehah pod Šoštarjem, okoli 1370 m do 1400 m nm. v., v sestojih asociacij *Carici frigidae*-*Petasitetum albi* in (redko) *Saxifrago aizoidis*-*Caricetum ferrugineae*. V Prodarjevi grapi mrzli šaš uspeva v povsem drugačni združbi, ki jo ne moremo uvrstiti v nobeno od prej naštetih asociacij. To potrjuje sintezna preglednica (preglednica 4) in dendrogram na slikah 4 in 5. Če kot merilo vzamemo pogostnost (frekvenco) vrst, so sestoji iz Prodarjeve grape nekoliko bolj podobni sestojem asociacije *Palustriello decipientis*-*Caricetum frigidae*, če pa upoštevamo le prisotnost in odsotnost vrst, pa so si bolj podobni sestoji asociacij *Carici frigidae*-*Petasitetum albi* in *Palustriello decipientis*-*Caricetum frigidae*. V obeh primerih je floristična podobnost med temi tremi asociacijami zelo majhna in gre očitno za zelo različne združbe.

Zato sestoji mrzlega šaša v Prodarjevi grapi uvrščamo v novo asociacijo *Pinguiculo vulgaris*-*Caricetum frigidae* ass. nov. hoc. loco. Njen nomenklaturni tip, *holotypus*, je popis št. 16 v preglednici 3. Diagnostične



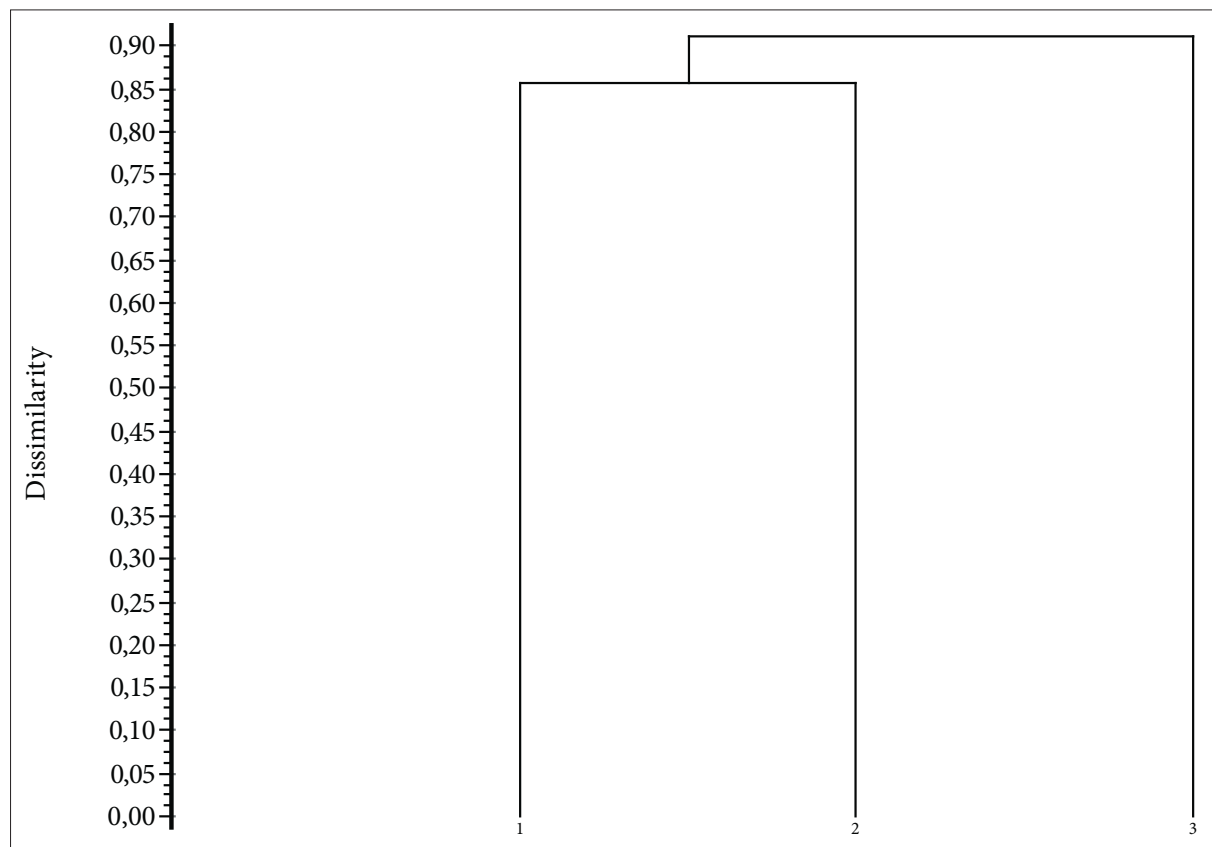
Slika 4: Dendrogram treh združb z vrsto *Carex frigida*: 1 *Carici frigidae*-*Petasitetum albi*, 2 *Palustriello decipientis*-*Caricetum frigidae*, 3 *Pinguiculo vulgaris*-*Caricetum frigidae*, UPGMA, 1-similarity ratio.

Figure 4: Dendrogram of three communities with *Carex frigida*: 1 *Carici frigidae*-*Petasitetum albi*, 2 *Palustriello decipientis*-*Caricetum frigidae*, 3 *Pinguiculo vulgaris*-*Caricetum frigidae*, UPGMA, 1-similarity ratio.

vrste nove asociacije so *Carex frigida*, *C. flacca*, *Pinguicula vulgaris*, *Palustriella commutata*, *Apopellia endiviifolia* (*Pellia endiviifolia*), *Adenostyles glabra*, *Aster bellidiastrum*, *Molinia arundinacea*, *Tofieldia calyculata*, *Saxifraga aizoides* in *Campylium stellatum*. Razlikovalnice proti drugim združbam z vrsto *Carex frigida* so poleg vrst *Molinia arundinacea*, *Pinguicula vulgaris* in *Carex flacca* tudi vrste *Orthothecium rufescens*, *Carex brachystachys*, *Sesleria caerulea* in *Calamagrostis varia*. Pogosti v njenih sestojih sta še vrsti *Viola biflora* (razlikovalnica variante) in *Valeriana tripteris*. Novo asociacijo uvrščamo v zvezo *Cratoneurion commutati* Koch 1928, red *Montio-Cardaminetalia* Pawłowski et al. 1928 in razred *Montio-Cardaminetea* Br.-Bl. & Tx. ex Klika et Hadač 1944. Mogoča bi bila tudi uvrstitev v zvezo *Cystopteridion* in v razred *Asplenietea trichomanis* ali v zvezo *Caricion davallianae* in razred *Scheuchzerio-Caricetea fuscae*. Vrsta *Carex frigida* je sicer značilna za združbe iz razredov *Montio-Cardaminetea* (zveza *Cratoneurion*) in *Scheuchzerio-Cariceta fuscae*

(red *Caricetalia davallianae*). V tej nenavadni združbi v Prodarjevi grapi torej skupaj uspevajo rastline, značilne za izvire: *Carex frigida*, *Palustriella commutata*, *Apopellia endiviifolia* (*Pellia endiviifolia*), *Saxifraga aizoides*; za nizka barja: *Pinguicula vulgaris*, *Tofieldia calyculata*, *Campylium stellatum*; vrste vlažnih skalnih razpok: *Aster bellidiastrum*, *Valeriana tripteris*, *Carex brachystachys*, *Orthothecium rufescens*; vlažnih melišč: *Adenostyles glabra*; in dve vrsti s široko fitocenološko amplitudo: *Molinia arundinacea* in *Carex flacca*. Vrsta *Pinguicula vulgaris* (glej njen areal, slika 6) je novost za floro Baške dolin in Zgornjega Posočja. Znana so nahajališča na Cerkljanskem, Idrijskem, tudi v Bohinju in Zgornji Savski dolini. Ni pa novost za floro Porezna, saj jo poznamo v njegovem cerkljanskem delu (Pod Prvičem in pod Cimprovko, oboje kvadrant 9850/1: G. Seljak, R. Terpin, in litt.), a v drugačnih združbah.

Popis pod št. 21 v preglednici 3 (št. popisa v podatkovni bazi je 213342) smo prvotno (DAKSKOBLER & MARTINČIČ 2020: 181–183) uvrstili v asociacijo *Cam-*



Slika 5: Dendrogram treh združb z vrsto *Carex frigida*: 1 *Carici frigidae*-*Petasitetum albi*, 2 *Palustriello decipientis*-*Caricetum frigidae*, 3 *Pinguiculo vulgaris*-*Caricetum frigidae*, UPGMA, 1-Jaccard.

Figure 5: Dendrogram of three communities with *Carex frigida*: 1 *Carici frigidae*-*Petasitetum albi*, 2 *Palustriello decipientis*-*Caricetum frigidae*, 3 *Pinguiculo vulgaris*-*Caricetum frigidae*, UPGMA, 1-Jaccard.

panulo cespitosae-Saxifragetum aizoidis, kot robni, za to asociacijo manj tipični popis, vendar ob prvem popisovanju tega območja avgusta 2018 v njem še nismo določili vrste *Carex frigida*. Šele po ponovitvi popisa leta 2020 se je pokazalo, da po celotni vrstni sestavi sodi skupaj z ostalimi popisi v drugo asociacijo. Asociaciji *Pinguiculo vulgaris*-*Caricetum frigidae* in *Campulo cespitosae-Saxifragetum aizoidis* imata sicer nekaj skupnih vrst (*Saxifraga aizoides*, *Palustriella commutata*, *Molinia arundinacea*, *Calamagrostis varia*, *Carex brachystachys* in *Tofieldia calyculata*), a v celoti je njuna vrstna sestava precej različna.

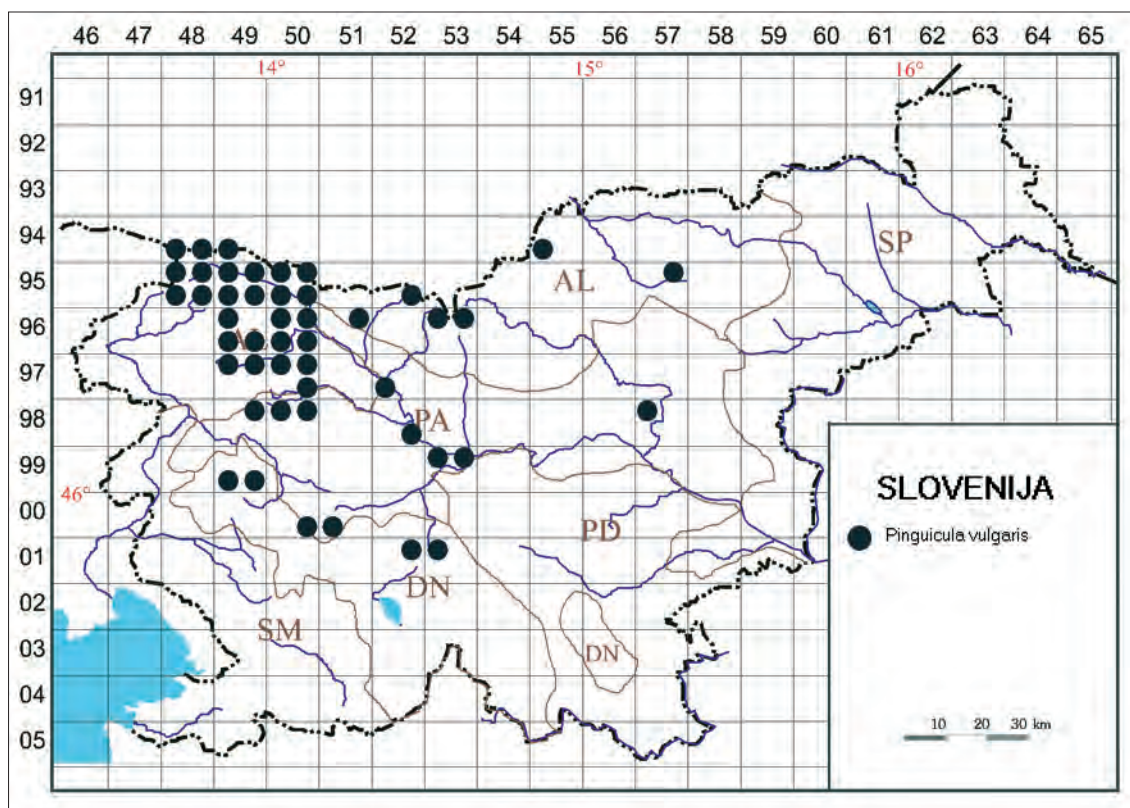
Popis 24 v tabeli 3 je sindinamsko povezan s sestoji prej opisane asociacije. To je travišče oz. steblikovje na vlažnem poraslem grušču, in ga začasno uvrščamo v asociacijo *Adenostylo glabrae-Molinietum arundinaceae* in prav tako v razred *Montio-Cardaminetea*. V popisu 25 je mahovna združba izvirov in jo uvrščamo v asociacijo *Cratoneuretum commutati* s. lat. in sodi v isti razred.

Popis 26 kaže zgradbo nizkega vrzelastega gozda črnega gabra, malega jesena in velikega jesena na vlažnem grušču pod steno, na stiku prej opisanih vlago-

ljubnih združb s prevladujočima vrstama *Molinia arundinacea* in (ali) *Carex frigida* in ga ne moremo uvrstiti v asociacijo *Fraxino orni-Ostryetum carpinifoliae* (DAKSKOBLER 2015), niti v druge podobne toploljubne združbe črnega gabra. Začasno ga uvrščamo v provizorno asociacijo *Palustriello commutati-Ostryetum carpinifoliae* nom. prov. Razlikovalnice proti toploljubnim črnogabrovim združbam so vrste *Homogyne sylvestris*, *Adenostyles glabra*, *Fraxinus excelsior*, *Salix appendiculata* in *Palustriella commutata*. To je sukcesijski stadij v zaraščanju vlažnega grušča pod steno.

Popis 27 je meliščna združba z vrstami *Viola biflora*, *Petasites paradoxus*, *Adenostyles glabra* in *Palustriella commutata*, prav tako sindinamsko povezana s prej opisanimi združbami in jo začasno uvrščamo v asociacijo *Viola biflorae-Petasitetum paradoxus* nom. prov. in v zvezo *Petasition paradoxus*.

Popise od 28 do 32 uvrščamo v zvezo *Cystopteridion* in v asociacijo *Primula auriculae-Violetum biflorae* nom. prov. Diagnostične vrste so *Cystopteris fragilis*, *Viola biflora*, *Primula auricula* ter mahovni vrsti *Orthothecium rufescens* in *Conocephalum conicum*.



Slika 6: Razširjenost vrste *Pinguicula vulgaris* v Sloveniji (vir: podatkovna baza FloVegSi, T. SELIŠKAR, VREŠ & A. SELIŠKAR 2003).
Figure 6: Distribution of *Pinguicula vulgaris* in Slovenia (source: FloVegSi database, T. SELIŠKAR, VREŠ & A. SELIŠKAR 2003).

Skupno uspevanje vrst *Primula auricula*, ki je značilna za bolj suho, odprto in svetlo skalovje in vrste *Viola biflora*, ki navadna uspeva v zelo vlažnem skalovju in grušču, je zanimiva posebnost Prodarjeve grape, povezana najbrž tudi z geološko podlago (ploščastim apnencem s primesjo laporovca in roženca). V soteski Vintgar pri Podhomu smo nekoliko podobno združbo vlažnih skalnih razpok na apnenčasti podlagi začasno uvrstili v asociacijo *Astrantio carniolicae-Violetum biflorae* Dakskobler et Martinčič 2020 nom. prov. (DAKSKOBLER et al. 2020), vendar se sestoji v Prodarjevi grapi od nje precej razlikujejo.

Popis 33 uvrščamo v provizorno asociacijo *Paederoto luteae-Primuletum auriculae* nom. prov. in v zvezo *Physoplexido comosae-Saxifragion petraeae*. V isto zvezo uvrščamo tudi sestoje v popisih od 34 do 37, v katerih raste endemit *Moehringia villosa*, natančneje pa jih uvrščamo v asociacijo *Campanulo carnicae-Moehringietum villosae*. Sestoji te asociacije so na večjih površinah predvsem v previsnem skalovju nad levim bregom potoka, približno 300 m do 400 m pred njegovim izlivom v Bačo in jih že obravnavamo tudi v drugem članku (DAKSKOBLER & MARTINČIČ 2021b). Za razliko od mrzlega šaša (*Carex frigida*) je ozko endemična kratkodlakava popkoresa (*Moehringia villosa*) v zgornjem delu Baške doline precej pogosta in skalovje v spodnjem delu Prodarjeve grape je precej tipično za njena rastišča.

3.3 Pregled opisanih združb, njihova uvrstitvev v sintaksonomski sistem in njihove sindinamske povezave

Opisane združbe, tudi tiste provizorne, ki imajo le začasna imena, bi lahko uvrstili v naslednji sintaksonomski sistem:

Montio-Cardaminetea Br.-Bl. & Tx. ex Klika et Hadač 1944

Montio-Cardaminetalia Pawłowski et al. 1928

Cratoneurion commutati Koch 1928

Pinguiculo vulgaris-Caricetum frigidae ass. nov.

Cratoneuretum commutati Aichinger 1933

Adenostylo glabrae-Molinietum arundinaceae nom. prov.

Asplenietea trichomanis (Br.-Bl. in Meier et Br.-Bl. 1934) Oberd. 1977

Potentilletalia caulescentis Br.-Bl. in Br.-Bl. et Jenny 1926

Cystopteridion fragilis Richard 1972 s. lat.

Arabido alpinae-Veronicetum urticifoliae nom. prov.

Primulo auriculae-Violetum biflorae nom. prov.

Physoplexido comosae-Saxifragion petraeae Mucina et Theurillat 2015

Campanulo carnicae-Saxifragetum crustatae nom. prov.

Paederoto luteae-Primuletum auriculae nom. prov.

Campanulo carnicae-Moehringietum villosae Dakskobler 2000

Thlaspietea rotundifolii Br.-Bl. in Br.-Bl. et Jenny 1926
Thlaspietalia rotundifoliae Br.-Bl. in Br.-Bl. et Jenny 1926

Petasition paradoxo Zollitsch ex Lippert 1966

Tephroserido pseudocrispae-Adenostyletum glabrae nom. prov.

Violo biflorae-Petasitetum paradoxo nom. prov.

Stipion calamagrostis Jenny-Lips ex Br.-Bl. 1948

Tussilago farfarae-Tanacetetum vulgari nom. prov.

Mulgedio-Aconitetea Hadač & Klika in Klika & Hadač 1944

Petasito-Chaerophylletalia Morariu 1967

Petasition officinalis Sillinger 1933

Salvio glutinosae-Senecietum fuchsii nom. prov.

Lamio orvalae-Lunarietum redivivae nom. prov.

Querco-Fagetea Br.-Bl. et Vlieger in Vlieger 1937

Fagetalia sylvaticae Walas 1933

Tilio-Acerion Klika

Lamio orvalae-Aceretum pseudoplatani P. Košir ex Marinček 1999

Aremonio-Fagion (Ht. 1938) Borhidi in Török, Podani & Borhidi 1989

Seslerio autumnalis-Fagetum (Horvat 1950) M. Wraber ex Borhidi 1938

Lamio orvalae-Fagetum (Horvat 1938) Borhidi 1963

lunarietosum redivivae nom. prov.

Saxifrago cuneifolii-Fagetum Dakskobler 2015

Quercetalia pubescenti-petraeae Klika 1933

Fraxino orni-Ostryion Tomažič 1940

Palustriello commutati-Ostryetum carpinifoliae nom. prov.

Shematsko lahko nekatere opisane združbe predstavimo tudi v obliki mogočih sukcesijskih zaporedij, ki sta naslednji:

Prvi sukcesijski niz:

Lamio orvalae-Lunarietum redivivae nom. prov. (lahko tudi *Salvio glutinosae-Senecietum fuchsii* nom. prov.) → *Lamio orvalae-Aceretum pseudoplatani* → *Lamio orvalae-Fagetum*.

Drugi sukcesijski niz:

Cratoneuretum commutati → *Primulo auriculae-Violetum biflorae* nom. prov. → *Pinguiculo vulgaris-Caricetum frigidae* → *Tephroserido pseudocrispae-Adenostyletum glabrae* nom. prov. (lahko tudi *Violo biflorae-Petasitetum paradoxo* nom. prov.) → *Ade-*

nostylo glabrae-Molinietum arundinaceae nom. prov. → *Palustriello commutati-Ostryetum carpinifoliae* nom. prov. → *Saxifraga cuneifolii-Fagetum*.

Očitnejšim sindinamskim spremembam niso podvržene združbe skalnih razpok: sestoji asociacije *Arabido alpinae-Veronicetum urticifoliae* nom. prov. na bolj vlažnih skalah v srednjem delu Prodarjeve grape in sestoji asociacij *Campanulo carnicae-Saxifragetum crustatae* nom. prov., *Paederoto luteae-Primuletum auriculae* nom. prov. in *Campanulo carnicae-Moehringietum villosae* v bolj odprtem, navpičnem skalovju nad levim bregom grape.

3.4 Rastlinske združbe in rastlinske vrste – podlaga za naravovarstveno vrednotenje Prodarjeve grape

Naravovarstveno pomembne vrste (ANON. 2002, 2004, ČUŠIN et al. 2004):

Natura 2000 rastlina: *Moehringia villosa*.

Zavarovane rastline: *Moehringia villosa*, *Pinguicula vulgaris*, *Primula auricula*, *Gymnadenia conopsea* (incl. subsp. *densiflora*), *Cephalanthera damasonium*, *C. rubra*, *Epipactis atrorubens*, *E. helleborine*, *Listera ovata*, *Neottia nidus-avis*, *Lilium martagon*.

Vrsta iz rdečega seznama: *Carex frigida* – redka vrsta, rob areala, edino nahajališče v prigorju Julijskih Alp.

Endemiti: *Moehringia villosa*, *Cerastium subtriflorum*, *Tephrosieris pseudocrispa*.

Subalpinsko-alpinske vrste, ki uspevajo v Prodarjevi grapi na razmeroma nizki nadmorski višini: *Arabis alpina*, *Clematis alpina*, *Rosa pendulina*, *Salix appendiculata*, *Saxifraga aizoides*.

Naravovarstveno pomembne rastlinske združbe oz. habitatni tipi (JOGAN et al. 2004):

54.3 Lehnjakotvorni izviri (*Cratoneurion*): *Pinguicula vulgaris-Caricetum frigidae*, *Cratoneuretum commutati*, *Adenostylo glabrae-Molinietum arundinaceae*.

61.2 Karbonatna melišča: *Tephrosierido pseudocrispae-Adenostyletum glabrae* nom. prov., *Violo biflorae-Petasitetum paradoxii* nom. prov.

62.15 Apnenčaste stene z vegetacijo skalnih razpok: *Campanulo carnicae-Saxifragetum crustatae* nom. prov., *Paederoto luteae-Primuletum auriculae* nom. prov. in *Campanulo carnicae-Moehringietum villosae*.

62.152 Vlažno in senčno skalovje: *Primulo auriculae-Violetum biflorae* nom. prov., *Arabido alpinae-Veronicetum urticifoliae* nom. prov.

41.1C Ilirski bukovi gozdovi: *Lamio orvalae-Fagetum*, *Saxifraga cuneifolii-Fagetum*, *Ostryo-Fagetum*, *Seslerio autumnalis-Fagetum*.

41.4 gozdovi *Tilio-Acerion* v grapah: *Lamio orvalae-Aceretum pseudoplatani*.

4 ZAKLJUČKI

V Prodarjevi grapi (prigorje Porezna v zgornji Baški dolini), v njenem srednjem in spodnjem delu pod vasjo Porezen, na nadmorski višini med 460 m in 660 m smo s fitocenološkimi raziskavami ugotovili niz (sosledje) različnih rastlinskih združb, ki so med seboj sindinamsko povezane. Le za nekatere smo naredili zadosti popisov in jih lahko uvrstimo v veljavno opisane asociacije, precej združb pa imamo dokumentiranih le z enim ali z nekaj popisi in jih za zdaj imenujemo le z začasnimi imeni (nom. prov.).

V ozki grapi na prodnatih nanosih in pobočnem grušču poleg pionirskih združb visokih steblik (*Lamio orvalae-Lunarietum redivivae* nom. prov., *Salvio glutinosae-Senecietum fuchsii* nom. prov.) uspevajo fragmenti združb plemenitih listavcev (gorskega javorja, velikega jesena, lipovca, gorskega bresta), ki jih uvrščamo v asociacijo *Lamio orvalae-Aceretum pseudoplatani*. Nekatere njene krajevne botanične posebnosti so vrste *Scopolia carniolica*, *Matteuccia struthiopteris*, *Polystichum braunii* in *Circaea intermedia*. Na uravna-

vah z bolj razvitimi tlemi se kažejo prehodi proti združbam bukve asociacije *Lamio orvalae-Fagetum*. Vlažne skalnate dele grape porašča združba skalnih razpok s prevladujočima vrstama *Veronica urticifolia* in *Arabis alpina*, ki jo začasno uvrščamo v asociacijo *Arabido alpinae-Veronicetum urticifoliae* nom. prov.

V spodnjem delu grape, okoli 300 do 400 m pred njenim izlivom v Baču pri Prodarju (vas Kuk), je nad levim bregom potoka več kot hektar veliko in več kot 100 m visoko skalovje, najbrž nekdanji odlom, ki v spodnjem delu prehaja v deloma porasla melišča. Zaradi geološke zgradbe (ploščasti apnenec s primesjo laporovca in roženca), so spodnji deli stene precej vlažni, s stalno mezečo vodo in izrazito osojni, obrnjeni proti severovzhodu. Posledica rastiščnih razmer in krajevnega podnebja so za podgorski pas in nadmorsko višino le okoli 500 m (in še manj) zelo nenavadne rastlinske združbe, v katerih uspevajo tudi nekatere vrste, katerih nahajališča so običajno v subalpskem in alpskem pasu (*Carex frigida*, *Saxifraga aizoides*) in ne-

katere vrste, ki so v zahodnem delu Slovenije (Zgornje Posočje) zelo redke (*Pinguicula vulgaris*). Z zadostnim številom popisov smo na podlagi primerjav z že prej opisanimi združbami, v katerih v Julijskih Alpah uspeva mrzli šaš (*Carex frigida*), opisali novo asociacijo *Pinguiculo vulgaris*-*Caricetum frigidae*. V njej skupaj uspevajo rastline, značilne za združbe izvirov (*Carex frigida*, *Palustriella commutata*, *Apopellia endiviifolia*, sin. *Pellia endiviifolia*, *Saxifraga aizoides*), nizkih barij (*Pinguicula vulgaris*, *Tofieldia calyculata*, *Campylium stellatum*), vlažnih skalnih razpok (*Aster bellidiastrum*, *Valeriana tripteris*, *Carex brachystachys*, *Orthothecium rufescens*), vlažnih melišč (*Adenostyles glabra*) in dve vrsti s široko fitocenološko amplitudo: *Molinia arundinacea* in *Carex flacca*. Njeni sestoji so sindinamsko povezani z združbami vlažnih skalnih razpok: *Primulo auriculae*-*Violetum biflorae* nom. prov., nekaterimi meliščnimi združbami: *Tephroserido pseudocrispae*-

-*Adenostyletum glabrae* nom. prov., *Violo biflorae*-*Petasitetum paradoxo* nom. prov. in nekoliko vlažnim meliščnim traviščem *Adenostylo glabrae*-*Molinietum arundinaceae*, ki se ponekod zarašča s pionirsko združbo črnega gabra, malega in velikega jesena ter velikolistne vrbe (*Palustriello commutati*-*Ostryetum carpinifoliae* nom. prov.). Ob robovih tega skalnato-gruščnatega območja uspeva bukov gozd asociacije *Saxifraga cuneifolii*-*Fagetum*, v skoraj previsnem skalovju pa so nahajališča endemita *Moehringia villosa* in njene združbe, ki jo uvrščamo v asociacijo *Campanulo carnicae*-*Moehringietum villosae*. Na zelo majhni površini na levem bregu Prodarjeve grape rastejo Natura 2000 vrsta, pet v Sloveniji zavarovanih rastlin in vrsta z rdečega seznama. Njihove združbe sodijo v pet evropsko naravovarstveno pomembnih habitatnih tipov. Prodarjevo grapo upravičeno uvrščamo med naravne znamenitosti v Republiki Sloveniji.

5 SUMMARY

With a phytosociological investigation in the Prodarjeva Grapa gorge (foothills of Mt. Porezen in the upper Bača Valley), in its central and lower part under Porezen village, at altitudes between 460 and 660 m, we determined a sere (sequence) of syndynamically connected plant communities. Only a few of them were documented with a sufficient number of relevés and can therefore be classified in validly described associations, but most of them were documented with only one or a few relevés and are designated with a provisional name (nom. prov.).

The gravel deposits and scree slopes in this narrow gorge are colonised by the pioneer tall herb communities (*Lamio orvalae*-*Lunarietum redivivae* nom. prov., *Salvio glutinosae*-*Senecietum fuchsii* nom. prov.) as well as the fragments of noble hardwood (*Acer pseudoplatanus*, *Fraxinus excelsior*, *Tilia cordata*, *Ulmus glabra*) communities classified into the association *Lamio orvalae*-*Aceretum pseudoplatani*. Its local botanical curiosities include *Scopolia carniolica*, *Matteuccia struthiopteris*, *Polystichum braunii* and *Circaea intermedia*. Transitions towards beech stands from the association *Lamio orvalae*-*Fagetum* can be seen on levelled terrain with more developed soils. Moist rocky parts of the gorge are overgrown with a chasmophytic community provisionally classified into the association *Arabido alpinae*-*Veronicetum urticifoliae* nom. prov.

In the lower part of the gorge, about 300 to 400 m before its outflow into the Bača at Prodar's homestead (village Kuk) there is a more than a hectare large and

more than 100 m high rock wall rising above the left bank of the stream, which is probably a residue from a break-off, and continues into partly overgrown smaller screes in the lower part. Because of its geological structure (platy limestone admixed with marlstone and chert), the lower parts of the wall are quite wet, with constantly oozing water, and distinctly shady, facing northeast. The specific site conditions and the local climate have enabled the growth of plant communities that are very unusual for the submontane belt and a relatively low altitude of only around 500 m (and less), and comprise also several species whose localities are normally in the subalpine and alpine belt (*Carex frigida*, *Saxifraga aizoides*) as well as certain species that are very rare in the western part of Slovenia (Upper Soča Valley), such as *Pinguicula vulgaris*. With a sufficient number of relevés and based on comparisons with previously described communities with *Carex frigida* in the Julian Alps we described a new association *Pinguiculo vulgaris*-*Caricetum frigidae* ass. nov. hoc loco. Its nomenclatural type, *holotypus*, is relevé 16 in Table 3. Its diagnostic species are *Carex frigida*, *C. flacca*, *Pinguicula vulgaris*, *Palustriella commutata*, *Apopellia endiviifolia* (*Pellia endiviifolia*), *Adenostyles glabra*, *Aster bellidiastrum*, *Molinia arundinacea*, *Tofieldia calyculata*, *Saxifraga aizoides* and *Campylium stellatum*; its differential species include *Orthothecium rufescens*, *Carex brachystachys*, *Sesleria caerulea* and *Calamagrostis varia*. This new community comprises plants characteristic for spring communities (*Carex*

frigida, *Palustriella commutata*, *Apopellia endiviifolia*, syn. *Pellia endiviifolia*, *Saxifraga aizoides*), fens (*Pin-guicula vulgaris*, *Tofieldia calyculata*, *Campylium stel-latum*), moist rock fissures (*Aster bellidiastrum*, *Vale-riana tripteris*, *Carex brachystachys*, *Orthothecium rufescens*), moist screes (*Adenostyles glabra*), and two species with a broad phytosociological amplitude, *Molinia arundinacea* and *Carex flacca*. The new associa-tion is provisionally assigned to the alliance *Cratoneu-rion commutati* Koch 1928, order *Montio-Cardamine-talia* Pawłowski et al. 1928 and class *Montio-Cardami-netea* Br.-Bl. & Tx. ex Klika et Hadač 1944. Alternati-vely, it could be classified into the alliance *Cystop-teridion* and class *Asplenietea trichomanis* or alliance *Caricion davallianae* and class *Scheuchzerio-Caricetea fuscae*.

Stands of this association are syndynamically con-nected with chasmophytic communities, e.g. *Primulo auriculae-Violetum biflorae* nom. prov., certain scree communities: *Tephroserido pseudocrispae-Adenostyle-*

tum glabrae nom. prov., *Violo biflorae-Petasitetum paradoxi* nom. prov., and a moist scree grassland (*Adenosytlo glabrae-Molinietum arundinaceae* nom. prov.), which is in places becoming overgrown with a pioneer community with *Ostrya carpinifolia*, *Fraxinus ornus*, *F. excelsior* and *Salix appendiculata* (*Palustriello commutati-Ostryetum carpinifoliae* nom. prov.). The fringes of this rocky gravel area are covered with a beech forest from the association *Saxifraga cuneifolii-Fagetum*, and the nearly overhanging rocks comprise localities of the endemic species *Moehringia villosa* and its community, classified into the association *Campan-ulo carnicae-Moehringietum villosae*. A very small area on the left bank of the Prodarjeva Grapa gorge com-prises one Natura 2000 species, five species that are protected in Slovenia and one Red List species. Their communities belong to five habitat types of European conservation importance. Prodarjeva Grapa gorge thus meets all the criteria to be classified as a natural heritage site of the Republic of Slovenia.

ZAHVALA

Dr. Branko Vreš (skrbnik podatkovne baze FloVegSi), mag. Andrej Seliškar, Brane Anderle, Branko Dolinar, Janez Mihael Kocjan, mag. Gabrijel Seljak in Rafko Terpin so soavtorji arealne karte na sliki 6. Slika 2 je za tisk pripravil Iztok Sajko. Podatke o naravovarstvenem statusu Prodarjeve grape nam je posredoval mag. Da-

niel Rojšek. Akademik dr. Mitja Zupančič je z natanč-nim branjem jezikovno, slogovno in strokovno izbolj-šal besedilo. Razprava je nastala z denarno podporo Agencije Republike Slovenije za raziskovalno dejav-nost (program P1-0236). Angleški prevod izvlečka in povzetka Andreja Šalamon Verbič.

6 LITERATURA – REFERENCES

- AESCHIMANN, D., K. LAUBER, D. M. MOSER & J.-P. THEURILLAT, 2004a: *Flora alpina*. Bd. 1: *Lycopodiaceae–Apiaceae*. Haupt Verlag, Bern, Stuttgart, Wien.
- AESCHIMANN, D., K. LAUBER, D. M. MOSER & J.-P. THEURILLAT, 2004b: *Flora alpina*. Bd. 2: *Gentianaceae–Orchi-daceae*. Haupt Verlag, Bern, Stuttgart, Wien.
- ANONYMOUS, 2002: *Pravilnik o uvrstitvi ogroženih rastlinskih in živalskih vrst v rdeči seznam*. Priloga 1: *Rdeči se-znam praprotnic in semenk (Pteridophyta & Spermatophyta)*. Uradni list RS 82/2002.
- ANONYMOUS, 2004: *Uredba o zavarovanih prosto živečih rastlinskih vrstah*. Uradni list RS 46/2004.
- BRAUN-BLANQUET, J., 1964: *Pflanzensoziologie. Grundzüge der Vegetationskunde*. 3. Auf., Springer Verlag, Wien–New York.
- BUSER, S., 2009: *Geološka karta Slovenije 1: 250.000. Geological map of Slovenia 1:250,000*. Geološki zavod Slovenije, Ljubljana.
- CEGNAR, T., 1998: *Temperatura zraka*. In: Fridl, J., D. Kladnik, M. Orožen Adamič & D. Perko, D. (eds.): *Geograf-ski atlas Slovenije*. Država v prostoru in času. Državna založba Slovenije, Ljubljana, pp. 100–101.
- ČUŠIN, B., BABIJ, V., BAČIČ, T., DAKSKOBLER, I., FRAJMAN, B., JOGAN, N., KALIGARIČ, M., PRAPROTNIK, N., SELIŠKAR, A., SURINA, B., ŠKORNIK, S. & VREŠ, B. 2004: *Natura 2000 v Sloveniji – rastline*, Založba ZRC, Ljubljana, 172 pp.
- DAKSKOBLER, I., 1991: *Gozd bukve in jesenske vilovine - Seslerio autumnalis-Fagetum (Ht. 1950) M. Wraber (1957) 1960 v submediteransko-predalpskem območju Slovenije*. Scopolia (Ljubljana) 24: 1–53.

- DAKSKOBLER, I., 2007: *Gozdovi plemenitih listavcev v Posočju. Forest of valuable broad-leaved tree species in the Soča valley (western Slovenia)*. Scopolia (Ljubljana) 60: 1–287.
- DAKSKOBLER, I., 2015: *Phytosociological description of *Ostrya carpinifolia* and *Fraxinus ornus* communities in the Julian Alps and in the northern part of the Dinaric Alps (NW and W Slovenia, NE Italy)*. Hacquetia (Ljubljana) 14 (2): 175–247.
- DAKSKOBLER, I. & A. MARTINČIČ, 2020: *Plant communities of moist rock crevices with endemic *Primula carniolica* in the (sub)montane belt of western Slovenia*. Hacquetia (Ljubljana) 19 (2): 155–231.
- DAKSKOBLER, I., I. SAJKO, U. ŠILC & B. VREŠ, 2020: *Oznaka rastlinstva in rastja soteske Vintgar pri Podhomu (Poročilo, Biološki inštitut ZRC SAZU, Ljubljana, 40 pp.)*.
- DAKSKOBLER, I. & A. MARTINČIČ, 2021a: *Plant communities with *Carex frigida* in the Julian Alps (northwestern Slovenia)*. Hacquetia (Ljubljana) 20 (1): 57–80.
- DAKSKOBLER, I. & A. MARTINČIČ, 2021b: *New localities of *Adiantum capillus-veneris* and *Moehringia villosa* in the southern Julian Alps*. Folia biologica et geologica (Ljubljana) 62: 33–57.
- HODGETTS N., G. L. SÖDERSTRÖM, T. L. BLOCKEEL, S. CASPARI, C. S. IGNATOV, N. KONSTANTINOVA, N. LOCKHART, B. PAPP, C. SCHRÖCK, M. SIM-SIM, D. BELL, N. E. BELL, H. H. BLOM, M. A. BRUGGEMAN-NANNENGA, M. BRUGUES, J. ENROTH, K. I. FLATBERG, R. GARILLETI, L. HEDENÄS, D. T. HOLYOAK, V. HUGONOT, I. KARIYAWASAM, H. KÖCKINGER, J. KUČERA, F. LARA & R. D. PORLEY, 2020: *An annotated checklist of bryophytes of Europe, Macaronesia and Cyprus*. Journal of Bryol. 42 (1): 1–116.
- JOGAN, N., M. KALIGARIČ, I. LESKOVAR, A. SELIŠKAR & J. DOBRAVEC, 2004: *Habitatni tipi Slovenije HTS 2004*. Agencija Republike Slovenije za okolje, Ljubljana.
- MAAREL van der, E., 1979: *Transformation of cover-abundance values in phytosociology and its effects on community similarity*. Vegetatio (Den Haag) 39 (2): 97–114.
- 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.
- OGRIN, D., 1996: *Podnebni tipi v Sloveniji. The climate types in Slovenia*. Geografski vestnik (Ljubljana) 68: 39–56.
- PODANI, J., 2001: *SYN-TAX 2000. Computer Programs for Data Analysis in Ecology and Systematics*. User's Manual, Budapest.
- ROJŠEK, D., 1984: *Zajtel (Prodarjeva) grapa*. Inventarja naravne dediščine občine Tolmin. Zavod za varstvo narave, enota Nova Gorica (Elaborat).
- SELIŠKAR, T., B. VREŠ & A. SELIŠKAR, 2003: *FloVegSi 2.0. Računalniški program za urejanje in analizo bioloških podatkov*. Biološki inštitut ZRC SAZU, Ljubljana.
- ŠILC, U. & A. ČARNI, 2012: *Conspectus of vegetation syntaxa in Slovenia*. Hacquetia (Ljubljana) 11 (1): 113–164.
- THEURILLAT, J.-P., 2004: *Pflanzensoziologisches System*. In: Aeschmann, D., K. Lauber, D. M. Moser & J.-P. Theurillat: *Flora alpina*, 3. Haupt Verlag, Bern, Stuttgart, Wien, pp. 301–313.
- URBANČIČ, M., P. SIMONČIČ, T. PRUS & L. KUTNAR, 2005: *Atlas gozdnih tal. Zveza gozdarskih društev Slovenije*. Gozdarski vestnik & Gozdarski inštitut Slovenije, Ljubljana.
- WRABER, M., 1969: *Pflanzengeographische Stellung und Gliederung Sloweniens*. Vegetatio 17: 176–199.
- ZUPANČIČ, B., 1998: *Padavine*. In: Fridl, J., D. Kladnik, M. Orožen Adamič & D. Perko (eds.): *Geografski atlas Slovenije*. Država v prostoru in času. Državna založba Slovenije, Ljubljana, pp. 98–99.
- ZUPANČIČ, M. & B. VREŠ, 2018: *Phytogeographic analysis of Slovenia. Fitogeografska oznaka Slovenije*. Folia biologica et geologica (Ljubljana) 59 (2): 159–211.

Fotografije vse foto / Photo: I. Dakskobler



Slika 7: Spodnji del Prodarjeve grape
Figure 7: Lower part of the Prodarjeve Grapa gorge



Slika 8: Zavarovani del Prodarjeve grape, gozd na pobočnem grušču in produ
Figure 8: Protected part of the Prodarjeve Grapa gorge, forest on colluvium and alluvium



Slika 9: Bukovi in mešani gozdovi na prisojnih pobočjih Prodarjeve grape
Figure 9: Beech and mixed forests on the sunny slopes of Prodarjeva Grapa gorge



Slika 10: Sestoj asociacije *Saxifraga cuneifolia*-Fagetum na osojnih pobočjih grape
Figure 10: Stand of the association *Saxifraga cuneifolia*-Fagetum on the shady slopes of the gorge



Slika 11: Fragment gozdnega sestoja na prodnatih nanosih (*Lamio orvalae-Fagetum lunarietosum redivivae*)
Figure 11: Forest stand fragment on alluvium (*Lamio orvalae-Fagetum lunarietosum redivivae*)

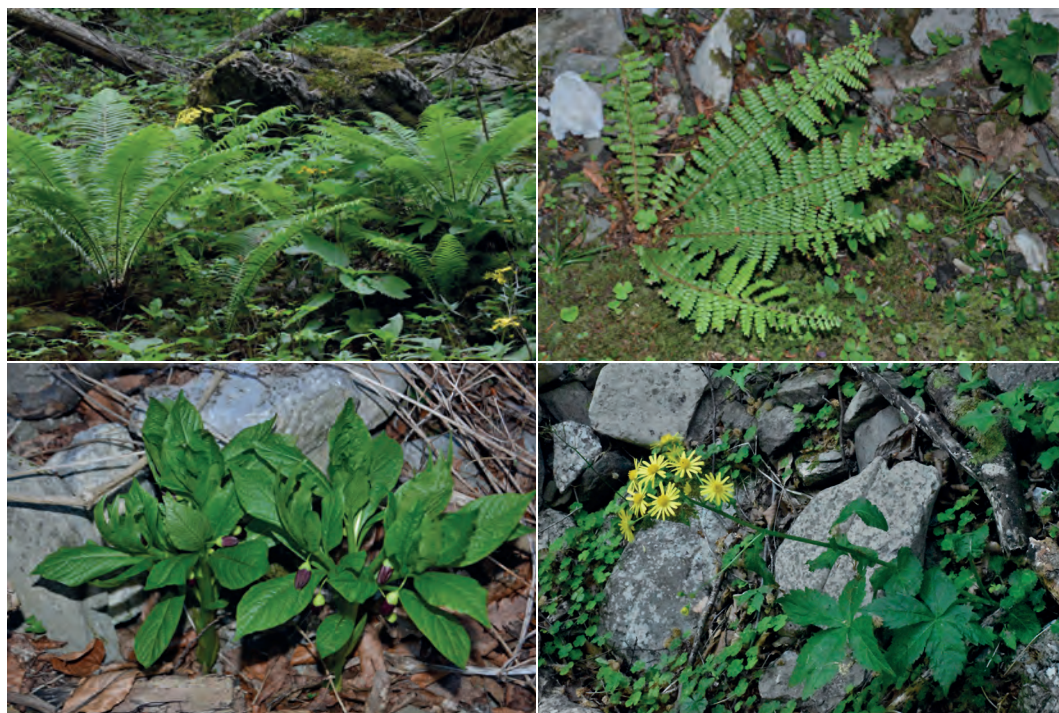


Slika 12: Visoko steblikovje (*Salvio glutinosae-Senecietum fuchsii* nom. prov.) na grušču in produ v Prodarjevi grapi
Figure 12. Tall-herb community (*Salvio glutinosae-Senecietum fuchsii* nom. prov.) on colluvium and alluvium in the Prodarjeva Grapa gorge



Slika 13: Sestoj asociacije *Tussilago farfarae*-*Tanacetum vulgare* nom. prov. na erozijskem območju pod Gošparjem (Gašperjem).

Figure 13: Stand of the association *Tussilago farfarae*-*Tanacetum vulgare* nom. prov. in the erosion area under the homestead Gošpar (Gašper).

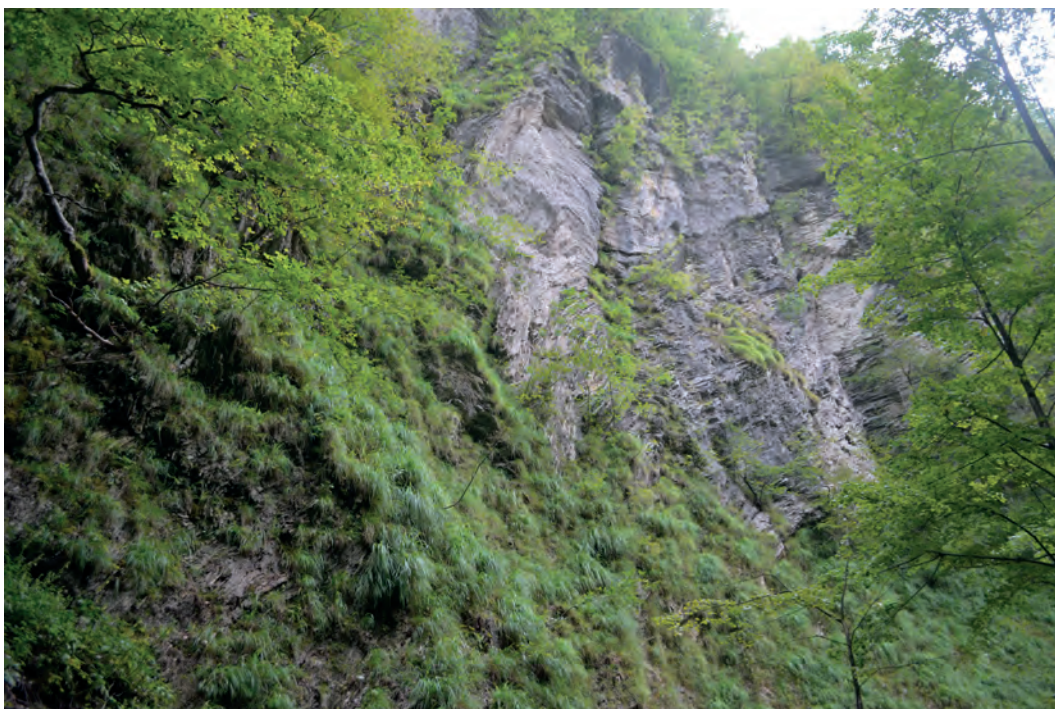


Slika 14: Nekatere značilne vrste v sestojih asociacije *Lamio orvalae*-*Aceretum pseudoplatani* v Prodarjevi grapi: *Matteuccia struthiopteris*, *Polystichum braunii*, *Scopolia carniolica*, *Tephrosia pseudocrispa*.

Figure 14: Some characteristic species in the stands of the association *Lamio orvalae*-*Aceretum pseudoplatani* in the Prodarjeva Grapa gorge: *Matteuccia struthiopteris*, *Polystichum braunii*, *Scopolia carniolica*, *Tephrosia pseudocrispa*.



Slika 15: Sestoj asociacije *Primula auriculae*-*Violetum biflorae* nom. prov. v Prodarjevi grapi
Figure 15: Stand of the association *Primula auriculae*-*Violetum biflorae* nom. prov. in the Prodarjeva Grapa gorge



Slika 16: Skalovje in povirne združbe v spodnjem delu Prodarjeve grape
Figure 16: Rock face and spring communities in the lower part of the Prodarjeva Grapa gorge



Slika 17: Sestoj asociacije *Adenostylo glabrae*-*Molinietum arundinaceae* nom. prov.

Figure 17: Stand of the association *Adenostylo glabrae*-*Molinietum arundinaceae* nom. prov.



Slika 18: Sestoj asociacije *Pinguiculo vulgaris*-*Caricetum frigidae*

Figure 18. Stand of the association *Pinguiculo vulgaris*-*Caricetum frigidae*



Slika 19: Detajl sestojev asociacije *Pinguiculo vulgaris*-*Caricetum frigidae*

Figure 19: Detail of the stands of the association *Pinguiculo vulgaris*-*Caricetum frigidae*



Slika 20: Mrzli šaš (*Carex frigida*) v Prodarjevi grapi
Figure 20: *Carex frigida* in the Prodarjeva Grapa gorge



Slika 21: Navadna mastnica (*Pinguicula vulgaris*) v Prodarjevi grapi
Figure 21: *Pinguicula vulgaris* in the Prodarjeva Grapa gorge



Slika 22: Kratkodlakava popkoresa (*Moehringia villosa*) v Prodarjevi grapi
Figure 22: *Moehringia villosa* in the Prodarjeva Grapa gorge

Preglednica 1: Gozdne združbe v Prodarjevi grapi**Table 1: Forest communities in the Prodarjeva Grapa gorge**

Zaporedna številka popisa (Number of relevé)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Številka popisa v podatkovni bazi (Database number of relevé)	232095	255495	281117	273355	273327	280510	280512	210826	273329	273328	273354	280205	
Nadmorska višina v m (Altitude in m)	630	630	520	550	450	480	480	500	500	480	520	500	
Lega (Aspect)	NE	NE	NNE	NE	N	NW	NW	NE	NE	NW	SW	0	
Nagib v stopinjah (Slope in degrees)	35	35	40	10	10	2	5	200	30	10	15	0	
Matična podlaga (Parent material)	AL	AL	AL	Gr	Pr	Pr	Gr	A	Gr	Gr	Gr	Gr	
Tla (Soil)	Re	Re	Ko	Ko	Ko	Re	Re	Ko	Ko	Ko	Ko	Ko	
Kamnitost v % (Stoniness in %)	15	40	60	10	30	15	10	70	20	30	20	10	
Zastiranje v % (Cover in %)													
Zgornja drevesna plast (Upper tree layer)	E3b	90	90	70	70	80	70	80	80	80	80	70	
Spodnja drevesna plast (Lower tree layer)	E3a	0		20		5		20		5			
Grmovna plast (Shrub layer)	E2	10	20	10	10	1	10	10	5	10	5	10	
Zeliščna plast (Herb layer)	E1	80	60	60	80	70	60	70	70	70	80	60	
Mahovna plast (Moss layer)	E0	30	20	10	19	30	5	40	20	5	5	20	
Maksimalni premer dreves (Maximum tree diameter)	cm	35	30	30	35	35	30	30	50	40	35	30	
Maksimalna višina dreves (Maximum tree height)	m	20	18	20	24	24	18	18	22	24	22	18	
Število vrst (Number of species)		72	77	59	41	76	35	34	65	49	61	55	46
Velikost popisne ploskve (Relevé area)	m ²	400	400	400	200	400	200	200	200	400	400	200	400
Datum popisa (Date of taking relevé)		8/6/1989	8/28/1988	5/9/2020	8/10/2018	8/10/2018	4/18/2020	4/18/2020	6/27/1993	8/10/2018	8/10/2018	4/18/2020	
Srednjeevropski kvadrant (Quadrant)		9849/2	9849/2	9849/2	9849/2	9849/2	9849/2	9849/2	9849/2	9849/2	9849/2	9849/2	
Koordinate GK Y (D-48)	m	5117330	5117254	5117516	5117048	5117484	5117396	5117431	5116920	5117240	5117370	5117184	
Koordinate GK X (D-48)	m	418714	418738	418734	419027	418779	418834	418807	419094	418918	418860	418971	
		5117330	5117254	5117516	5117048	5117484	5117396	5117431	5116920	5117240	5117370	5117184	
		418714	418738	418734	419027	418779	418834	418807	419094	418918	418860	418971	
		5117330	5117254	5117516	5117048	5117484	5117396	5117431	5116920	5117240	5117370	5117184	
		418714	418738	418734	419027	418779	418834	418807	419094	418918	418860	418971	
		5117330	5117254	5117516	5117048	5117484	5117396	5117431	5116920	5117240	5117370	5117184	
		418714	418738	418734	419027	418779	418834	418807	419094	418918	418860	418971	
		5117330	5117254	5117516	5117048	5117484	5117396	5117431	5116920	5117240	5117370	5117184	
		418714	418738	418734	419027	418779	418834	418807	419094	418918	418860	418971	
		5117330	5117254	5117516	5117048	5117484	5117396	5117431	5116920	5117240	5117370	5117184	
		418714	418738	418734	419027	418779	418834	418807	419094	418918	418860	418971	
		5117330	5117254	5117516	5117048	5117484	5117396	5117431	5116920	5117240	5117370	5117184	
		418714	418738	418734	419027	418779	418834	418807	419094	418918	418860	418971	
		5117330	5117254	5117516	5117048	5117484	5117396	5117431	5116920	5117240	5117370	5117184	
		418714	418738	418734	419027	418779	418834	418807	419094	418918	418860	418971	
		5117330	5117254	5117516	5117048	5117484	5117396	5117431	5116920	5117240	5117370	5117184	
		418714	418738	418734	419027	418779	418834	418807	419094	418918	418860	418971	
		5117330	5117254	5117516	5117048	5117484	5117396	5117431	5116920	5117240	5117370	5117184	
		418714	418738	418734	419027	418779	418834	418807	419094	418918	418860	418971	
		5117330	5117254	5117516	5117048	5117484	5117396	5117431	5116920	5117240	5117370	5117184	
		418714	418738	418734	419027	418779	418834	418807	419094	418918	418860	418971	
		5117330	5117254	5117516	5117048	5117484	5117396	5117431	5116920	5117240	5117370	5117184	
		418714	418738	418734	419027	418779	418834	418807	419094	418918	418860	418971	
		5117330	5117254	5117516	5117048	5117484	5117396	5117431	5116920	5117240	5117370	5117184	
		418714	418738	418734	419027	418779	418834	418807	419094	418918	418860	418971	
		5117330	5117254	5117516	5117048	5117484	5117396	5117431	5116920	5117240	5117370	5117184	
		418714	418738	418734	419027	418779	418834	418807	419094	418918	418860	418971	
		5117330	5117254	5117516	5117048	5117484	5117396	5117431	5116920	5117240	5117370	5117184	
		418714	418738	418734	419027	418779	418834	418807	419094	418918	418860	418971	
		5117330	5117254	5117516	5117048	5117484	5117396	5117431	5116920	5117240	5117370	5117184	
		418714	418738	418734	419027	418779	418834	418807	419094	418918	418860	418971	
		5117330	5117254	5117516	5117048	5117484	5117396	5117431	5116920	5117240	5117370	5117184	
		418714	418738	418734	419027	418779	418834	418807	419094	418918	418860	418971	
		5117330	5117254	5117516	5117048	5117484	5117396	5117431	5116920	5117240	5117370	5117184	
		418714	418738	418734	419027	418779	418834	418807	419094	418918	418860	418971	
		5117330	5117254	5117516	5117048	5117484	5117396	5117431	5116920	5117240	5117370	5117184	
		418714	418738	418734	419027	418779	418834	418807	419094	418918	418860	418971	
		5117330	5117254	5117516	5117048	5117484	5117396	5117431	5116920	5117240	5117370	5117184	
		418714	418738	418734	419027	418779	418834	418807	419094	418918	418860	418971	
		5117330	5117254	5117516	5117048	5117484	5117396	5117431	5116920	5117240	5117370	5117184	
		418714	418738	418734	419027	418779	418834	418807	419094	418918	418860	418971	
		5117330	5117254	5117516	5117048	5117484	5117396	5117431	5116920	5117240	5117370	5117184	
		418714	418738	418734	419027	418779	418834	418807	419094	418918	418860	418971	
		5117330	5117254	5117516	5117048	5117484	5117396	5117431	5116920	5117240	5117370	5117184	
		418714	418738	418734	419027	418779	418834	418807	419094	418918	418860	418971	
		5117330	5117254	5117516	5117048	5117484	5117396	5117431	5116920	5117240	5117370	5117184	
		418714	418738	418734	419027	418779	418834	418807	419094	418918	418860	418971	
		5117330	5117254	5117516	5117048	5117484	5117396	5117431	5116920	5117240	5117370	5117184	
		418714	418738	418734	419027	418779	418834	418807	419094	418918	418860	418971	
		5117330	5117254	5117516	5117048	5117484	5117396	5117431	5116920	5117240	5117370	5117184	
		418714	418738	418734	419027	418779	418834	418807	419094	418918	418860	418971	
		5117330	5117254	5117516	5117048	5117484	5117396	5117431	5116920	5117240	5117370	5117184	
		418714	418738	418734	419027	418779	418834	418807	419094	418918	418860	418971	
		5117330	5117254	5117516	5117048	5117484	5117396	5117431	5116920	5117240	5117370	5117184	
		418714	418738	418734	419027	418779	418834	418807	419094	418918	418860	418971	
		5117330	5117254	5117516	5117048	5117484	5117396	5117431	5116920	5117240	5117370	5117184	
		418714	418738	418734	419027	418779	418834	418807	419094	418918	418860	418971	
		5117330	5117254	5117516	5117048	5117484	5117396	5117431	5116920	5117240	5117370	5117184	
		418714	418738	418734	419027	418779	418834	418807	419094	418918	418860	418971	
		5117330	5117254	5117516	5117048	5117484	5117396	5117431	5116920	5117240	5117370	5117184	
		418714	418738	418734	419027	418779	418834	418807	419094	418918	418860	418971	
		5117330	5117254	5117516	5117048	5117484	5117396	5117431	5116920	5117240	5117370	5117184	
		418714	418738	418734	419027	418779	418834	418807	419094	418918	418860	418971	
		5117330	5117254	5117516	5117048	5117484	5117396	5117431	5116920	5117240	5117370	5117184	
		418714	418738	418734	419027	418779	418834	418807	419094	418918	418860	418971	
		5117330	5117254	5117516	5117048	5117484	5117396	5117431	5116920	5117240	5117370	5117184	
		418714	418738	418734	419027	418779	418834	418807	419094	418918	418860	418971	
		5117330	5117254	5117516	5117048	5117484	5117396	5117431	5116920	5117240	5117370	5117184	
		418714	418738	418734	419027	418779	418834	418807	419094	418918	418860	418971	
		5117330	5117254	5117516	5117048	5117484	5117396	5117431	5116920	5117240			

Zaporedna številka popisa (Number of relevé)		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Pr
	<i>Geranium robertianum</i>	E1	.	.	.	1	.	.	.	1	+	1	+	6
	<i>Dryopteris affinis</i>	E1	.	.	.	+	+	.	.	+	+	+	.	6
	<i>Adoxa moschatellina</i>	E1	.	.	.	.	.	1	.	1	2	.	1	5
	<i>Aruncus dioicus</i>	E1	+	+	.	.	+	.	.	.	+	.	+	5
	<i>Fraxinus excelsior</i>	E3b	.	.	.	1	1	.	+	.	.	2	1	5
	<i>Fraxinus excelsior</i>	E2a	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	1
	<i>Fraxinus excelsior</i>	E1	.	.	.	+	.	1	.	.	.	+	+	4
	<i>Ulmus glabra</i>	E3b	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1
	<i>Ulmus glabra</i>	E2a	.	.	.	.	+	.	.	.	+	1	+	4
	<i>Ulmus glabra</i>	E1	.	.	.	1	+	+	.	.	+	+	1	6
	<i>Tilia cordata</i>	E3b	.	.	1	.	3	+	.	+	.	.	.	4
	<i>Tilia cordata</i>	E3a	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	1
	<i>Tilia cordata</i>	E2a	.	.	.	+	+	.	.	.	+	.	.	3
	<i>Tilia cordata</i>	E1	.	.	.	+	.	.	.	+	.	.	.	2
	<i>Acer platanoides</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	.	2
	<i>Thalictrum aquilegifolium</i>	E1	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	1
	<i>Circaea x intermedia</i>	E1	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	1
	<i>Tilia platyphyllos</i>	E3a	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	1
	<i>Polystichum aculeatum</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	1
AF	Aremonio-Fagion													
	<i>Lamium orvala</i>	E1	.	.	+	+	+	.	+	+	2	1	1	9
	<i>Cardamine trifolia</i>	E1	.	1	.	.	1	1	+	1	+	+	.	8
	<i>Anemone trifolia</i>	E1	1	.	.	.	+	.	.	+	+	.	1	5
	<i>Hacquetia epipactis</i>	E1	.	.	.	.	+	.	+	.	.	+	.	4
	<i>Scopolia carniolica</i>	E1	.	.	.	.	r	+	.	2	3	.	.	4
	<i>Cyclamen purpurascens</i>	E1	1	1	.	.	+	.	.	.	.	.	.	3
	<i>Cardamine enneaphyllos</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	2	1	.	.	2
	<i>Omphalodes verna</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	1
EC	Erythronio-Carpinion													
	<i>Galanthus nivalis</i>	E1	.	.	.	.	+	.	.	.	.	+	+	4
	<i>Primula vulgaris</i>	E1	1	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	3
AI	Alnion incanae													
	<i>Chrysosplenium alternifolium</i>	E1	.	.	.	+	.	.	.	+	+	1	1	5
	<i>Impatiens noli-tangere</i>	E1	.	.	.	.	+	.	.	r	.	+	1	4
	<i>Festuca gigantea</i>	E1	.	.	.	.	+	.	.	.	.	+	+	3
	<i>Dryopteris carthusiana</i>	E1	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	r	2
	<i>Matteuccia struthiopteris</i>	E1	.	.	.	.	.	+	.	.	.	1	.	2
	<i>Alnus incana</i>	E3b	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	1
	<i>Solanum dulcamara</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	1
FS	Fagetalia sylvaticae													
	<i>Cardamine pentaphyllos</i>	E1	.	.	.	1	+	2	2	+	2	2	2	9
	<i>Asarum europaeum</i> subsp. <i>caucasicum</i>	E1	.	.	1	1	1	.	1	+	+	+	1	8
	<i>Carpinus betulus</i>	E3b	.	.	.	1	2	+	+	+	1	2	1	8
	<i>Carpinus betulus</i>	E3a	.	.	.	.	.	.	.	1	+	+	1	4
	<i>Carpinus betulus</i>	E2a	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	2
	<i>Carpinus betulus</i>	E1	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	1
	<i>Daphne mezereum</i>	E2a	+	1	1	+	+	+	+	.	.	.	.	8
	<i>Salvia glutinosa</i>	E1	1	1	1	1	+	1	.	.	.	1	+	8
	<i>Dryopteris filix-mas</i>	E1	.	+	+	+	+	.	.	+	+	+	+	8
	<i>Euphorbia dulcis</i>	E1	+	+	.	.	+	.	+	.	+	+	.	7
	<i>Galeobdolon flavidum</i>	E1	.	.	.	+	+	.	1	+	1	+	.	7
	<i>Mercurialis perennis</i>	E1	.	+	1	+	.	.	+	.	+	+	.	7
	<i>Mycelis muralis</i>	E1	.	+	.	.	.	+	+	.	+	1	+	7
	<i>Circaea lutetiana</i>	E1	.	.	.	+	.	+	.	.	+	1	1	6
	<i>Pulmonaria officinalis</i>	E1	.	.	.	.	+	+	.	+	+	+	.	6
	<i>Sambucus nigra</i>	E2b	.	.	.	1	.	.	.	1	1	.	1	5
	<i>Sambucus nigra</i>	E2a	.	.	.	.	+	+	1	1	+	+	.	6
	<i>Symphytum tuberosum</i>	E1	.	.	.	.	+	.	.	+	+	+	1	6
	<i>Galium laevigatum</i>	E1	1	1	1	.	+	.	.	.	.	+	.	5
	<i>Lathyrus vernus</i>	E1	+	+	.	.	+	.	.	.	.	+	.	5
	<i>Petasites albus</i>	E1	.	.	.	.	+	+	.	.	.	+	+	5
	<i>Viola reichenbachiana</i>	E1	+	+	+	.	+	.	1	.	.	.	.	5

Zaporedna številka popisa (Number of relevé)		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Pr
<i>Actaea spicata</i>	E1	.	+	.	+	.	.	.	+	+	.	.	.	4
<i>Campanula trachelium</i>	E1	+	+	.	.	+	.	.	.	.	.	.	+	4
<i>Dentaria bulbifera</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	+	.	+	1	+	4
<i>Ranunculus lanuginosus</i>	E1	.	.	.	.	.	+	+	.	+	+	.	.	4
<i>Prenanthes purpurea</i>	E1	+	+	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	3
<i>Cardamine impatiens</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	+	.	2
<i>Cephalanthera damasonium</i>	E1	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2
<i>Euphorbia amygdaloides</i>	E1	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2
<i>Galium odoratum</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	.	.	2
<i>Laburnum alpinum</i>	E3a	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2
<i>Laburnum alpinum</i>	E2b	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1
<i>Laburnum alpinum</i>	E1	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2
<i>Neottia nidus-avis</i>	E1	.	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	2
<i>Prunus avium</i>	E1	+	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	2
<i>Lilium martagon</i>	E1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1
<i>Lonicera alpigena</i>	E2a	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1
<i>Epipactis helleborine</i>	E1	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1
<i>Brachypodium sylvaticum</i>	E1	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	1
<i>Epilobium montanum</i>	E1	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	1
<i>Myosotis sylvatica</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	1
<i>Corydalis cava</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	1
QP Quercetalia pubescenti-petraeae														
<i>Fraxinus ornus</i>	E3a	1	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3
<i>Fraxinus ornus</i>	E2b	1	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2
<i>Fraxinus ornus</i>	E1	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1
<i>Ostrya carpinifolia</i>	E3b	.	.	2	+	.	.	.	.	.	.	.	.	2
<i>Ostrya carpinifolia</i>	E3a	1	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3
<i>Sorbus aria (Aria edulis)</i>	E3b	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1
<i>Sorbus aria (Aria edulis)</i>	E3a	+	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3
<i>Sorbus aria (Aria edulis)</i>	E2b	+	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2
<i>Sorbus aria (Aria edulis)</i>	E1	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1
<i>Melittis melissophyllum</i>	E1	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2
<i>Arabis turrita</i>	E1	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1
<i>Calamintha sylvatica</i>	E1	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1
<i>Cornus mas</i>	E2b	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1
<i>Corylus avellana</i>	E2a	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	1
<i>Corylus avellana</i>	E1	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1
<i>Peucedanum schottii (Dichoropetalum schottii)</i>	E1	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1
<i>Peucedanum schottii var. petraeum (Dichoropetalum)</i>	E1	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1
<i>Hypericum montanum</i>	E1	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1
QR Quercetalia roboris														
<i>Hieracium racemosum</i>	E1	1	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2
<i>Rosa arvensis</i>	E2a	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2
<i>Hieracium sabaudum</i>	E1	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1
<i>Quercus petraea</i>	E1	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1
<i>Pteridium aquilinum</i>	E1	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1
QF Quercus-Fagetia														
<i>Hedera helix</i>	E1	+	+	+	+	+	.	+	.	+	.	+	.	8
<i>Clematis vitalba</i>	E2a	.	+	+	+	1	.	.	.	.	+	+	+	7
<i>Ficaria verna</i>	E1	.	.	.	.	+	+	.	+	.	+	+	+	6
<i>Hepatica nobilis</i>	E1	1	1	1	.	+	.	+	.	.	+	.	.	6
<i>Aegopodium podagraria</i>	E1	.	.	.	+	+	.	.	+	.	1	.	+	5
<i>Anemone nemorosa</i>	E1	.	.	.	.	+	1	.	+	.	.	1	+	5
<i>Corylus avellana</i>	E3a	.	.	.	.	.	.	.	+	.	1	.	.	2
<i>Corylus avellana</i>	E2b	.	.	.	.	.	.	.	1	+	+	+	+	5
<i>Lonicera xylosteum</i>	E2a	.	.	+	.	.	.	.	+	.	+	.	+	5
<i>Acer campestre</i>	E3b	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	+	.	2
<i>Acer campestre</i>	E3a	.	.	.	+	+	.	.	.	.	.	.	+	3
<i>Acer campestre</i>	E2b	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1
<i>Acer campestre</i>	E2a	.	.	+	.	.	.	.	.	.	+	.	+	3
<i>Acer campestre</i>	E1	.	.	+	.	+	+	.	.	.	.	+	.	4
<i>Fraxinus ornus</i>	E2a	.	+	1	.	+	.	.	.	.	+	.	.	4

Zaporedna številka popisa (Number of relevé)		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Pr
	<i>Festuca heterophylla</i>	E1	+	+	.	+	.	.	.	.	.	.	.	3
	<i>Carex digitata</i>	E1	.	+	1	.	.	+	.	.	.	.	.	3
	<i>Clematis vitalba</i>	E1	.	.	.	.	+	+	+	.	.	.	.	3
	<i>Cerastium sylvaticum</i>	E1	.	.	.	1	+	.	.	.	.	.	.	2
	<i>Viola riviniana</i>	E1	.	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	2
	<i>Vinca minor</i>	E1	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1
	<i>Listera ovata</i>	E1	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	1
	<i>Moehringia trinervia</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	1
VP	Vaccinio-Picetea													
	<i>Oxalis acetosella</i>	E1	1	.	.	1	1	3	1	1	+	2	1	10
	<i>Veronica urticifolia</i>	E1	+	1	1	.	+	.	.	.	.	.	+	6
	<i>Solidago virgaurea</i>	E1	1	1	1	.	+	.	.	.	.	.	.	4
	<i>Gentiana asclepiadea</i>	E1	.	+	.	.	+	.	.	.	.	.	.	2
	<i>Hieracium murorum</i>	E1	+	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2
	<i>Picea abies</i>	E3b	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1
	<i>Picea abies</i>	E3a	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1
	<i>Picea abies</i>	E2a	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2
	<i>Picea abies</i>	E1	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	1
	<i>Larix decidua</i>	E3b	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1
	<i>Vaccinium myrtillus</i>	E1	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1
	<i>Gymnocarpium dryopteris</i>	E1	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	1
	<i>Phegopteris connectilis</i>	E1	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	1
	<i>Luzula luzuloides</i>	E1	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	1
EP	Erico-Pinetea													
	<i>Calamagrostis varia</i>	E1	+	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	2
	<i>Cephalanthera rubra</i>	E1	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1
	<i>Aster amellus</i>	E1	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	1
	<i>Carex ornithopoda</i>	E1	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	1
	<i>Epipactis atrorubens</i>	E1	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	1
	<i>Peucedanum austriacum</i>	E1	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	1
ES	<i>Sesleria caerulea</i> (incl. subsp. <i>angustifolia</i>)	E1	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	1
SSC	Sambuco-Salicion, Rhamno-Prunetea													
RP	<i>Crataegus monogyna</i>	E2b	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1
	<i>Sorbus aucuparia</i>	E2a	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1
RP	<i>Cornus sanguinea</i>	E2b	.	.	.	.	.	.	r	.	.	.	.	1
EA	Epilobietea angustifolii, Galio-Urticetea													
GU	<i>Urtica dioica</i>	E1	.	.	.	+	.	+	.	1	2	+	1	7
	<i>Galeopsis pubescens</i>	E1	.	.	.	+	+	.	.	.	.	+	.	3
	<i>Galeopsis speciosa</i>	E1	.	.	.	+	.	.	.	.	1	+	.	3
	<i>Fragaria vesca</i>	E1	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	1
	<i>Eupatorium cannabinum</i>	E1	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	1
MuA	Mulgedio-Aconitetea													
	<i>Senecio ovatus</i> (S. <i>fuchsii</i>)	E1	+	+	+	1	+	1	1	+	+	1	1	12
	<i>Anthriscus nitida</i>	E1	.	.	.	.	+	1	+	.	.	1	+	6
	<i>Athyrium filix-femina</i>	E1	.	.	.	+	.	.	+	+	+	.	.	4
	<i>Phyteuma ovatum</i>	E1	+	+	.	.	+	.	.	.	.	.	.	3
	<i>Chaerophyllum hirsutum</i>	E1	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	1
TG	Trifolio-Geranietea													
	<i>Campanula rapunculoides</i>	E1	1	1	1	.	.	.	+	.	.	.	.	4
	<i>Vicia sylvatica</i>	E1	+	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	2
	<i>Digitalis grandiflora</i>	E1	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	1
FB	Festuco-Brometea													
	<i>Buphthalmum salicifolium</i>	E1	+	+	1	.	.	.	.	.	.	.	.	3
	<i>Cirsium erisithales</i>	E1	+	+	1	.	.	.	.	.	.	.	.	3
	<i>Festuca valesiaca</i> agg.	E1	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1
	<i>Carex humilis</i>	E1	.	.	3	.	.	.	.	.	.	.	.	1
	<i>Arabis hirsuta</i>	E1	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	1
	<i>Brachypodium rupestre</i>	E1	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	1
	<i>Genista tinctoria</i>	E1	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	1
	<i>Pimpinella saxifraga</i>	E1	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	1
MA	Molinio-Arrhenatheretea													
	<i>Angelica sylvestris</i>	E1	+	.	+	.	1	.	.	.	+	+	.	5

Zaporedna številka popisa (Number of relevé)		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Pr
TR	<i>Caltha palustris</i>	E1	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	1
	<i>Thlaspieta rotundifolia</i>													
	<i>Gymnocarpium robertianum</i>	E1	.	+	.	+	.	.	.	.	+	.	.	3
	<i>Hieracium bifidum</i>	E1	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	1
Cy	<i>Arabis alpina</i>	E1	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	1
	<i>Cystopteridion</i>													
PC	<i>Asplenium viride</i>	E1	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1
	<i>Potentilletalia caulescentis</i>													
	<i>Campanula carnica</i>	E1	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	1
AT	<i>Saxifraga crustata</i>	E1	.	.	r	.	.	.	.	.	.	.	.	1
	<i>Asplenietea trichomanis</i>													
	<i>Asplenium trichomanes</i>	E1	.	+	.	.	.	.	+	+	.	+	.	4
	<i>Polypodium vulgare</i>	E1	+	.	+	.	.	.	+	+	.	.	.	4
	<i>Moehringia muscosa</i>	E1	+	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	3
ML	<i>Asplenium ruta-muraria</i>	E1	.	+	+	.	.	.	+	.	.	.	.	3
	Mahovi in lišaji (Mosses and lichens)													
	<i>Ctenidium molluscum</i>	E0	1	2	2	1	2	1	4	+	1	1	2	11
	<i>Plagiomnium undulatum</i>	E0	.	.	.	2	1	.	.	1	1	1	+	7
	<i>Exertotheca crispa (Neckera crispa)</i>	E0	+	1	1	.	.	.	1	.	+	.	.	5
	<i>Thamnobryum alopecurum</i>	E0	.	.	.	.	.	.	.	1	3	1	2	5
	<i>Hypnum cupressiforme</i>	E0	1	1	+	.	.	.	+	.	.	.	.	4
	<i>Polytrichum formosum</i>	E0	+	+	+	.	+	.	.	.	.	.	.	4
	<i>Eurhynchium angustirete</i>	E0	.	+	.	.	.	.	+	+	1	.	.	4
	<i>Conocephalum conicum</i>	E0	.	.	.	.	+	.	1	+	.	1	.	4
	<i>Brachythecium rutabulum</i>	E0	.	.	.	.	.	.	1	+	.	1	1	4
	<i>Isoetecium alopecuroides</i>	E0	1	.	.	.	.	+	.	.	1	.	.	3
	<i>Fissidens dubius</i>	E0	+	+	.	.	.	.	.	.	+	.	.	3
	<i>Plagiochila porelloides</i>	E0	1	+	.	.	.	.	1	.	.	.	.	3
	<i>Plagiothecium denticulatum</i>	E0	1	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2
	<i>Thuidium tamariscinum</i>	E0	+	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2
	<i>Cladonia rangiferina</i>	E0	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2
	<i>Cladonia sp.</i>	E0	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2
	<i>Collema cristatum</i>	E0	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2
	<i>Peltigera canina</i>	E0	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2
	<i>Metzgeria furcata</i>	E0	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2
	<i>Bartramia pomiformis</i>	E0	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2
	<i>Dicranum scoparium</i>	E0	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2
	<i>Alleniella complanata (Neckera complanata)</i>	E0	+	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	2
	<i>Hylocomium splendens</i>	E0	.	+	.	.	.	.	.	+	.	.	.	2
	<i>Mnium thomsonii</i>	E0	.	+	.	.	.	.	.	1	.	.	.	2
	<i>Atrichum undulatum</i>	E0	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1
	<i>Tortella tortuosa</i>	E0	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1
	<i>Plagiomnium cuspidatum</i>	E0	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	1
	<i>Anomodon viticulosus</i>	E0	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	1
	<i>Herzogiella seligeri</i>	E0	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	1
	<i>Hypnum cupressiforme var. filiforme</i>	E0	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	1
	<i>Cladonia furcata</i>	E0	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1
	<i>Pseudanomodon attenuatus (Anomodon attenuatus)</i>	E0	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	1

Legenda - Legend

A Apnenec - Limestone

L Laporovec - Marlstone

Gr Grušč - Debris

Pr Prod - Gravel (Alluvium)

Ko Koluvalno-deluvialna tla - Colluvial-delluvial soil

Re Rendzina - Rendzina

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

1 *Sesleria autumnalis*-Fagetum

2-3 *Saxifraga cuneifolia*-Fagetum

4-7 *Lamio orvalae*-Fagetum *lunarietosum redivivae* nom. prov.

8-12 *Lamio orvalae*-Aceretum *pseudoplatani*

Preglednica 2: Združbe visokih steblik v Prodarjevi grapi
Table 2: Tall-herb communities in the Prodarjeva Grapa gorge

Zaporedna številka popisa (Number of relevé)	1	2	3	4	
Številka popisa v podatkovni bazi (Database number of relevé)	273363	273364	274699	273362	
Nadmorska višina v m (Altitude in m)	650	463	440	650	
Lega (Aspect)	NW	NW	0	NE	
Nagib v stopinjah (Slope in degrees)	10	5	0	20	
Matična podlaga (Parent material)	Gr	Pr	Pr	AL	
Tla (Soil)	Ko	Ko	Fl	Ko	
Kamnitost v % (Stoniness in %)	20	20	10	20	
Zastiranje v % (Cover in %)					
Zeliščna plast (Herb layer)	E1	80	80	60	80
Mahovna plast (Moss layer)	E0	.	15	10	.
Število vrst (Number of species)		27	45	11	29
Velikost popisne ploskve (Relevé area)	m ²	50	30	15	50
Datum popisa (Date of taking relevé)		8/10/2018	8/10/2018	3/30/2019	8/10/2018
Srednjeevropski kvadrant (Quadrant)		9849/2	9849/2	9849/2	9849/2
Koordinate GK Y (D-48)	m	419026	418783	418702	419003
Koordinate GK X (D-48)	m	5117070	5117545	5117629	5116938
Diagnostične vrste sintakosnov (Diagnostic species of syntaxa)					Pr.
MuA <i>Senecio ovatus</i> (S. fuchsii)	E1	3	2	.	2
MuA <i>Anthriscus nitida</i>	E1	1	2	.	2
FS <i>Salvia glutinosa</i>	E1	3	1	.	2
TA <i>Circaea x intermedia</i>	E1	+	+	.	2
AI <i>Impatiens noli-tangere</i>	E1	+	2	.	2
TA <i>Lunaria rediviva</i>	E1	.	3	2	2
TA <i>Stellaria montana</i>	E1	.	1	1	2
AI <i>Chrysosplenium alternifolium</i>	E1	.	+	3	2
TA <i>Geranium robertianum</i>	E1	.	2	.	1
AF <i>Lamium orvala</i>	E1	+	1	.	2
TA <i>Phyllitis scolopendrium</i>	E1	.	1	.	1
TA <i>Adoxa moschatellina</i>	E1	.	+	.	1
TA <i>Aruncus dioicus</i>	E1	.	+	.	1
TA <i>Fraxinus excelsior</i>	E1	.	+	.	1
TA <i>Tephrosia pseudocrispa</i>	E1	.	+	.	1
TA <i>Polystichum aculeatum</i>	E1	.	+	.	1
QF <i>Aegopodium podagraria</i>	E1	.	.	1	1
QF <i>Ficaria verna</i>	E1	.	.	1	1
MA <i>Anthriscus sylvestris</i>	E1	.	.	2	1
MA <i>Caltha palustris</i>	E1	.	.	+	1
TR <i>Tussilago farfara</i>	E1	+	.	.	2
EA <i>Tanacetum vulgare</i>	E1	.	.	.	1
AT <i>Moehringia muscosa</i>	E1	.	.	.	1
TR <i>Galeopsis ladanum</i>	E1	.	.	.	1
TR <i>Selaginella helvetica</i>	E1	.	.	.	1
EP <i>Calamagrostis varia</i>	E1	.	.	.	1
QP <i>Hypericum montanum</i>	E1	.	.	.	1
TR <i>Achnatherum calamagrostis</i>	E1	.	.	.	1
AI <i>Alnion incanae</i>					
<i>Solanum dulcamara</i>	E1	+	.	.	1
<i>Petasites hybridus</i>	E1	.	.	+	1
FS <i>Fagetalia sylvaticae</i>					
<i>Petasites albus</i>	E1	1	1	.	2
<i>Circaea lutetiana</i>	E1	1	1	.	2
<i>Brachypodium sylvaticum</i>	E1	1	+	.	2
<i>Galeobdolon flavidum</i>	E1	1	+	.	2
<i>Dentaria pentaphyllos</i>	E1	+	2	.	2
<i>Cardamine impatiens</i>	E1	+	+	.	2
<i>Mycelis muralis</i>	E1	+	+	.	2
<i>Symphytum tuberosum</i>	E1	+	+	.	2
<i>Dryopteris filix-mas</i>	E1	+	+	.	2
<i>Campanula trachelium</i>	E1	+	.	.	2
<i>Ranunculus lanuginosus</i>	E1	+	.	.	1

Zaporedna številka popisa (Number of relevé)		1	2	3	4	Pr.	
QF	<i>Sambucus nigra</i>	E2a	.	+	.	1	
	Quercus-Fagetea						
	<i>Hedera helix</i>	E1	+	+	.	2	
	<i>Clematis vitalba</i>	E1	.	+	.	1	
	<i>Anemone nemorosa</i>	E1	.	.	1	1	
VP	Vaccinio-Piceetea						
	<i>Oxalis acetosella</i>	E1	1	1	.	2	
FB	Festuco-Brometea						
	<i>Arabis hirsuta</i>	E1	.	.	.	+	1
TG	Trifolio-Geranietea						
	<i>Gymnocarpium robertianum</i>	E1	1	.	.	.	1
	<i>Hypericum perforatum</i>	E1	.	.	.	1	1
	<i>Origanum vulgare</i>	E1	.	.	.	1	1
	<i>Torilis japonica</i>	E1	.	.	.	1	1
	<i>Calamintha einseleana</i>	E1	.	.	.	+	1
	<i>Lithospermum officinale</i>	E1	.	.	.	+	1
	<i>Trifolium aureum</i>	E1	.	.	.	+	1
	<i>Verbascum austriacum</i>	E1	.	.	.	+	1
EA	Epilobietea angustifolii, Galio-Urticetea						
	<i>Galeopsis pubescens</i>	E1	+	1	.	+	3
GU	<i>Urtica dioica</i>	E1	+	2	.	.	2
	<i>Fragaria vesca</i>	E1	+	.	.	.	1
	<i>Cirsium vulgare</i>	E1	.	.	.	1	1
	<i>Eupatorium cannabinum</i>	E1	.	.	.	1	1
	<i>Linaria vulgaris</i>	E1	.	.	.	1	1
	<i>Arctium minus</i>	E1	.	.	.	+	1
SM	Papaveretea rhoeadis (Stellarietea mediae)						
	<i>Erigeron annuus</i>	E1	.	.	.	1	1
	<i>Plantago major</i>	E1	.	.	.	+	1
	<i>Microrrhinum minus</i>	E1	.	.	.	+	1
MA	Molinio-Arrhenatheretea						
	<i>Angelica sylvestris</i>	E1	+	+	.	.	2
	<i>Agrostis stolonifera</i>	E1	.	.	.	1	1
	<i>Prunella vulgaris</i>	E1	.	.	.	+	1
	<i>Trifolium repens</i>	E1	.	.	.	+	1
Cy	Cystopteridion						
	<i>Cystopteris fragilis</i>	E1	+	.	.	.	1
	<i>Fissidens dubius</i>	E0	.	+	.	.	1
	<i>Orthothecium rufescens</i>	E0	.	+	.	.	1
ML	Mahovi (Mosses)						
	<i>Plagiomnium undulatum</i>	E0	.	1	1	.	2
	<i>Sciuro-hypnum populeum (Brachythecium populeum)</i>	E0	.	1	.	.	1
	<i>Ctenidium molluscum</i>	E0	.	1	.	.	1
	<i>Plagiomnium rostratum</i>	E0	.	1	.	.	1
	<i>Didymodon insulanus</i>	E0	.	+	.	.	1
	<i>Hygrohypnum luridum</i>	E0	.	+	.	.	1
	<i>Pseudanomodon attenuatus (Anomodon attenuatus)</i>	E0	.	+	.	.	1
	<i>Plasteurhynchium striatulum</i>	E0	.	+	.	.	1
	<i>Rhynchostegium murale</i>	E0	.	+	.	.	1
	<i>Schistidium</i> sp.	E0	.	+	.	.	1
	<i>Thamnobryum alopecurum</i>	E0	.	+	.	.	1
	<i>Brachythecium rutabulum</i>	E0	.	.	1	.	1

Legenda - Legend

A Apnenec - Limestone

L Laporovec - Marlstone

Gr Grušč - Debris

Pr Prod - Gravel (Alluvium)

Ko Koluvalno-deluvialna tla - Colluvial-delluvial soil

Fl Obrečna tla - Fluvisols

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

MuA Mulgedio-Aconitetea

TR Thlaspietea rotundifolii

EP Erico-Pinetea

QP Quercetalia pubescenti-petraeae

1 Salvia glutinosae-Senecietum fuchsii nom. prov.

2-3 Lamio orvalae-Lunarietum redivivae nom. prov.

4 Tussilago farfarae-Tanacetetum vulgari nom. prov.

Preglednica 3: Združbe skalnih razpok in melišč v Prodarjevi grapi**Table 3: Communities of rock crevices and screes in the Prodarjeva Grapa gorge**

Zaporedna številka popisa (Number of relevé)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Številka popisa v podatkovni bazi (Database number of relevé)	257136	281624	273353	280206	280511	273343	273347	273337	273358	273357	273356
Nadmorska višina v m (Altitude in m)	660	470	500	480	480	460	500	550	550	550	550
Lega (Aspect)	NE	NE	N	SW	NE	E	NE	N	N	N	NW
Nagib v stopinjah (Slope in degrees)	90	40	85	85	90	80	80	80	80	80	95
Matična podlaga (Parent material)	ALR	Gr	AR	ALR	AL	ALR	AR	AR	AR	AR	AR
Tla (Soil)	Li	Li	Li	Li	Li	Li	Li	Li	Li	Li	Li
Kamnitost v % (Stoniness in %)	100	80	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Zastiranje v % (Cover in %)											
Drevesna plast (Tree layer)	E3	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Grmovna plast (Shrub layer)	E2	10	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Zeliščna plast (Herb layer)	E1	15	70	20	30	35	40	35	60	60	40
Mahovna plast (Moss layer)	E0	15	10	30	20	20	20	10	60	40	20
Število vrst (Number of species)	14	27	11	14	8	23	14	18	26	17	15
Velikost popisne ploskve (Relevé area)	m ²	10	20	20	10	10	10	10	10	10	10
Datum popisa (Date of taking relevé)	6/26/2015	6/13/2020	8/10/2018	4/18/2020	4/18/2020	8/10/2018	8/10/2018	8/8/2018	8/10/2018	8/10/2018	8/10/2018
Srednjeevropski kvadrant (Quadrant)	9849/2	9849/2	9849/2	9849/2	9849/2	9849/2	9849/2	9849/2	9849/2	9849/2	9849/2
Koordinate GK Y (D-48)	m	418683	418771	418896	418852	418812	418776	418852	419019	419019	419004
Koordinate GK X (D-48)	m	5117287	5117452	5117286	5117394	5117395	5117449	5117334	5117095	5117095	5117054
Diagnostične vrste asociacij (Diagnostic species of the associations)											
PcSp <i>Campanula carnica</i>	E1	1	.	.	+	+	1	.	.	.	.
PC <i>Saxifraga crustata</i>	E1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.
TR <i>Adenostyles glabra</i>	E1	.	3	1	.	1	+	1	+	.	.
TR <i>Arabis alpina</i>	E1	.	.	1	3	3	.	1	1	.	+
VP <i>Veronica urticifolia</i>	E1	.	+	1	+	1	2	1	+	2	+
ML <i>Thamnobryum alopecurum</i>	E0	.	.	2	1	+	.	2	2	1	.
Cy <i>Cystopteris fragilis</i>	E1	.	1	.	.	.	.	1	1	+	+
MC <i>Palustriella commutata</i>	E0	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1
EP <i>Molinia arundinacea</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
QP <i>Carex flacca</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Cy <i>Aster bellidiastrum</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
MC <i>Carex frigida</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
CD <i>Pinguicula vulgaris</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
CD <i>Tofieldia calyculata</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
AD <i>Apopellia endiviifolia</i> (<i>Pellia endiviifolia</i>)	E0	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
MC <i>Saxifraga aizoides</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
CD <i>Campylium stellatum</i>	E0	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
QP <i>Ostrya carpinifolia</i>	E3b	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
QP <i>Ostrya carpinifolia</i>	E2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
QP <i>Ostrya carpinifolia</i>	E2a	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Cy <i>Viola biflora</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
PC <i>Primula auricula</i>	E1	.	.	.	.	+	1	+	.	.	.
PcSp <i>Moehringia villosa</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
PcSp <i>Paederota lutea</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Cy <i>Cystopteridion</i>											
<i>Carex brachystachys</i>	E1	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.
<i>Orthothecium rufescens</i>	E0	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.
<i>Valeriana tripteris</i>	E1	+	+	+	.	.	1	.	.	.	.

12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37
273359	273331	275838	277380	281623	280723	281114	273341	277381	273342	280727	280729	273340	280721	280715	280728	273332	281116	274698	273351	273344	273349	273352	280204	280718	281115
620	460	470	465	470	510	510	460	460	460	460	465	460	485	530	455	460	450	449	500	500	500	500	520	510	540
N	E	NE	NE	N	NE	NE	E	NNE	E	NE	NE	E	NE	NE	NE	E	NNE	N	NE	NE	NE	NW	NE	NE	NE
90	90	85	80	70	69	70	80	80	80	80	80	45	70	45	60	100	95	90	80	90	90	95	85	95	95
A	ALR	AL	ALR	ALR	ALR	AL	ALR	ALR	ALR	ALR	ALR	Gr	ALR	ALR	Gr	ALR	A	AL	AR	ALR	AR	AR	ALR	ALR	AL
Li	Li	Li	Li	Li	Li	Li	Li	Li	Li	Li	Li	Ko	Li	Re	Ko	Li	Li	Li	Li	Li	Li	Li	Li	Li	Li
100	100	100	20	100	20	20	100	30	100	100	199	10	80	40	60	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	60	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
30	40	60	80	70	80	70	60	70	50	60	60	90	10	70	60	30	60	30	30	30	20	15	20	15	25
40	30	40	40	30	40	30	40	40	30	30	40	30	70	30	0	40	30	40	30	40	5	0	0	1	2
11	24	12	14	16	21	19	19	14	29	23	21	19	12	40	17	17	18	14	18	19	8	8	4	5	13
10	10	10	10	10	20	10	10	10	10	10	10	50	10	100	10	10	10	10	10	10	20	10	20	10	10
8/10/2018	8/8/2018	6/16/2019	7/20/2019	6/13/2020	5/9/2020	5/23/2020	8/10/2018	7/20/2019	8/10/2018	5/9/2020	5/9/2020	8/10/2018	5/9/2020	5/9/2020	5/9/2020	8/8/2018	5/23/2020	3/30/2019	8/10/2018	8/10/2018	8/10/2018	8/10/2018	4/18/2020	5/9/2020	5/23/2020
9849/2	9849/2	9849/2	9849/2	9849/2	9849/2	9849/2	9849/2	9849/2	9849/2	9849/2	9849/2	9849/2	9849/2	9849/2	9849/2	9849/2	9849/2	9849/2	9849/2	9849/2	9849/2	9849/2	9849/2	9849/2	9849/2
419096	418767	418765	418753	418761	418744	418746	418765	418753	418767	418768	418771	418761	418747	418741	418776	418785	418705	418717	418885	418845	418870	418890	418752	418740	418734
5116874	5117467	5117464	5117462	5117466	5117491	5117486	5117468	5117466	5117456	5117460	5117452	5117479	5117478	5117479	5117460	5117442	5117599	5117590	5117294	5117342	5117310	5117288	5117468	5117461	5117490
.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	+	+
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	1	1	1	2	2	1	1	1	1	1	1	2	+	2	1	+	+	.	1	1	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
1	3	2	2	2	3	4	3	2	2	1	3	3	4	2	3	3	+	+	+	3	.	.	.	.	.
.	2	2	2	2	3	3	3	2	1	+	+	5	+	+	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	+	1	1	1	3	2	1	1	1	+	+	1	+	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	1	1	+	1	1	1	1	1	1	2	1	1	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	2	2	2	2	2	3	2	3	1	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	1	1	1	2	.	+	1	1	1	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	+	.	+	+	.	.	+	.	.	+	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
+	+	.	+	+	1	+	+	+	1	.	.	.	+	+	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.
.	1	.	+	.	.	.	1	+	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	+	+	+	+	+	+	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	1	+	.	.	.	.	.	.	1	3	2	.	.	.	2	3	3	1	+	.	.	.	.	.	.
.	r	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	1	1	3	+	1	2	+	1	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	2	1
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	r	.	.	.	+	+	+	1	.
.	+	+	.	.	+	+	+	.	1	+	+	.	2	.	.	+	+	+	+	+	+	.	.	.	.
.	1	1	2	+	+	.	+	2	1	+	1	.	.	+	.	1	2	2	.	.	.	.	.	.	.
.	+	.	.	.	.	.	+	.	1	+	+	.	.	+	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.

Pr.

9

2

25

8

18

7

7

21

15

13

14

11

9

6

12

6

5

1

2

2

10

13

4

8

16

15

12

Zaporedna številka popisa (Number of relevé)		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
	<i>Fissidens dubius</i>	E0	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	
	<i>Asplenium viride</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	
	<i>Jungermannia atrovirens</i>	E0	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
	<i>Marchantia quadrata</i> (<i>Preissia quadrata</i>)	E0	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
	<i>Hydrogonium croceum</i> (<i>Barbula crocea</i>)	E0	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
	<i>Mnium thomsonii</i>	E0	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
	<i>Pedinophyllum interruptum</i>	E0	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
	<i>Cerastium subtriflorum</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
	<i>Orthothecium intricatum</i>	E0	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
AT	Asplenietea trichomanis												
	<i>Asplenium trichomanes</i>	E1	+	+	+	1	.	1	2	.	1	+	2
	<i>Asplenium ruta-muraria</i>	E1	.	.	.	.	.	1	1	.	.	.	.
	<i>Hieracium glaucum</i>	E1	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
MC	Montio-Cardaminetea												
	<i>Conocephalum conicum</i>	E0	.	.	.	.	.	.		1	1	2	2
	<i>Ptychostomum pseudotriquetrum</i>	E0	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1
	<i>Aneura pinguis</i>	E0	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	<i>Pohlia wahlenbergii</i>	E0	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	<i>Oxyrrhynchium hians</i>	E0	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
AD	Adiantetea												
	<i>Hymenostylium recurvirostrum</i> (<i>H. recurvirostre</i>)	E0	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+
	<i>Eucladium verticillatum</i>	E0	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
TR	Thlaspietea rotundifolii												
	<i>Gymnocarpium robertianum</i>	E1	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	<i>Selaginella helvetica</i>	E1	.	.	.	.	.	.	1	1	.	.	.
	<i>Petasites paradoxus</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	<i>Hieracium dollineri</i>	E1	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
ES	Elyno-Seslerietea												
	<i>Sesleria caerulea</i> (incl. subsp. <i>angustifolia</i>)	E1	1	.	+	.	1	1	.	.	.	.	.
FB	Festuco-Brometea												
	<i>Cirsium erisithales</i>	E1	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	<i>Bupthalmum salicifolium</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	<i>Carex humilis</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	<i>Gymnadenia conopsea</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	<i>Gymnadenia conopsea</i> subsp. <i>densiflora</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
MA	Molinio-Arrhenatheretea												
	<i>Angelica sylvestris</i>	E1	.	+	.	.	.	.	+	+	.	.	.
	<i>Caltha palustris</i>	E1	.	.	.	.	.	.	+	+	.	.	.
	<i>Cirsium palustre</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
EP	Erico-Pinetea												
	<i>Calamagrostis varia</i>	E1	.	.	.	.	.	1	.	.	+	.	.
	<i>Aster amellus</i>	E1	r	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
BA	Betulo-Alnetea, Mulgedio-Aconitetea												
	<i>Salix appendiculata</i>	E2b	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	<i>Salix appendiculata</i>	E2a	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	<i>Senecio ovatus</i> (<i>S. fuchsii</i>)	E1	.	+	.	+	.	.	+	.	.	r	.
	<i>Crepis paludosa</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	<i>Saxifraga rotundifolia</i>	E1	.	.	+	.	.	.	.	+	+	.	.
	<i>Chaerophyllum hirsutum</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.
	<i>Phyteuma ovatum</i>	E1	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	<i>Athyrium filix-femina</i>	E1	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.
RP	Rhamno-Prunetea												
	<i>Rosa</i> sp.	E2a	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
TG	Trifolio-Geranietea												
	<i>Hieracium bifidum</i>	E1	1	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.
	<i>Campanula rapunculoides</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	<i>Torilis japonica</i>	E1	.	.	.	.	.	.	r	+	.	.	.
EA	Epilobietea angustifolii												
	<i>Eupatorium cannabinum</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	<i>Tussilago farfara</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	<i>Rubus idaeus</i>	E2a	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.

12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	Pr.
.	.	.	.	+	+	.	.	.	+	.	+	.	.	+	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	7
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	r	+	.	.	+	.	.	.	.	.	4
.	.	.	.	+	.	.	+	.	+	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	4
.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	2
.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	r	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	1
2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	+	+	1	.	1	.	.	1	16
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	+	.	.	.	5
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1
2	+	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	1	1	1	.	.	.	.	.	.	.	11
.	.	.	.	1	1	.	.	1	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	5
.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2
.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	1
.	.	.	.	.	+	.	.	.	+	+	.	.	.	.	.	.	1	2	.	.	.	.	.	.	.	6
.	.	.	+	.	.	.	+	+	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	4
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	3
.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1
.	1	1	+	.	.	.	1	1	2	2	2	+	+	1	.	.	.	+	.	+	.	+	1	.	+	20
.	+	.	.	.	.	+	.	.	.	+	.	1	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	7
.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	2
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1
+	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	7
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2
.	.	.	.	.	.	r	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2
+	.	.	1	.	.	1	.	1	+	1	2	.	1	2	2	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	13
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1
.	+	.	.	.	.	+	.	.	+	+	.	+	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	6
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	.	.	.	.	.	6
.	r	.	.	.	.	.	.	+	.	+	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	4
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	+	.	.	.	.	.	.	.	.	3
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	+	.	.	.	.	.	1	6
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	3
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2
.	.	.	.	+	+	+	.	.	.	.	.	2	+	2	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	7
.	r	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2
.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2

Zaporedna številka popisa (Number of relevé)		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
TA	Tilio-Acerion											
	<i>Geranium robertianum</i>	E1	2	+	.	.	.	.	1	1	+	1
	<i>Phyllitis scolopendrium</i>	E1	1	+	.	+	.	.	1	1	1	+
	<i>Tephrosia pseudocrispa</i>	E1	+	.	+	.	.	.	+	+	.	.
	<i>Aruncus dioicus</i>	E1	1	.	.	.	+	.	.	.	.	.
	<i>Tilia cordata</i>	E2a	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	<i>Acer pseudoplatanus</i>	E2a	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	<i>Thalictrum aquilegifolium</i>	E1	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.
	<i>Fraxinus excelsior</i>	E3b	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
AF	Aremonio-Fagion, Erythronio-Carpinion											
	<i>Lamium orvala</i>	E1	.	.	.	+	+	r	.	+	.	.
	<i>Primula vulgaris</i>	E1	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.
	<i>Cyclamen purpurascens</i>	E1	r	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	<i>Cardamine trifolia</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
AI	Alnion incanae											
	<i>Chrysosplenium alternifolium</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	r	.
	<i>Equisetum arvense</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	<i>Solanum dulcamara</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	<i>Impatiens noli-tangere</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
FS	Fagetalia sylvaticae											
	<i>Salvia glutinosa</i>	E1	.	3	.	+	+	+	.	+	.	.
	<i>Galeobdolon flavidum</i>	E1	.	.	.	.	.	+	1	+	1	+
	<i>Galium laevigatum</i>	E1	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.
	<i>Myelis muralis</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	+	+	.
	<i>Mercurialis perennis</i>	E1	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.
	<i>Sambucus nigra</i>	E2	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.
	<i>Fagus sylvatica</i>	E2a	r	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	<i>Asarum europaeum</i> subsp. <i>caucasicum</i>	E1	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.
	<i>Cardamine pentaphyllos</i>	E1	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.
	<i>Circaea lutetiana</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.
	<i>Dryopteris filix-mas</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	r	.
	<i>Daphne mezereum</i>	E2a	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	<i>Campanula trachelium</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	<i>Laburnum alpinum</i>	E2a	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
QP	Quercetalia pubescenti-petraeae											
	<i>Fraxinus ornus</i>	E2	r	+	.	.	+	.	.	.	.	.
	<i>Arabis turrita</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+
	<i>Peucedanum schottii</i> (<i>Dichoropetalum schottii</i>)	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
QF	Querco-Fagetea											
	<i>Carex digitata</i>	E1	.	.	.	+	.	+	.	.	.	.
	<i>Clematis vitalba</i>	E2a	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.
	<i>Hepatica nobilis</i>	E1	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.
	<i>Acer campestre</i>	E2a	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.
	<i>Hedera helix</i>	E1	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.
	<i>Corylus avellana</i>	E2a	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
VP	Vaccinio-Piceetea											
	<i>Oxalis acetosella</i>	E1	.	+	.	.	+	.	+	1	1	.
	<i>Saxifraga cuneifolia</i>	E1	.	.	.	.	.	.	1	1	+	.
	<i>Rosa pendulina</i>	E2a	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	<i>Solidago virgaurea</i>	E1	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.
	<i>Gentiana asclepiadea</i>	E1	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.
	<i>Clematis alpina</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	<i>Homogyne sylvestris</i>	E1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
ML	Mahovi (Mosses)											
	<i>Exerthea crispa</i> (<i>Neckera crispa</i>)	E0	2	1	1	2	2	1	.	.	.	1
	<i>Ctenidium molluscum</i>	E0	.	1	.	.	1	.	.	1	.	.
	<i>Tortella tortuosa</i>	E0	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.
	<i>Plagiomnium undulatum</i>	E0	.	.	.	.	.	.	.	+	1	.
	<i>Brachythecium rutabulum</i>	E0	.	.	.	2	.	.	1	.	.	.
	<i>Tortella</i> sp.	E0	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	<i>Isoetecium alopecuroides</i>	E0	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.
	<i>Plagiochila asplenioides</i>	E0	.	.	.	.	.	.	.	2	.	.

[illegible]

Zaporedna številka popisa (Number of relevé)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
<i>Anomodon viticulosus</i>	E0	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1
<i>Barbula</i> sp.	E0	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Eurhynchium striatum</i>	E0	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Bryum</i> sp.	E0	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Barbilophozia</i> sp.	E0	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Mnium marginatum</i>	E0	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.

Legenda - Legend

A Apnenec - Limestone

L Laporovec - Marlstone

R Roženec - Chert

Gr Grušč - Debris

Li Kamnišče - Lithosol

Ko Koluvialno-deluvialna tla - Colluvial-delluvial soil

Re Rendzina - Rendzina

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

PsPc *Physoplexido comosae-Saxifragion petraeae*

1 *Campanulo carnicae-Saxifragetum crustatae* nom. prov.

2 *Tephroserido pseudocrispae-Adenostyletum glabrae* nom. prov.

4-12 *Arabido alpinae-Veronicetum urticifoliae* nom. prov.

13-23 *Pinguiculo vulgaris-Caricetum frigidae*

24 *Adenostylo glabrae-Molinietum arundinaceae* nom. prov.

25 *Cratoneuretum commutati*

26 *Palustriello commutati-Ostryetum carpinifoliae* nom. prov.

27 *Violo biflorae-Petasitetum paradoxi* nom. prov.

28-32 *Primulo auriculae-Violetum biflorae* nom. prov.

33 *Paederoto luteae-Primuletum auriculae* nom. prov.

34-37 *Campanulo carnicae-Moehringietum villosae*

12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	Pr.
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1
.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1
.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1
.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1
.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1

Preglednica 4: Združbe z vrsto *Carex frigida* v SlovenijiTable 1: Communities with *Carex frigida* in Slovenia

Zaporedna številka (Successive number)	1	2	3	Zaporedna številka (Successive number)	1	2	3
Število popisov (Number of relevés)	5	15	11	<i>Pinguicula vulgaris</i>	E1	.	82
Mulgedio-Aconitetea				<i>Scheuchzeria-Caricetea fuscae</i>			
<i>Carduus carduelis</i>	E1	100	.	<i>Calliergonella lindbergii</i>	E0	.	20
<i>Senecio ovatus</i>	E1	100	.	<i>Amblystegium serpens</i>	E0	.	13
<i>Alchemilla xanthochlora</i>	E1	100	7	<i>Juncus filiformis</i>	E1	.	13
<i>Aconitum lycoctonum</i> subsp. <i>ranunculifolium</i>	E1	60	33	<i>Carex nigra</i>	E1	.	7
<i>Thalictrum aquilegifolium</i>	E1	60	13	<i>Juncus articulatus</i>	E1	.	7
<i>Chaerophyllum villarsii</i>	E1	60	.	<i>Scorpidium cossonii</i> (<i>Drepanocladus cossonii</i>)	E0	.	7
<i>Aconitum degenii</i> subsp. <i>paniculatum</i>	E1	60	.	<i>Taraxacum</i> sect. <i>Palustria</i>	E1	.	7
<i>Stellaria nemorum</i>	E1	60	.	<i>Eriophorum scheuchzeri</i>	E1	.	7
<i>Viola biflora</i>	E1	40	53	<i>Aulacomnium palustre</i>	E0	.	7
<i>Chaerophyllum hirsutum</i>	E1	40	20	<i>Allium schoenoprasum</i> subsp. <i>alpinum</i>	E1	.	7
<i>Silene vulgaris</i> subsp. <i>antelopum</i>	E1	40	.	Cystopteridion			
<i>Rumex arifolius</i>	E1	40	.	<i>Cystopteris fragilis</i>	E1	20	13
<i>Athyrium filix-femina</i>	E1	40	.	<i>Cystopteris regia</i>	E1	.	13
<i>Veratrum album</i>	E1	20	20	<i>Valeriana tripteris</i>	E1	.	7
<i>Hypericum maculatum</i>	E1	20	13	<i>Asplenium viride</i>	E1	.	.
<i>Pleurospermum austriacum</i>	E1	20	.	<i>Orthothecium rufescens</i>	E0	.	91
<i>Aconitum angustifolium</i>	E1	20	.	<i>Carex brachystachys</i>	E1	.	73
<i>Geranium sylvaticum</i>	E1	20	.	<i>Fissidens dubius</i>	E0	.	36
<i>Saxifraga rotundifolia</i>	E1	20	.	<i>Jungermannia atrovirens</i>	E0	.	27
<i>Serratula tinctoria</i> subsp. <i>monticola</i>	E1	20	.	<i>Hydrogonium croceum</i> (<i>Barbula crocea</i>)	E0	.	18
<i>Tanacetum corymbosum</i> subsp. <i>clusii</i>	E1	20	.	Potentilletalia caulescentis			
<i>Chaerophyllum aureum</i>	E1	20	.	<i>Paederota lutea</i>	E1	.	40
<i>Geum rivale</i>	E1	20	.	<i>Campanula cochleariifolia</i>	E1	.	27
<i>Ranunculus platanifolius</i>	E1	20	.	<i>Valeriana elongata</i>	E1	.	7
<i>Scrophularia scopolii</i>	E1	20	.	<i>Campanula carnica</i>	E1	.	18
<i>Peucedanum ostruthium</i>	E1	.	27	<i>Primula auricula</i>	E1	.	18
<i>Epilobium alpestre</i>	E1	.	7	Arabidetalia caeruleae			
Montio-Cardaminetea				<i>Veronica alpina</i>	E1	.	33
<i>Ptychostomum pseudotriquetrum</i>	E0	80	67	<i>Soldanella alpina</i>	E1	.	27
<i>Cratoneuron filicinum</i>	E0	40	53	<i>Salix retusa</i>	E1	.	27
<i>Palustriella commutata</i>	E0	20	60	<i>Trifolium pallescens</i>	E1	.	27
<i>Philonotis fontana</i>	E0	20	13	<i>Carex parviflora</i>	E1	.	13
<i>Didymodon vinealis</i>	E0	20	.	<i>Taraxacum</i> sect. <i>Alpina</i>	E1	.	13
<i>Calliergonella cuspidata</i>	E0	20	.	<i>Alchemilla fissa</i>	E1	.	13
<i>Brachythecium rivulare</i>	E0	20	.	<i>Epilobium anagallidifolium</i>	E1	.	7
<i>Palustriella decipiens</i>	E0	.	67	<i>Galium noricum</i>	E1	.	7
<i>Epilobium alsinifolium</i>	E1	.	47	<i>Ranunculus traunfellneri</i>	E1	.	7
<i>Saxifraga aizoides</i>	E1	.	40	<i>Sibbaldia procumbens</i>	E1	.	7
<i>Heliosperma pusillum</i>	E1	.	40	<i>Saxifraga sedoides</i>	E1	.	7
<i>Marchantia quadrata</i> (<i>Preissia quadrata</i>)	E0	.	13	<i>Doronicum glaciale</i>	E1	.	7
<i>Hymenostylium recurvirostrum</i> (<i>H. recurvirostre</i>)	E0	.	7	<i>Rumex nivalis</i>	E1	.	7
<i>Cardamine amara</i>	E1	.	7	Thlaspietea rotundifolii			
<i>Gymnostomum aeruginosum</i>	E0	.	7	<i>Heracleum sphondylium</i> subsp. <i>pollinianum</i>	E1	100	7
<i>Conocephalum conicum</i>	E0	.	7	<i>Arabis alpina</i>	E1	80	.
<i>Campylophyllopsis calcareum</i> (<i>Campylidium calcareum</i>)	E0	.	7	<i>Adenostyles glabra</i>	E1	60	33
<i>Ptychostomum schleicheri</i> (<i>Bryum schleicheri</i>)	E0	.	7	<i>Epilobium collinum</i>	E1	60	.
<i>Apopellia endiviifolia</i> (<i>Pellia endiviifoli</i>)	E0	.	73	<i>Leontodon hispidus</i> subsp. <i>hyoseroides</i>	E1	20	.
<i>Aneura pinguis</i>	E0	.	9	<i>Ligusticum seguieri</i>	E1	20	.
<i>Pohlia wahlenbergii</i>	E0	.	9	<i>Festuca nitida</i>	E1	.	60
Caricetalia davallianae				<i>Achillea atrata</i>	E1	.	33
<i>Carex frigida</i>	E1	100	100	<i>Rhodiola rosea</i>	E1	.	27
<i>Parnassia palustris</i>	E1	.	47	<i>Cirsium spinosissimum</i>	E1	.	27
<i>Carex capillaris</i>	E1	.	33	<i>Valeriana montana</i>	E1	.	13
<i>Campylium stellatum</i>	E0	.	27	<i>Doronicum grandiflorum</i>	E1	.	13
<i>Carex flava</i> s. lat.	E1	.	13	<i>Poa minor</i>	E1	.	7
<i>Tofieldia calyculata</i>	E1	.	7	<i>Sedum atratum</i>	E1	.	7
<i>Carex bicolor</i>	E1	.	7	<i>Tussilago farfara</i>	E1	.	7
				<i>Petasites paradoxus</i>	E1	.	18

Zaporedna številka (Successive number)	1	2	3	Zaporedna številka (Successive number)	1	2	3
Caricion ferrugineae				<i>Dactylis glomerata</i>	E1	60	7
<i>Carex ferruginea</i>	E1	60	33	<i>Deschampsia cespitosa</i>	E1	40	33
<i>Cerastium subtriflorum</i>	E1	.	27	<i>Veronica chamaedrys</i>	E1	20	.
<i>Gentiana pumila</i>	E1	.	27	<i>Leontodon hispidus</i>	E1	.	27
<i>Trifolium thalii</i>	E1	.	7	<i>Festuca arundinacea</i>	E1	.	7
Caricetum firmiae				<i>Trifolium repens</i>	E1	.	7
<i>Silene acaulis</i>	E1	.	7	<i>Trifolium pratense</i>	E1	.	7
<i>Minuartia verna</i> (M. gerardii)	E1	.	7	Festuco-Brometea			
<i>Gentiana nivalis</i>	E1	.	7	<i>Cirsium erisithales</i>	E1	80	20
Caricion autroalpiniae				<i>Prunella grandiflora</i>	E1	40	.
<i>Festuca calva</i>	E1	20	20	<i>Bromopsis transsilvanica</i>	E1	20	.
<i>Gentiana lutea</i> subsp. <i>symphyandra</i>	E1	20	.	<i>Carlina acaulis</i>	E1	20	7
<i>Centaurea haynaldii</i> subsp. <i>julica</i>	E1	20	.	<i>Gymnadenia conopsea</i>	E1	20	.
Seslerietalia coeruleae				<i>Buphthalmum salicifolium</i>	E1	.	13
<i>Galium anisophyllum</i>	E1	20	40	<i>Koeleria pyramidata</i>	E1	.	7
<i>Achillea clavenae</i>	E1	.	27	<i>Helictotrichon praestum</i>	E1	.	7
<i>Ranunculus carinthiacus</i>	E1	.	13	Trifolio-Geranieta			
<i>Juncus monanthos</i>	E1	.	13	<i>Libanotis sibirica</i> subsp. <i>montana</i>	E1	40	.
<i>Saussurea discolor</i>	E1	.	7	<i>Digitalis grandiflora</i>	E1	20	.
Elyno-Seslerietea				<i>Origanum vulgare</i>	E1	20	.
<i>Cerastium strictum</i>	E1	40	13	<i>Achillea distans</i>	E1	20	.
<i>Phyteuma orbiculare</i>	E1	20	7	Epilobietea angustifolii, Galio-Urticetea			
<i>Leucanthemum heterophyllum</i>	E1	20	.	<i>Rubus idaeus</i>	E1	20	.
<i>Polygonum viviparum</i>	E1	.	47	<i>Urtica dioica</i>	E1	20	.
<i>Aster bellidiastrium</i>	E1	.	33	<i>Lamium maculatum</i>	E1	.	7
<i>Myosotis alpestris</i>	E1	.	27	<i>Eupatorium cannabinum</i>	E1	.	27
<i>Alchemilla vulgaris</i> s. lat.	E1	.	20	Betulo-Alnetea			
<i>Thymus praecox</i> subsp. <i>polytrichus</i>	E1	.	20	<i>Alnus viridis</i>	E2	40	.
<i>Pedicularis verticillata</i>	E1	.	20	<i>Salix waldsteiniana</i>	E1	.	27
<i>Carex sempervirens</i>	E1	.	13	<i>Salix appendiculata</i>	E2	.	36
<i>Selaginella selaginoides</i>	E1	.	13	Erico-Pinetea			
<i>Lotus alpinus</i>	E1	.	13	<i>Molinia arundinacea</i>	E1	.	100
<i>Bartsia alpina</i>	E1	.	13	<i>Calamagrostis varia</i>	E1	.	55
<i>Gentianella anisodonta</i>	E1	.	13	Vaccinio-Piceeta			
<i>Astrantia bavarica</i>	E1	.	13	<i>Veronica urticifolia</i>	E1	80	.
<i>Agrostis alpina</i>	E1	.	13	<i>Aposotis foetida</i>	E1	60	.
<i>Sesleria caerulea</i>	E1	.	7	<i>Calamagrostis arundinacea</i>	E1	60	.
<i>Rhinanthus glacialis</i>	E1	.	7	<i>Luzula luzuloides</i>	E1	60	.
<i>Scabiosa lucida</i> subsp. <i>lucida</i>	E1	.	7	<i>Solidago virgaurea</i>	E1	40	7
<i>Polygala alpestris</i>	E1	.	7	<i>Saxifraga cuneifolia</i>	E1	.	9
<i>Homogyne discolor</i>	E1	.	7	<i>Rosa pendulina</i>	E2	.	9
Juncetea trifidi				Fagetalia sylvaticae			
<i>Festuca nigrescens</i>	E1	80	20	<i>Petasites albus</i>	E1	100	.
<i>Euphrasia minima</i>	E1	.	27	<i>Knautia drymeia</i>	E1	80	.
<i>Juncus jacquinii</i>	E1	.	27	<i>Campanula trachelium</i>	E1	80	.
<i>Campanula scheuchzeri</i>	E1	.	7	<i>Symphytum tuberosum</i>	E1	80	.
<i>Anthoxanthum nipponicum</i>	E1	.	7	<i>Galeobdolon flavidum</i>	E1	40	.
<i>Scorzoneroide helvetica</i>	E1	.	7	<i>Scrophularia nodosa</i>	E1	20	.
Poo alpinae-Trisetetalia				<i>Cardamine impatiens</i>	E1	20	.
<i>Crepis paludosa</i>	E1	80	.	<i>Lamium orvala</i>	E1	20	.
<i>Ranunculus nemorosus</i>	E1	60	.	<i>Pulmonaria officinalis</i>	E1	20	.
<i>Trollius europaeus</i>	E1	60	7	<i>Daphne mezereum</i>	E1	.	13
<i>Cerastium fontanum</i>	E1	60	.	<i>Galium laevigatum</i>	E1	.	27
<i>Poa alpina</i>	E1	40	53	<i>Acer pseudoplatanus</i>	E1	.	18
<i>Crepis aurea</i>	E1	.	33	<i>Tilia cordata</i>	E1	.	9
<i>Euphrasia picta</i>	E1	.	13	<i>Salvia glutinosa</i>	E1	.	9
<i>Trifolium badium</i>	E1	.	13	Quercu-Fagetea			
Calthion				<i>Carex digitata</i>	E1	20	.
<i>Cirsium palustre</i>	E1	.	.	<i>Carex flacca</i>	E1	.	100
Molinio-Arrhenatheretea				<i>Fraxinus ornus</i>	E1	.	18
<i>Galium album</i>	E1	100	.	Other species (Druge vrste)			
<i>Angelica sylvestris</i>	E1	80	.	<i>Agrostis</i> sp.	E1	.	7

Zaporedna številka (Successive number)	1	2	3	Zaporedna številka (Successive number)	1	2	3
<i>Sagina</i> sp.	E1	.	7	<i>Isoetecium alopecuroides</i>	E0	20	.
Mosses (Mahovi)				<i>Rhizomnium punctatum</i>	E0	20	.
<i>Brachythecium rutabulum</i>	E0	60	47	<i>Mnium spinosum</i>	E0	20	.
<i>Mnium thomsonii</i>	E0	40	.	<i>Rhabdoweisia fugax</i>	E0	20	.
<i>Mnium marginatum</i>	E0	40	.	<i>Dicranella heteromalla</i>	E0	20	.
<i>Hypnum cupressiforme</i> var. <i>cupressiforme</i>	E0	40	.	<i>Pogonatum nanum</i>	E0	20	.
<i>Plagiochila porelloides</i>	E0	20	13	<i>Lescurea incurvata</i> (<i>Pseudoleskea incurvata</i>)	E0	.	7
<i>Ctenidium molluscum</i>	E0	20	.	<i>Sciuro-hypnum curtum</i> (<i>Brachythecium curtum</i>)	E0	.	7
<i>Plagiomnium rostratum</i>	E0	20	7	<i>Timmia norvegica</i>	E0	.	7
<i>Hylocomium splendens</i>	E0	20	7	<i>Rhytidium rugosum</i>	E0	.	7
<i>Plagiomnium cuspidatum</i>	E0	20	.	<i>Neoorthocaulis attenuatus</i> (<i>Barbilophozia attenuata</i>)	E0	.	7
<i>Hylocomiadelphus triquetrus</i>	E0	20	.	<i>Barbilophozia hatcheri</i>	E0	.	7
(<i>Rhytidiadelphus triquetrus</i>)	E0	20	.	<i>Climacium dendroides</i>	E0	.	7
<i>Atrichum undulatum</i>	E0	20	.	<i>Buckia vaucheri</i> (<i>Hypnum vaucheri</i>)	E0	.	7
<i>Dicranum scoparium</i>	E0	20	.	<i>Ptilidium ciliare</i>	E0	.	7
<i>Eurhynchium angustirete</i>	E0	20	.	<i>Tortella densa</i>	E0	.	7
<i>Metzgeria conjugata</i>	E0	20	.	<i>Barbilophozia</i> sp.	E0	.	9
<i>Exertotheca crispa</i> (<i>Neckera crispa</i>)	E0	20	.	<i>Pedinophyllum interruptum</i>	E0	.	9
<i>Plagiothecium nemorale</i>	E0	20	.	<i>Eurhynchium striatum</i>	E0	.	9

Legend - Legenda

1 *Carici frigidae-Patasitetum albi* (Dakskobler & Martinčič 2021a)

2 *Palustriello decipientis-Caricetum frigidae* (Dakskobler & Martinčič 2021a)

3 *Pinguiculo vulgaris-Caricetum frigidae* (ta članek / this article)

RASTJE IN RASTLINSTVO POVODJA GAČNIKA NA VOJSKEM IN V TREBUŠI – PRISPEVEK ZA NJEGOVO NARAVOVARSTVENO VREDNOTENJE

VEGETATION AND FLORA OF THE RIVER-BASIN OF THE GAČNIK STREAM (VOJSKO, SPODNJA TREBUŠA) – A CONTRIBUTION FOR ITS NATURE PROTECTION EVALUATION

Igor DAKSKOBLER¹, Jože ČAR², Anka RUDOLF³, Rafael TERPIN⁴ & Branko VREŠ⁵

<http://dx.doi.org/10.3986/fbg0084>

IZVLEČEK

Rastje in rastlinstvo povodja Gačnika na Vojskem in v Trebuši – prispevek za njegovo naravovarstveno vrednotenje

V članku smo povzeli rezultate naših raziskav rastja in rastlinstva v povodja Gačnika na Vojskem in v Trebuši v zahodni Sloveniji. Naštevamo najbolj pogoste in najbolj značilne rastlinske združbe, zavarovane in redke rastline in naravovarstveno vredne habitatne tipe. Slednjih je vsaj sedem. V njihovih združbah uspevata dve Natura 2000 vrsti (*Primula carniolica*, *Cypripedium calceolus*) in skoraj 60 zavarovanih in (ali) redkih cevnih (rdeči seznam). Med združbami so najbolj ogrožena mokrišča (nizka barja in mokrotni travniki) in njihove značilne vrste: *Drosera rotundifolia*, *Dactylorhiza lapponica* subsp. *rhaetica*, *D. traunsteineri*, *Eleocharis quinqueflora*, *Eriophorum angustifolium*, *E. latifolium*, *Pinguicula vulgaris* in *Trichophorum alpinum*.

Ključne besede: vegetacija, flora, mokrišča, nizka barja, Natura 2000, Slovenija

ABSTRACT

Vegetation and flora of the river-basin of the Gačnik stream (Vojsko, Spodnja Trebuša) – a contribution for its nature protection evaluation

We have summarized results of our research of vegetation and flora in the river-basin of the Gačnik (Vojsko, Dolenja Trebuša) in western Slovenia. We enumerate most frequent and characteristic plant communities, which belong to seven habitat types of European conservation importance. In their stands grow two Natura 2000 species (*Primula carniolica*, *Cypripedium calceolus*) and almost 60 vascular plant species, which are protected and (or) on the red list. Among communities and plants are the most threatened fens and moist grasslands and their characteristic species: *Drosera rotundifolia*, *Dactylorhiza lapponica* subsp. *rhaetica*, *D. traunsteineri*, *Eleocharis quinqueflora*, *Eriophorum angustifolium*, *E. latifolium*, *Pinguicula vulgaris* and *Trichophorum alpinum*.

Key words: vegetation, flora, wetlands, fens, Natura 2000, Slovenia

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

² Beblerjeva 4, 5280 Idrija, joze.car@siol.net

³ Beblerjeva 10, 5280 Idrija, ankavon1@gmail.com

⁴ Vojskarska 12, 5280 Idrija, marta.terpin@gmail.com

⁵ Znanstvenoraziskovalni center Slovenske akademije znanosti in umetnosti, Biološki inštitut Jovana Hadžija, Novi trg 2, SI-1000 Ljubljana, branko.vres@zrc-sazu.si

1 UVOD

Gačnik izvira na Vojskem, v več izvirih, pri čemer sta največja pod domačijo Korpcija, na nadmorski višini okoli 1000 m. V Trebušico se izliva pri Dolenji Trebuši, na nadmorski višini okoli 220 m. Zračna pot od izvira do izliva je okoli 8 km. Smer njegovega teka je v glavnem jugovzhod-severozahod. Čeprav je Gačnik le ena izmed znamenitih grap v povodju Trebušice in vsaj deloma podobno rastje poznamo tudi ob drugih njenih grapah, na primer ob Kozjeku, Pršjaku, Makčevi in Srni grapi ter Jelenku (prim. TERPIN 2020), je njegovo celotno povodje v slovenskem merilu nekaj edinstvenega. Obravnavati ga moramo kot celoto – torej kot dolino v vojskarskem delu in kot globoko urezano, ozko grapo v trebuškem delu. Prvi so na izjemnost Gačnika opozorili TERPIN, ČAR & PODOBNIK (1978, 1983), tudi na nekatere njegove botanične posebnosti, kasneje tudi ROJŠEK (1991). Na mokrišča, ki so poseb-

nost predvsem vojskarskega dela Gačnika, je prvi opozoril TERPIN (1984, 1995, 1996), kasneje so vanj poleg nas zahajali tudi drugi botaniki: Branko Dolinar, Janez Mihael Kocjan, Brane Anderle, Igor Zelnik, Tinka Gantar, Jože Kosec in še nekateri, a jih še zdaj nimamo celovito popisanih in kartiranih. Muzejsko društvo Idrija in Geopark Idrija sta leta 2017 ob teh mokriščih postavila informacijsko tablo. Ta obiskovalce poduči o tukajšnjih posebnostih v geološki zgradbi, rastju in rastlinstvu. V članku želimo zbirno podati naše botanično vedenje o celotnem povodju Gačnika (temelji na naših fitocenoloških in florističnih popisih v letih med 1999 in 2020, skupno več kot 300) – slika 1 in spodbuditi njegovo celovito (za)varovanje. Ključni za razumevanje te naravne znamenitosti so geološki in geomorfološki procesi in geološka zgradba, zato jih bomo opisali pri posameznih odsekih potoka.

2 METODE

Fitocenološke in floristične popise smo naredili po ustaljenih metodah (BRAUN-BLANQUET 1964, JALAS & SUOMINEN 1967) in jih vnesli v podatkovno bazo FloVegSi (T. SELIŠKAR, B. VREŠ & A. SELIŠKAR 2003). Rastlinske združbe smo ugotavljali s pomočjo fitocenoloških popisov, v habitatne tipe pa jih uvrščali po tipologiji habitatnih tipov Slovenije HTS 2004 (JOGAN et al. 2004). Nomenklaturni viri za imena rastlinskih združb so ŠILC & ČARNI (2012), DAKSKOBLER (2015)

in DAKSKOBLER & MARTINČIČ (2018, 2020). Nomenklaturna vira za imena cevnice sta Mala flora Slovenije (MARTINČIČ et al. 2007) in podatkovna baza FloVegSi. Vira za podatke o zavarovanih rastlinah in rastlinah iz rdečega seznama sta ANON. (2002, 2004). Opisi geoloških razmer so rezultat dolgoletnih raziskav enega izmed avtorjev (Jožeta Čarja), upoštevali pa smo tudi nekatera pregledna dela (BUSER 1986, 1987, ČAR 2010).

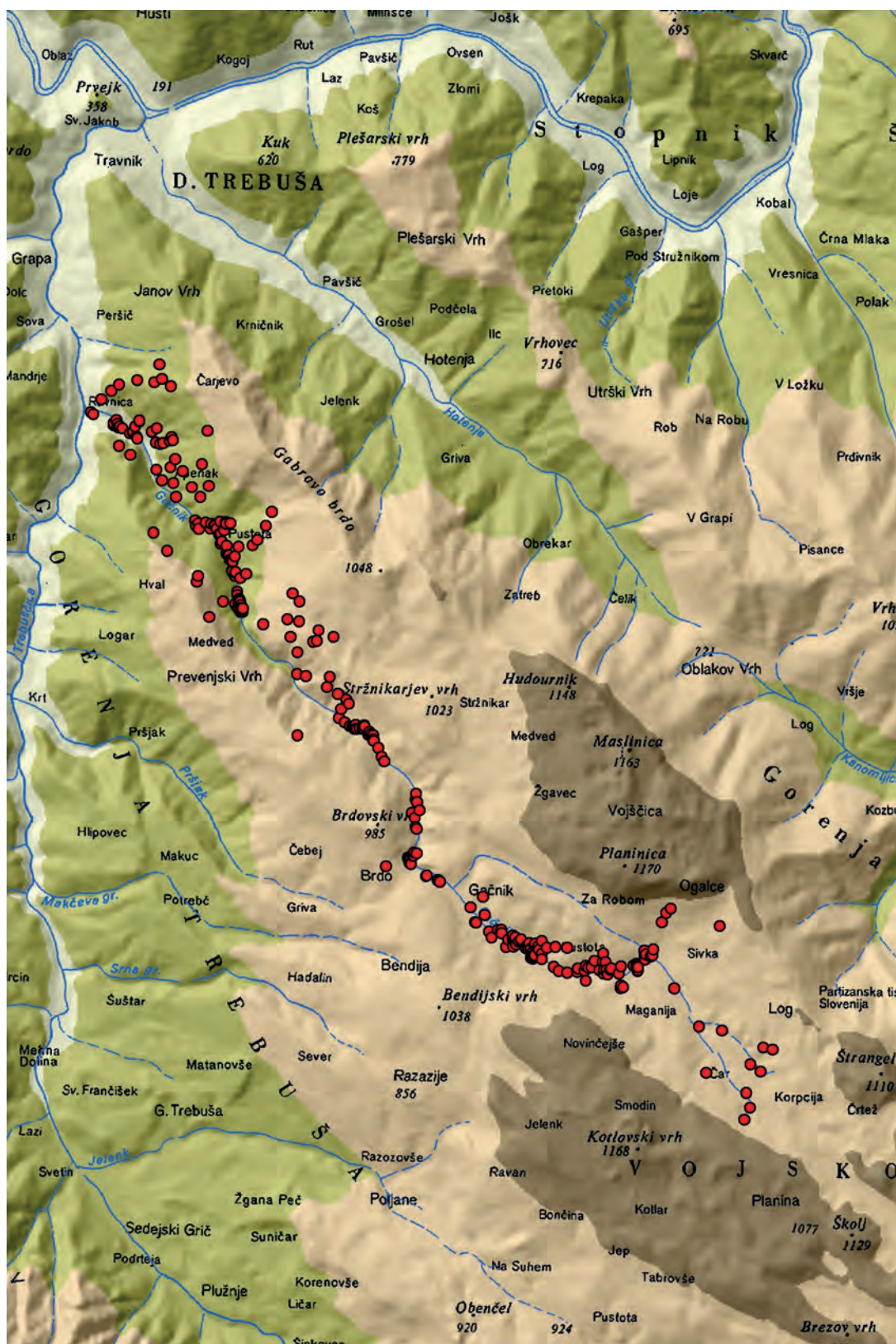
3 REZULTATI

3.1 Geološka zgradba, rastje in rastlinstvo vojskarskega dela Gačnika

Po značilnostih rastja Gačnik lahko razdelimo v tri dele: zgornji tek od izvirov do domačije Maganija, srednji tek od doline pod to domačijo do domačije V Gačniku in spodnji tek od nekdanje gačniške žage pod to domačijo do izliva v Trebušico.

Bližnja okolica Vojskega in izvirno območje Gačnika ima zapleteno geološko zgradbo, podobno kot jo ima večina idrijskega ozemlja. Inverzno ležeče kamnine iz Kanomeljskega tektonskega okna se mimo Šturmajc in Škratovša v Vojskarskem tektonskem poloknu vlečejo po dolin pod vasjo vse do izvirnega območja

potoka Gačnika. V obrnjeni legi opazujemo različne paleozojske kamnine, spodnjeskitske plastnate in zgornjeskitske neplastnate dolomite, ki zaključujejo inverzno kanomeljsko strukturo prav na izvirnem območju Gačnika. Glavni izvir Gačnika – ta je zajet za vojskarski vodovod – priteka na dan neposredno ob naravnem stiku kamnin kanomeljske strukture in nad njimi ležečimi plastmi Trnovskega pokrova v normalni legi. Kamnine Trnovskega pokrova najdemo vse do izliva Gačnika v Trebušico. Na izvirnem območju Gačnika so kamnine močno pretrte, vendar ne samo zaradi nariva, temveč tudi zaradi zapleteno zgrajenega (več krakov) Kobariškega preloma (BUSER 1986), ki naj bi se prav na območju Vojskega postopno zaključeval (izklinjal).



Slika 1: Zemljevid raziskovanega območja z nahajališči naših popisov.
Figure 1: Map of the researched area with localities of our relevés.

Zapletene geološke razmere na izvirnem območju Gačnika gradijo tri vrste pretrtih dolomitov z različnimi količinami terigenih primesi – gline in kremenovega melja. Primesi se lahko kopičijo in ustvarjajo krajevno nekoliko zakisane zaplate sredi karbonatnih kamnin.

Približno 300 metrov pred Maganijo priteče Gačnik na zgornjetriasne karnijske sive plastnate dolomite in temno sive apnenice, ki so usmerjeni položno proti zahodu, zato se nam po dolini odpirajo vedno mlajše kamnine. Obe kamnini, dolomit in apnenec, vsebujeta gomolje roženca, ki ga najdemo kot drobir v preperini. Verjetno je tudi to vzrok, da so travniki v okolici Maganije rastlinsko zelo bogati.

Zgornji tek Gačnika je v glavnem po gozdu. Prevladujejo sestoji dinarskega jelovo-bukovega gozda (*Omphalodo-Fagetum*) in to njegovih različnih oblik (subasociacij), povezano z geološko sestavo tudi bolj kisloljubnih, na primer z rebrenjačo (*Blechnum spicant*). Gozd je večinoma gospodarjen, ponekod vlake potekajo po strugi stranskih povirnih krakov. Nekaj gojenih travnikov in pašnikov je pod Korpcijo, pod domačijo Pri Čarju in pod domačijo Maganija. Na enem od teh travnikov, oziroma že na gozdnem robu, blizu kolovoza, ki od domačije Korpcija vodi proti potoku, je eden od avtorjev (Rafko Terpin) 3. 7. 1987 opazil tudi kojniško peruniko (*Iris sibirica* subsp. *erirrhi-za*). Kasnejših potrditev za to nahajališče nimamo.

Na koncu cestnega klanca pod Maganijo se svet nenadoma povsem spremeni. Z levega položnega pobočja ob cesti do Bendije se zvrsti kar 18 šibkejših izvirrov, ki stalno zamakajo pretrte dolomite in ustvarjajo zanimiva rastišča (okroglolistna rosika, bogata mahovna flora). Gačnik priteče na pisane karnijske klastične kamnine. Potok začne vijugati, ob njem na desnem bregu se razprostira zamočvirjena ravnica, v pobočju nad njim, proti domačiji Za Robom, se kažejo skoraj gola rebra sivega in zelenkastega glinavca in meljevca z vložki rumenkasto-rjavega kremenovega peščenjaka in redkimi lečami kremenovega konglomerata. Med naštetimi kamninami se višje v pobočju nad zamočvirjeno ravnico začnejo pojavljati tudi leče temno sivega peščenjaka in laporastega apnenca. Klastične karnijske kamnine so slabo sprijete (litificirane). Deževnica hitro spira preperino in mehko kamnino v podlagi. Zato ostajajo pobočja in grebeni neporasli ali pa na njih rastejo le posamezne rastline z močnejšim koreninskim sistemom. Zamočvirjena ravnica na desni strani potoka seže vse do kmetije V Gačniku.

Na opisani geološki podlagi se začne drugi, botanično izjemno raznolik in razmeroma ravninski del Gačnika s številnimi naravovarstveno zelo vrednimi rastlinskimi združbami. Pokrajina je mozaična – trav-

niki, mokrišča, obrečna grmišča in gozdovi, pobočni gozdovi. V njej se prepletajo združbe iz reda *Caricetalia davallianae* (rastje nizkih barij s srhkim šašem, *Carex davalliana*), močvirne združbe iz reda *Phragmitetalia* (trstičja in šašja v počasi tekočih ali stoječih vodah), mokrotni travniki iz zveze modre stožke (*Molinion*) in fragmenti združb z različnimi vrstami vrb, s sivo jelšo ter pionirski sestoji breze in rdečega bora. Pomemben vzrok za to svojstvenost in pestrost je zgoraj opisana kamninska podlaga, saj se na desni strani potoka izmenjujejo nekarbonatne kamnine (peščenjak, meljevec, glinavec), na levem pobočju pa ob prelomu močno pretrti dolomiti.

Največja posebnost tega dela Gačnika so mokrotne površine, na katerih občasno ali stalno zastaja voda, ki ima odločilno vlogo pri nastajanju tal. Talna ali površinska voda je bogata s hranili, meje med bolj in manj zamočvirjenimi travniki večinoma niso ostre, kar vse je pogosto značilnost združb nizkih barij. Med njimi je ob Gačniku najbolj posebna združba malocvetne site (*Eleocharis quinqueflora*), ki jo uvrščamo v asociacijo *Eleocharitetum pauciflorae*. Našli smo jo na zelo majhnih površinah na levem bregu Gačnika, približno na sredi med odcepom ceste za Bendijo in domačijo Pustota (Pstata). V povirni združbi (stalna mezeča voda na tektonsko pretrtih dolomitih) ob majhnem potočku skupaj z malocvetno sito rastejo tudi navadna mastnica (*Pinguicula vulgaris*), okroglolistna rosika (*Drosera rotundifolia*), močvirska preslica (*Equisetum palustre*), širokolistni munec (*Eriophorum latifolium*), Hostov in proseni šaš (*Carex hostiana*, *C. panicea*) in še nekatere druge vrste. Natančnejše popise je naredil eden izmed avtorjev (Branko Vreš, 2006), a njegovi popisi iz Gačnika v članku, ki obravnava združbo malocvetne site v Sloveniji (ZELNIK, MARTINČIČ & VREŠ 2010), niso vključeni. Na več krajih se pojavlja združba prosenega šaša in širokolistnega munca (*Eriophoro-Caricetum paniceae*), v kateri ob Gačniku ponekod rasteta tudi ozkolistni munec (*Eriophorum angustifolium*) in nizki gadnjak (*Scorzonera humilis*). Med združbe nizkih barij štejemo tudi združbo Hostovega šaša in modre stožke (*Molinio caeruleae-Caricetum hostianae*), ki je po vrstni sestavi že prehodna proti združbam modre stožke (zveza *Molinion caeruleae*). V taki prehodni, a zaradi že precej dolgo opuščene košnje močno spremenjeni močvirski združbi smo v letih 2006 in 2007 opazili alpski mavček (*Trichophorum alpinum*), razmeroma redko in ogroženo značilnico tovrstnih rastišč (DAKSKOBLER & ZELNIK 2006). Na večji zamočvirjeni površini na desnem bregu Gačnika, približno na sredi med domačijama Pustota (Pstata) in Maganija, je rasel v sestoji, v katerem je prevladoval trst (*Phragmites australis*), v pritalni zeliščni plasti pa so bili poleg

mavčka najbolj pogosti šaši (*Carex echinata*, *C. panicea*, *C. hostiana*, *C. flava*, *C. lepidocarpa*, *C. vesicaria*), močvirski osat (*Cirsium palustre*), modra stožka (*Molinia caerulea*), dvodomna špajka (*Valeriana dioica*), močvirska preslica (*Equisetum palustre*) in še druge vrste.

Med združbami reda *Phragmitetalia* se ob Gačniku pojavljajo predvsem trstičje (*Phragmitetum vulgaris*) – na največji površini pod domačijo Pustota (Pstata) v smeri domačija Maganija, rogozovje (*Typhetum latifoliae*) – v majhnih stranskih potočkih bližje domačije Gačnik, in združbe visokih šašev (*Carex rostrata*, *C. vesicaria*, *C. paniculata*) in gozdnega sitca (*Scirpus sylvaticus*) – na navadno majhnih površinah na precej mestih ob potoku ali v njegovi bližini.

Preplet med združbami nizkih barij in mokrotnih travnikov opazamo tudi na pašnikih na desnem bregu Gačnika med domačijama Pustota (Pstata) in Gačnik. Na njih rastejo še nekatere značilnice nizkih barij (*Carex hostiana*, *C. lepidocarpa*, *C. panicea*, *Eriophorum latifolium*, *E. angustifolium*), a prevladujejo vrste mokrotnih travnikov (*Festuca pratensis*, *Molinia caerulea*, *Succisa pratensis*, *Agrostis gigantea*). Posebnost sta nizki gadnjak (*Scorzonera humilis*) in visoki trpotec (*Plantago altissima*), ki ima tu novo nahajališče (leg. et det. I. Dakskobler, 21. 6. 2019). Mokrišča in površne združbe so tudi ob manjšem desnem pritoku Gačnika pri domačiji Za Robom.

Naša uvrstitev mokrotnih travnikov z modro stožko (*Molinia caerulea*) v sintaksonomski sistem na rangju asociacije ob Gačniku še ni preverjena (prim. ZELNIK 2011). Zanesljivo je prisotna združba modre stožke in svilničastega svišča (*Gentiano asclepiadeae-Molinietum caeruleae*), najbrž tudi združba modre stožke in klobčastega ločja (*Junco conglomerati-Molinietum caeruleae*).

Precejšen del mokrišč in mokrotnih travnikov ob Gačniku je ograjen kot pašnik za osle in konje. S pašo se deloma zavira zaraščanje s trstičjem in grmovnicami, a zaradi nje se vrstna sestava in zgradba travniških združb spreminja. Nekdanja raba je bila gotovo predvsem košnja, z izjemo najbolj zamočvirjenih delov.

V tem delu Gačnika so na bolj dvignjenih ali od potoka odmaknjenih površinah tudi gorski gojeni travniki z visoko pahovko in rumenkastim ovsencem (*Pastinaco-Arrhenatheretum*, *Rhynantho freynii-Trisetetum flavescens*), prav tako zakisani travniki z volkom (*Polygalo vulgaris-Nardetum strictae*) in redkejši suhi travniki s pokončno stoklaso (*Bromo-Plantagine-tum mediae* s. lat.). Na enem od travnikov nad cesto med odcepom za Bendijo in domačijo Gačnik rastejo tudi belkaste ročice (*Pseudorchis albida*). Odkrila sta jih Jože Kosec in Rafko Terpin.

Med mejicami in travniki so pogosta in v času nje-nega cvetenja zelo opazna steblikovja s prevladujočo rumeno maslenico (*Hemerocallis lilioasphodelus*), v združbi, ki jo še preučujemo. Tako na mokriščih kot v gozdu je razmeroma pogost štajerski pljučnik (*Pulmonaria stiriaca*), pokazatelj bolj kislih rastišč.

Posebnost na nanosih tik ob potoku so tudi manjši obrežni sestoji listavcev in iglavcev, ki jih uvrščamo v glavnem v združbo sive jelše (*Alnetum incanae* s. lat.) in v združbi rdečega bora in sive jelše ter rdečega bora in skalne glote (*Alno incanae-Pinetum sylvestris*, *Brachypodio rupestris-Pinetum sylvestris*). Na teh nanosih na bregovih Gačnika rastejo tudi posamezni macesni in breze, bolj pogosto pa smreka in bukev, ki ponekod v teh logih prevladujeta v za zdaj še ne opisanih združbah. Na manjših površinah so na produ grmišča vrb, med katerimi je tudi črnikasta vrba (*Salix myrsinifolia*), uvrščamo pa jih v glavnem v združbo sive in rdeče vrbe (*Salicetum eleagno-purpureae*) in pionirske združbe prodišč, ki se imenujejo po navadnem repu, *Petasites hybridus* (*Petasitetum officinalis*). Lepi čevclj (*Cypripedium calceolus*) je leta 2005 cvetel prav v vrzelastem logu tik ob desnem bregu Gačniku (fotografija 8. 6. 2005, objava JESENŠEK & CRIVELLI 2018). Med oblikami rastja v tem delu Gačnika so tudi grmišča navadnega brina, *Juniperus communis* (*Brachypodio-Juniperetum communis* nom. prov.).

Posebnost so vrzelasti pionirski sestoji rdečega bora na erozijskih pobočjih iz peščenjaka, glinavca in meljevca, s primesjo apnenca. Za zdaj jih uvrščamo v združbo rdečega bora in trstikaste stožke (*Molinio arundinaceae-Pinetum sylvestris*), a naših popisov še nismo obdelali. V teh vrzelastih sestojih blizu domačije Za Robom raste tudi zavarovani kijasti lisičjak (*Lycopodium clavatum*), ki so ga nekoč uporabljali za čiščenje kmečkih peči (uadla). Gozd na pobočjih je v glavnem še vedno jelovo-bukov (*Omphalodo-Fagetum*), na dolomitnih strminah tudi črnogabrovo-bukov (*Ostryo-Fagetum*). Na površinah, kjer prevladuje peščenjak, najdemo kisloljubno bukovo združbo z rebrenjačo (*Blechno-Fagetum*). V njenih sestojih raste tudi gorska krpača (*Thelypteris limbosperma*).

Rastje v drugem, precej ravninskem delu Gačnika, sodi v naslednje Natura 2000 habitatne tipe (JOGAN et al. 2004):

EU 6410 Travniki s prevladujočo stožko (*Molinia* spp.) na karbonatnih, šotnih ali glineno-muljastih tleh (*Molinion caeruleae*) (Physis 37.31)

EU 7230 Bazična nizka barja (Physis 54.2)

EU 9110 Bukovi gozdovi *Luzulo-Fagetum* (Physis 41.11)

EU 91K0 Ilirski bukovi gozdovi (*Aremonio-Fagion*) (Physis 41.1C)

EU 91E0* Obrečna vrbovja, jelševja in jesenovja (Physis 44.3)

V vojskarskem delu Gačnika poznamo naslednje zavarovane vrste: *Arnica montana*, *Convallaria majalis*, *Cyclamen purpurascens*, *Cypripedium calceolus*, *Dactylorhiza fuchsii*, *D. incarnata*, *D. lapponica* subsp. *rhaetica*, *D. majalis*, *D. traunsteineri*, *Drosera rotundifolia*, *Epipactis palustris*, *E. helleborine*, *Gymnadenia conopsea*, *Helleborus niger*, *H. odoratus*, *Hemerocallis lilioasphodelus*, *Iris graminea*, *I. sibirica* subsp. *erirrhiza*, *Lilium carniolicum*, *L. bulbiferum*, *L. martagon*, *Listera ovata*, *Lycopodium clavatum*, *Neottia nidus-avis*, *Orchis ustulata* (*Neottia ustulata*), *Pinguicula vulgaris*, *P. alpina*, *Platanthera bifolia*, *Pseudorchis albida*, *Traunsteinera globosa* in še nekaj vrst iz rdečega seznama, ki sicer niso zavarovane: *Blysmus compressus*, *Carex davalliana*, *C. hostiana*, *C. paniculata*, *C. rostrata*, *C. vesicaria*, *Eleocharis quinqueflora*, *Equisetum ramosissimum*, *Eriophorum latifolium*, *E. angustifolium*, *Scorzonera humilis*, *Trichophorum alpinum*.

Med tujerodnimi vrstami smo v tem delu Gačnika opazili le robinijo (*Robinia pseudoacacia*) – v vrzelastem rdečeborovju blizu domačije Za Robom, okoli 940 m nm. v., med najvišje ležečimi nahajališči v Sloveniji, drobnocvetno nedotiko (*Impatiens parviflora*) – ob potoku pod domačijo Pustota (Pstata), divji kostanj (*Aesculus hippocastanum*) – manjši grm v gozdu pod Ogalcami, nad desnimi povrznimi kraki Gačnika, in na več nahajališčih enoletno suholetnico (*Erigeron annuus*).

3.2 Geološke razmere, rastje in rastlinstvo trebuškega (grapastega) dela Gačnika

Tretji del potoka Gačnik se začenja nizvodno od domačije V Gačniku in se konča ob izlivu potoka v Trebušico. Dolina se zoži v ozko, strmo in deloma prepadno grapo s številnimi slapovi, ki so jih podrobno opisali TERPIN, ČAR & PODOBNIK (1979, 1983), glej tudi TERPIN (2020).

Pri domačiji V Gačniku se plasti sinklinalno prevesijo proti vzhodu, zato prehajamo vzdolž grape v vedno starejše plasti. Pri nekdanji gačniški žagi priteče potok najprej na plastnati cordevolski dolomit, le nekoliko nižje se že zagriže v skoraj bel do sivkast kristalast in neplastnati dolomit, ki nas spremlja vse do izliva potoka Gačnik v reko Trebušico. Prej prijazna mehka pokrajina se spremeni v trdo, strmo, ozko in težko prehodno grapo. Okrog 120 metrov pod ostanki gačniške žage se potok prvič požene čez prvo pregrado in ustvarja Brdarjev slap. Nato se po grapi zvrsti še 11 slapov s padci od 6 do 20 metrov. Slapovi so nastali ob

bolj ali manj močnih in zapleteno zgrajenih prelomnih conah, ki prečkajo grapo Gačnika v smeri SSV-JJZ. Med slapovi je potok ustvaril številne živahne poskoke, slikovite kotlice, ozke žlebove in drse ter ravne in zavite težko prehodne ali, brez potrebne opreme, celo neprehodne kanjone. Iz prelomnih con in pobočij se nacejajo šibke vode, ki vlažijo dolomitne stene in nudi jo zanimiva rastišča. Posebnost predstavlja nastajanje lehnjaka v Statarski grapi (desni pritok Gačnika med nekdanjima domačijama Apenak in Stata/Pstata). Kje se statarska voda nasiči s kalcijevim karbonatom, še ni pojasnjeno, saj ta predel še ni natančneje geološko kartiran. V zaključnem delu grape se Gačnik umiri, pretoči se skozi nekaj izjemno lepih romantičnih kotlic in se izlije v Trebušico.

Prevladujoči tip rastja je gozd, ki ga uvrščamo v več gozdnih združb. Na prisojnih pobočjih prevladuje združba bukve in črnega gabra (*Ostryo-Fagetum*). V predelih, kjer je zaradi prelomov dolomitna kamnina pretrta, opazimo njeno posebno, bolj vlagoljubno obliko z velecvetno mrtvo koprivo (*Lamium orvala*) – *Ostryo-Fagetum lamietosum orvalae*. Najbolj strma in skalnata rastišča poraščajo nizki sestoji črnega gabra in malega jesena (*Fraxino orni-Ostryetum*). Njihova zanimivost na skalnatih pobočjih nizvodno sotočja Gačnika in Statarske grape so številni primerki vzhodnoalpsko-severnodinarskega endemita Saccardove kadulje (*Salvia pratensis* subsp. *saccardiana*). Na manjših površinah (terenske uravnave ali vbokline) smo našli tudi združbi bukve in tevoja (*Hacquetio-Fagetum*) in bukve in velecvetne mrtve koprive (*Lamio orvalae-Fagetum*). V kamnitih žlebovih so sestoje plemenitih listavcev. V glavnem jih uvrščamo v združbo gorskega javorja in pomladanske torilnice (*Omphalodo-Aceretum pseudoplatani*). Sestoji, kjer v drevesni plasti prevladuje veliki jesen, kažejo tudi podobnost z združbama velikega jesena in tevoja (*Hacquetio-Fraxinetum excelsioris*) in velikega jesena in črne čmerike (*Veratro nigri-Fraxinetum excelsioris*). V žlebovih in manjših grapah na prisojnih pobočjih že blizu sotočja s Trebušico (pod nekdanjo Čarjevo domačijo, pod Zamejnim brdom) raste tudi čemaž (*Allium ursinum*). V gozdovih je še precej sledov oglarjenja iz obdobja pred drugo svetovno vojno.

Na osojnih pobočjih prevladujejo bukovi in črnogabrovi sestoji, ki jih uvrščamo v združbe bukve in kresničja (*Arunco-Fagetum*), bukve in dlakavega sleča (*Rhododendro hirsuti-Fagetum*) in črnega gabra in dlakavega sleča (*Rhododendro hirsuti-Ostryetum*). Na manjših površinah so tudi združbe plemenitih listavcev (*Omphalodo-Aceretum pseudoplatani*), črnega gabra in kranjskega volčiča (*Scopolio carniolicae-Ostryetum* nom. prov.) – sestoje te združbe smo našli tudi v

skalovju na desnem bregu potoka zahodno od nekdanje domačije Apenak, črnega gabra in rumene maslenice (*Hemerocallido-Ostryetum*), bukve in črnega gabra (*Ostryo-Fagetum*) in črnega gabra in malega jese-na (*Fraxino orni-Ostryetum*). Zlasti združba bukve in dlakavega sleča je ena izmed posebnosti Gačnika in vseh trebuških grap. Severno od Medveda na osojnih pobočjih obravnavane grape v njej raste tudi Blagajev volčin (*Daphne blagayana*) – DAKSKOBLER (2000).

V graparskem delu Gačnika je veliko skalnatih območij z združbami vlažnih skalnih razpok. Ugotovili smo naslednje asociacije, ki se imenujejo po kranjskem jegliču (*Primula carniolica*), kranjskem zalem kobulčku (*Astrantia carniolica*), Charneilovem repušu (*Phyteuma scheuchzeri* subsp. *columnae*) in alpski mastnici (*Pinguicula alpina*): *Phyteumato columnae-Primuletum carniolicae*, *Astrantio carniolicae-Primuletum carniolicae* in *Astrantio carniolicae-Pinguiculetum alpinae* (DAKSKOBLER & MARTINČIČ 2020). Pogoste vrste v teh združbah so še rumeno milje (*Paederota lutea*), ponekod tudi dvocvetna vijolica (*Viola biflora*) in rjastorjavi šaš (*Carex ferruginea*). Precej popisanih združb vlažnih skalnih razpok še nismo uvrstili v sintaksonomski sistem in jih še preučujemo. Zanimive so tudi mahovne združbe ob nekaterih slapovih, še posebej na lehnjaku na Statarski grapi, ki jih za zdaj uvrščamo v asociacijo *Cratoneuretum commutati* in se imenujejo po mahu *Palustriella commutata*.

Še neraziskana so kamnita travišča na skoraj prepadnih osojnih pobočjih pod Prdenskim vrhom, v najbolj alpskem območju Gačnika, kjer rasteta tudi macesen (*Larix decidua*) in slečnik (*Rhododhamnus chamaecistus*). Najbrž sodijo v združbo modrike in kranjskega jegliča (*Primulo carniolicae-Seslerietum calcariae*).

Na manjši strmi gozdni jasi na prisojni strani grape, že v spodnjem delu, med Zamejnim brdom in Apenakom, smo pred nekaj leti (leg. et det I. Dakskobler, 2. 4., 22. 4. in 12. 6. 2019) našli združbo trstikaste stožke (*Molinia arundinacea*) in modrike (*Seslerio caerulea-Molinietum arundinaceae* nom. prov.), v kateri obilno raste Blagajev volčin (*Daphne blagayana*) – torej ima ta naša znamenita rastlina nahajališča na obeh bregovih Gačnika.

Posebnost na prisojnih pobočjih, predvsem v spodnjem delu grape, nizvodno sotočja s Statarsko grapo, so tudi precej obsežne z gozdom neporasle travnate površine. Podrobnejši ogled pokaže, da je odločilen dejavnik za to neporaslost mezeča voda in majhni izvirji ter plitva mineralno-organska tla, porasla s črnim

sitovcem (*Schoenus nigricans*) in trstikasto stožko. Na ponekod razgaljeno dolomitno podlago kaže kranjski zali kobulček, zato te sestoje uvrščamo v asociacijo *Astrantio carniolicae-Schoenetum nigricantis* (DAKSKOBLER & MARTINČIČ 2016). Nekoliko podobna in z njimi pogosto stična so povirna travišča trstikaste stožke in kranjskega zalega kobulčka (*Astrantio carniolicae-Molinietum arundinaceae*), v katerih ponekod obilno raste rumena maslenica (*Hemerocallis lilioasphodelus*).

Zavarovane vrste trebuškega, graparskega dela Gačnika so *Anacamptis pyramidalis* (pri povirjih pri Zamejnem brdu), *Cephalanthera longifolia*, *C. damasodium*, *C. rubra*, *Convallaria majalis*, *Cyclamen purpurascens*, *Dactylorhiza fuchsii*, *Daphne blagayana*, *Dianthus monspessulanus*, *Epipactis helleborine*, *E. atropurpurea*, *E. muelleri*, *Erythronium dens-canis*, *Galanthus nivalis*, *Gymnadenia odoratissima*, *Helleborus odoratus*, *H. niger*, *Hemerocallis lilioasphodelus*, *Ilex aquifolium*, *Lilium carniolicum*, *L. martagon*, *Listera ovata*, *Neotia nidus-avis*, *Pinguicula alpina*, *Platanthera bifolia*, *Primula carniolica* (Natura 2000 vrsta, z zelo številnimi nahajališči) in *Taxus baccata*, na rdečem seznamu pa so tudi vrste *Schoenus nigricans*, *Veratrum nigrum* in *Ophioglossum vulgatum* (pionirski gozd pod domačijo Pustota / Stata; Na griču, proti Opalam – det. I. Dakskobler, 8. 5. 2020).

Posebnost gozdov trebuškega dela Gačnika so pogoste tisa (*Taxus baccata*), bodika (*Ilex aquifolium*) in lovorolistni volčin (*Daphne laureola*). Zanimiva sta tudi pojavljanje toploljubne jesenske vilovine (*Sesleria autumnalis*) na več krajih predvsem na prisojnih pobočjih (DAKSKOBLER & ČUŠIN 2003) in bogata nahajališča kranjskega volčiča (*Scopolia carniolica*) predvsem v osojnih žlebovih in celo v vlažnih skalah.

Rastje (združbe) v graparskem delu Gačnika lahko uvrstimo v naslednje Natura 2000 habitatne tipe (JOGAN et al. 2004):

EU 7230 Bazična nizka barja (Physis 54.2)

EU 7220* Lehnjakotvorni izvirji (*Cratoneurion*) (Physis 54.12)

EU 8210 Apnenčaste in dolomitne stene z vegetacijo skalnih razpok (Physis 62.1)

EU 91K0 Ilirski bukovi gozdovi (*Aremonio-Fagion*) (Physis 41.1C)

EU 91E0* Obrečna vrbovja, jelševja in jesenovja ob potokih in izvirih (Physis 44.3)

EU 9180* Javorovi gozdovi *Tilio-Acerion* v grapah (Physis 41.4)

4 ZAKLJUČKI

Gačnik, potok, ki izvira na Vojskem in se izliva v Trebušico pri Dolenji Trebuši, je v Sloveniji edinstven primer vodotoka, ki mu človek še ni vzel duše (čeprav je njegov izvir zabetoniral za vojskarski vodovod) in v njegovem povodju najdemo izjemno raznoliko rastje in rastlinstvo. Vzroki za to raznolikost so v precejšnji meri povezani z geološko zgradbo in geološkimi procesi. Vojskarski del doline je sprva gozdnat, naprej pa razmeroma položen, z značilnimi mokrišči, vlažnimi travniki, nizkimi barji, obrežnimi logi, manjšimi prodišči, vrbovjem in na pobočjih pionirskim vrzelastim rdečeborovjem na erozijskih površinah na peščenjaku. Trebuški, graparski del Gačnika slovi po številnih slapovih, a tudi njegovo rastje je posebno in znamenito. To še posebej velja za združbo dolomitnih povirij s črnikastim sitovcem in za združbe vlažnega skalovja, v katerih pogosto raste kranjski jeglič (*Primula carniolica*) in so endemične v Jugovzhodnih Alpah in severnem delu Dinarskega gorstva. Posebnost gozdov nad tem delom Gačnika sta združbi bukve in črnega gabra z dlakavim slečem (*Rhododendro hirsuti-Fagetum* in *Rhododendro hirsuti-Ostryetum*). Njune sestoje, prav tako sestoje drugih tukajšnjih gozdnih združb, je silovito prizadel žled leta 2014 in le počasi se spet obnavljajo. V večjem delu so gozdovi v graparskem delu Gačnika varovalni, saj varujejo zemljišča pred erozijo in pla-

zovi in preprečujejo prenaplo odtekanje vode. Zato gozdarji tudi po žledu vanje niso posegali.

V celotnem Gačniku rasteta dve Natura 2000 vrsti: lepi čeveljc (*Cypripedium calceolus*) – ta zelo redko in kranjski jeglič (*Primula carniolica*). Tukajšnje rastlinske združbe uvrščamo v sedem Natura 2000 habitatnih tipov. V njih raste skoraj 60 vrst, ki so v Sloveniji zavarovane ali na rdečem seznamu, med njimi več znamenitosti rastlinstva v Sloveniji, poleg kranjskega jegliča tudi Blagajev volčin (*Daphne blagayana*), kranjski volčič (*Scopolia carniolica*) in kranjski zali kobulček (*Astrantia carniolica*). Najbolj ogrožene so združbe mokrišč (nizkih barij in mokrotnih travnikov) in njihove značilne vrste: *Dactylorhiza incarnata*, *D. lapponica* subsp. *rhaetica*, *D. majalis*, *D. traunsteineri*, *Drosera rotundifolia*, *Eleocharis quinqueflora*, *Eriophorum angustifolium*, *E. latifolium*, *Pinguicula vulgaris* in *Trichophorum alpinum*. Nujen bi bil dogovor z lastniki zemljišč. Tudi denarno bi jih morali spodbuditi za čim bolj trajnostno rabo (morda pozno košnjo, kot je bila nekoč), ki bi te združbe in habitatne tipe ohranjala in preprečevala zaraščanje zemljišč, kjer uspevajo. Potok Gačnik in njegovo povodje je naravna znamenitost državnega pomena in obe lokalni skupnosti, občini Idrija in Tolmin, bi potrebovali državno podporo pri njegovem varovanju in ohranjanju, kar smo dolžni storiti zanamcem.

ZAHVALA

Pri fitocenoloških in florističnih popisih ob Gačniku na Vojskem v letih 2005 in 2006 so sodelovali in nam pomagali dr. Tatjana Čelik, doc. dr. Igor Zelnik in Brane Anderle. S podatki so nam pomagali tudi Branko Dolinar, Janez Mihael Kocjan in Jože Kosec. Prof. dr. Andrej Martinčič nam je določal mahove v grapar-

skem delu Gačnika. Neimenovana recenzenta sta tehno izboljšala naše besedilo. Članek je nastal na pobudo in z denarno podporo Muzejskega društva Idrija in z denarno podporo Agencije Republike Slovenije za raziskovalno dejavnost (program P1-0236).

5 LITERATURA

- 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.
- BRAUN-BLANQUET, J., 1964: *Pflanzensoziologie. Grundzüge der Vegetationskunde*. 3. Auflage. Springer, Wien – New York.
- BUSER, S., 1986: *Tolmač listov Tolmin in Videm (Udine)* L 33-64 L 33-63. Osnovna geološka karta 1:100 000, Beograd.
- BUSER, S., 1987: *Osnovna geološka karta SFRJ. Tolmin in Videm 1 : 100 000*. Zvezni geološki zavod, Beograd.
- ČAR, J., 2010: *Geološka zgradba idrijsko-cerkljanskega hribovja. Tolmač h geološki karti idrijsko-cerkljanskega hribovja med Stopnikom in Rovtami 1: 25 000*. Geološki zavod Slovenije, Ljubljana.

- DAKSKOBLER, I., 2000: *Blagajev volčin, Daphne blagayana nad Gačnikovo grapo v dolini Trebuše*. Idrijski razgledi (Idrija) 45 (2): 91–94.
- DAKSKOBLER, I., 2015: *Phytosociological description of Ostrya carpinifolia and Fraxinus ornus communities in the Julian Alps and in the northern part of the Dinaric Alps (NW and W Slovenia, NE Italy)*. Hacquetia (Ljubljana) 14 (2): 175–247.
- DAKSKOBLER, I. & B. ČUŠIN, 2003: *Rastlinstvo in rastje Dolenje Trebuše in njene okolice*. Trebuški zbornik, Tolminski muzej, Tolmin, pp. 99–132.
- DAKSKOBLER, I. & I. ZELNIK, 2006: *Trichophorum alpinum* (L.) Pers. Notulae ad floram Sloveniae. Hladnikia (Ljubljana) 19: 66–67.
- DAKSKOBLER, I. & A. MARTINČIČ, 2018: *A new endemic plant community with Schoenus nigricans in the Southeastern Alps and northern Dinaric Alps*. Folia biologica et geologica (Ljubljana) 59 (1): 5–28.
- DAKSKOBLER, I. & A. MARTINČIČ, 2020: *Plant communities of moist rock crevices with endemic Primula carniolica in the (sub)montane belt of western Slovenia*. Hacquetia 19 (2): 155–231.
- JALAS, J. & J. SUOMINEN, 1967: *Mapping the distribution of European vascular plants. Memoranda Societatis pro Fauna et Flora Fennica* (Helsinki) 43: 60–72.
- JESENŠEK, D. & A. J. CRIVELLI, 2018: *Cypripedium calceolus*. V: Trčak, B. & I. Dakskobler (ur.): *Nova nahajališča*. Hladnikia (Ljubljana) 42: 85.
- JOGAN, N., M. KALIGARIČ, I. LESKOVAR, A. SELIŠKAR & J. DOBRAVEC, 2004: *Habitatni tipi Slovenije HTS 2004*. Agencija Republike Slovenije za okolje, Ljubljana.
- 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 str.
- ROJŠEK, D., 1991: *Naravne znamenitosti Posočja*. Državna založba Slovenije, Ljubljana, 206 str.
- 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.
- ŠILC, U. & A. ČARNI, 2012: *Conspectus of vegetation syntaxa in Slovenia*. Hacquetia (Ljubljana) 11 (1): 113–164.
- TERPIN, R., 1994: *O zavarovanih in nekaterih drugih redkih rastlinah na Idrijsko-Cerkljanskem ozemlju*. Idrijski razgledi (Idrija) 38/1–2 (1993): 51–59.
- TERPIN, R., 2005: *Kukavičevke na Idrijskem*. Idrijski razgledi (Idrija) 50 (1): 132–147.
- TERPIN, R., 2006: *Dopolnilo k prispevku Kukavičevke na Idrijskem, ki je bil objavljen v IR št. 1/2005*. Idrijski razgledi (Idrija) 51 (1–2): 144–147.
- TERPIN, R., 2020: *Griči. Izbor prispevkov iz Planinskega vestnika med leti 1974 in 2019*. Planinska zveza Slovenije, Planinska založba, Ljubljana.
- TERPIN, R., J. ČAR & R. PODOBNIK, 1979: *Gačnik in njegovi slapovi*. Proteus (Ljubljana) 41 (9–10): 325–332.
- TERPIN, R., J. ČAR & R. PODOBNIK, 1983: *Gačniški slapovi*. V: Ramovš, A: *Slapovi v Sloveniji*, Slovenska matica, Ljubljana, pp. 193–205.
- ZELNIK, I., A. MARTINČIČ & B. VREŠ, 2010: *Vegetation of the depressions with Eleocharis quinqueflora in spring fens in Slovenia*. Acta biologica Slovenica (Ljubljana) 53 (2): 23–31.
- ZELNIK, I., 2011: *Wet meadows with Purple Moor-grass (Molinia caerulea) in Slovenia*. Acta biologica Slovenica (Ljubljana) 54 (2): 53–71.

Slikovna priloga (vse foto: I. Dakskobler)



Slike 2a,b,c: Mokrišča ob Gačniku na Vojskem. Sestoji asociacij *Eriophoro-Caricetum paniceae* in *Molinio caeruleae-Caricetum hostianae*.

Figures 2a,b,c: Wetlands in the Gačnik valley at Vojsko. Stands of the associations *Eriophoro-Caricetum paniceae* and *Molinio caeruleae-Caricetum hostianae*.



Slika 3: Združba malocvetne site (*Eleocharis quinqueflora*), ki jo uvrščamo v asociacijo *Eleocharitetum pauciflorae*.
Figure 3: Spring (fen) community with dominant *Eleocharis quinqueflora* (*Eleocharitetum pauciflorae*).



Slika 4: Sestoji asociacije *Molinio caeruleae*-*Caricetum hostianae* in prehodi proti združbam modre stožke (*Molinion caeruleae*) v dolini Gačnika.

Figure 4: Stands of the association *Molinio caeruleae*-*Caricetum hostianae* and transition to the communities of the alliance *Molinion caeruleae* in the Gačnik valley at Vojsko.



Slika 5: Detajl mokrotnega travnišča z visokim trpotcem (*Plantago altissima*).
Figure 5: Detail of moist meadow with *Plantago altissima*.



Slika 6: Združba rumene maslenice (*Hemerocallis lilioasphodelus*).
Figure 6: Tall-herb community with dominant *Hemerocallis lilioasphodelus*.



Slika 7: Grmišče vrb (*Salicetum eleagno-purpureae* s. lat.) ob potoku Gačnik.

Figure 7: Shrub community with dominant willows (*Salicetum eleagno-purpureae* s. lat.) at the Gačnik stream.



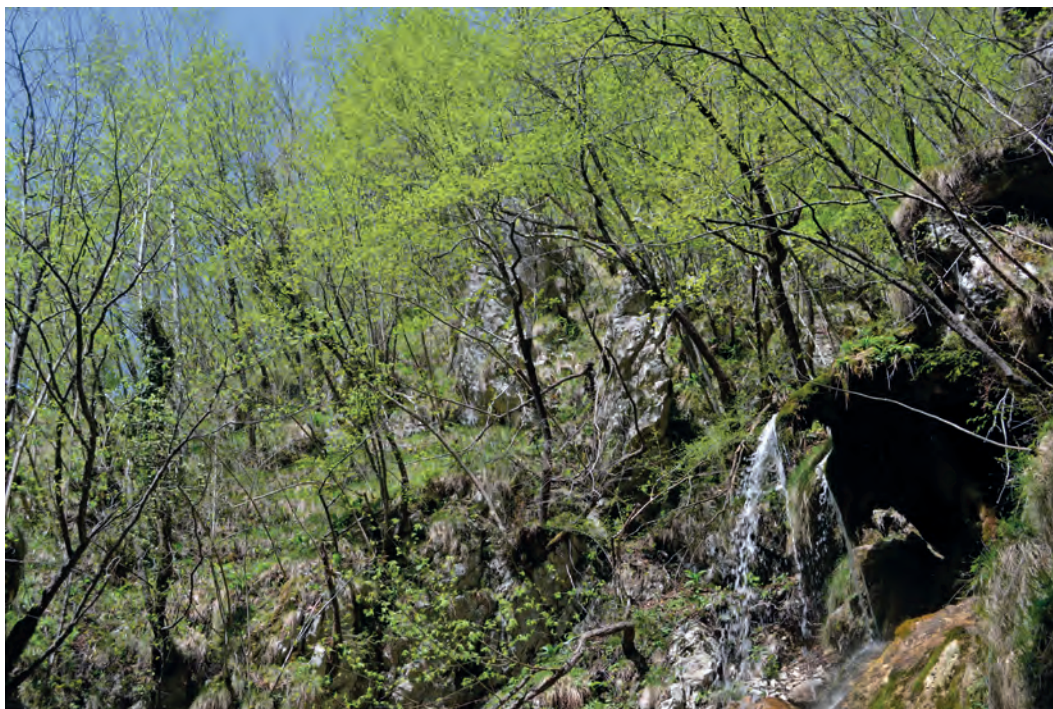
Slika 8: Pionirski sestoj rdečega bora (*Pinus sylvestris*) na peščenjaku.

Figure 8: Pioneer stand of *Pinus sylvestris* on sandstone.



Slika 9: Sestoj subasociacije *Ostryo-Fagetum lamietosum orvalae*.

Figure 9: Stand of the subassociation *Ostryo-Fagetum lamietosum orvalae*.



Slika 10: Sestoj asociacije *Fraxino orni-Ostryetum*.

Figure 10: Stand of the association *Fraxino orni-Ostryetum*.



Slika 11: Sestoj asociacije *Scopolio carniolicae-Ostryetum* nom. prov.
Figure 11: Stand of the association *Scopolio carniolicae-Ostryetum* nom. prov



Slika 12: Sestoj asociacije *Rhododendro hirsuti-Ostryetum*.
Figure 12: Stand of the association *Rhododendro hirsuti-Ostryetum*.



Slika 12a: Sestoj asociacije *Rhododendro hirsuti*-Fagetum.
Figure 12a: Stand of the association *Rhododendro hirsuti*-Fagetum.



Slika 13: Sestoj asociacije *Arunco*-Fagetum.
Figure 13: Stand of the association *Arunco*-Fagetum.



Slika 14: Združbe vlažnih skalnih razpok pri Studenčkovem slapu
Figure 14: Moist rock crevices communities at waterfall Studenčkov Slap



Slika 15: Združbe vlažnih skalnih razpok pri Slapu v zelenem kotlu
Figure 15: Moist rock crevices communities at waterfall Slap in Zeleni Kotel



Slika 16: Sestoj asociacije *Phyteumato-Primuletum carniolicae*.
Figure 16: Stand of the association *Phyteumato-Primuletum carniolicae*.



Slika 17: Kranjski jeglič (*Primula carniolica*) v Gačnikovi grapi.
Figure 17: *Primula carniolica* in the Gačnik gorge.



Slika 18: Statarska grapa, lehnjakov slap z mahovno združbo (*Cratoneuretum commutati* s. lat.).
Figure 18: Statarska Grapa gorge, tufa waterfall with moss community (*Cratoneuretum commutati* s. lat.).



Slika 19: Blagajev volčin (*Daphne blagayana*) nad desnim bregom Gačnika.
Figure 19: *Daphne blagayana* above the right bank of the Gačnik.

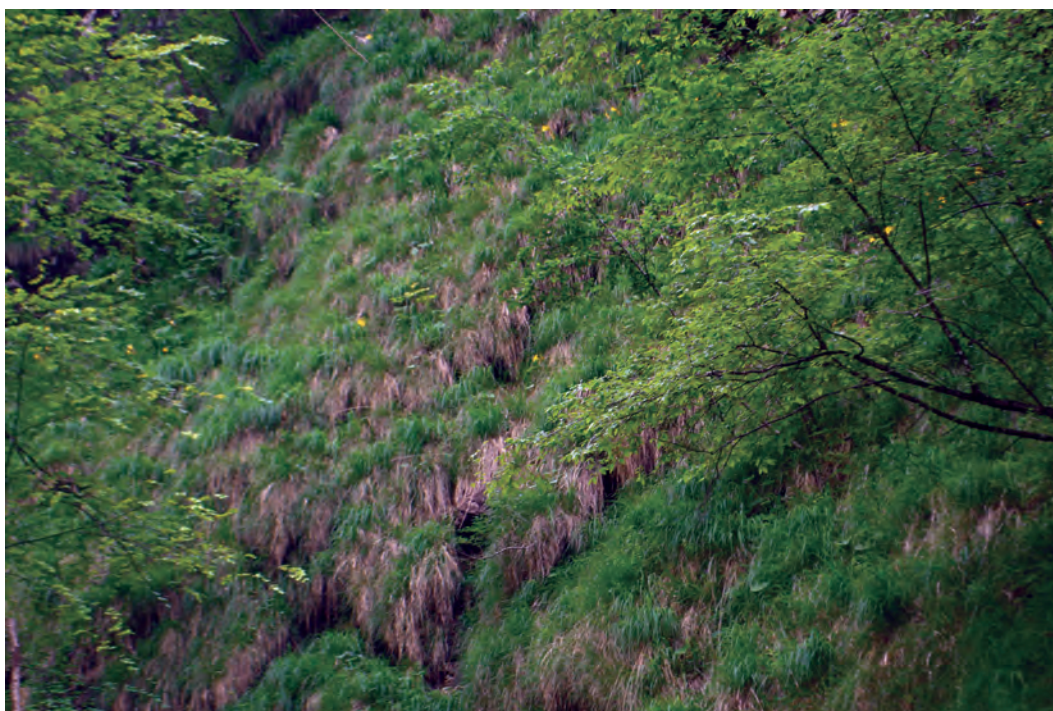


Sliki 20 in 21: Črnkasti sitovec (*Schoenus nigricans*) in njegova združba (*Astrantio-Schoenetum nigricantis*) nad desnim bregom Gačnika.

Figures 20 and 21: *Schoenus nigricans* and its community (*Astrantio-Schoenetum nigricantis*) above the right bank of the Gačnik.



Slika 22: Dolomitno povirje s prevladujočo alpsko mastnico (*Pinguicula alpina*).
Figure 22: Moist dolomite rocks with dominant *Pinguicula alpina*.



Slika 23: Sestoj asociacije *Astrantio-Molinietum arundinaceae* na levem bregu Gačnika.
Figure 23: Stand of the association *Astrantio-Molinietum arundinaceae* on the left bank of the Gačnik stream.

NAVODILA AVTORJEM

Folia biologica et geologica so znanstvena revija IV. razreda SAZU za naravoslovne vede. Objavljajo naravoslovne znanstvene razprave in pregledne članke, ki se nanašajo predvsem na raziskave v našem etničnem območju Slovenije, pa tudi raziskave na območju Evrope in širše, ki so pomembne, potrebne ali primerljive za naša preučevanja.

1. ZNANSTVENA RAZPRAVA

Znanstvena razprava zajema celovit opis izvirne raziskave, ki vključuje teoretični pregled tematike, podrobno predstavlja rezultate z razpravo in zaključki ali sklepi in pregled citiranih avtorjev. V izjemnih primerih so namesto literaturnega pregleda dovoljeni viri, če to zahteva vsebina razprave.

Razprava naj ima klasično razčlenitev (uvod, material in metode, rezultati, diskusija z zaključki, zahvale, literatura idr.).

Dolžina razprave, vključno s tabelami, grafikoni, tablam, slikami ipd., praviloma ne sme presegati 2 avtorskih pol oziroma 30 strani tipkopisa. Zaželeno so razprave v obsegu ene avtorske pole oziroma do dvajset strani tipkopisa.

Razpravo ocenjujeta recenzenta, od katerih je eden praviloma član SAZU, drugi pa ustrezni tuji strokovnjak. Recenzente na predlog uredniškega odbora revije *Folia biologica et geologica* potrdi IV. razred SAZU.

Razprava gre v tisk, ko jo na predlog uredniškega odbora na seji sprejmeta IV. razred in predsedstvo SAZU.

2. PREGLEDNI ČLANEK

Pregledni članek objavljamo po posvetu uredniškega odbora z avtorjem. Na predlog uredniškega odbora ga sprejmeta IV. razred in predsedstvo SAZU. Članek naj praviloma obsega največ 3 avtorske pole (tj. do 50 tipkanih strani).

3. NOVOSTI

Revija objavlja krajše znanstveno zanimive in aktualne prispevke do 7000 znakov.

4. IZVIRNOST PRISPEVKA

Razprava oziroma članek, objavljen v reviji *Folia biologica et geologica*, ne sme biti predhodno objavljen v drugih revijah ali knjigah.

5. JEZIK

Razprava ali članek sta lahko pisana v slovenščini ali katerem od svetovnih jezikov. V slovenščini zlasti tedaj, če je tematika lokalnega značaja.

Prevod iz svetovnih jezikov in jezikovno lektoriranje oskrbi avtor prispevka, če ni v uredniškem odboru dogovorjeno drugače.

6. POVZETEK

Za razprave ali članke, pisane v slovenščini, mora biti povzetek v angleščini, za razprave ali članke v tujem jeziku ustrezen slovenski povzetek. Povzetek mora biti dovolj obširen, da je tematika jasno prikazana in razumljiva domačemu in tujemu bralcu. Dati mora informacijo o namenu, metodi, rezultatu in zaključkih. Okvirno naj povzetek zajema 10 do 20 % obsega razprave oziroma članka.

7. IZVLEČEK

Izvleček mora podati jedrnat informacijo o namenu in zaključkih razprave ali članka. Napisan mora biti v slovenskem in angleškem jeziku.

8. KLJUČNE BESEDE

Število ključnih besed naj ne presega 10 besed. Predstaviti morajo področje raziskave, podane v razpravi ali članku. Napisane morajo biti v slovenskem in angleškem jeziku.

9. NASLOV RAZPRAVE ALI ČLANKA

Naslov razprave ali članka naj bo kratek in razumljiv. Za naslovom sledi ime/imena avtorja/avtorjev (ime in priimek).

10. NASLOV AVTORJA/AVTORJEV

Pod ključnimi besedami spodaj je naslov avtorja/avtorjev, in sicer akademski naslov, ime, priimek, ustanova, mesto z oznako države in pošto številko, država, ali elektronski poštni naslov.

11. UVOD

Uvod se mora nanašati le na vsebino razprave ali članka.

12. ZAKLJUČKI ALI SKLEPI

Zaključki ali sklepi morajo vsebovati sintezo glavnih ugotovitev glede na zastavljena vprašanja in razrešujejo ali nakazujejo problem raziskave.

13. TABELE, TABLE, GRAFIKONI, SLIKE IPD.

Tabele, table, grafikoni, slike ipd. v razpravi ali članku naj bodo jasne, njihovo mesto mora biti nedvoumno označeno, njihovo število naj racionalno ustreza vsebini. Tabele, table, slike, ilustracije, grafikoni ipd. skupaj z naslovi naj bodo priloženi na posebnih listih. Če so slike v

digitalni obliki, morajo biti pripravljene u zapisu **.tiff** v barvni skali **CMYK** in resoluciji vsaj **300 DPI/inch**. Risanje slike pa v zapisu **.eps**.

Pri fitocenoloških tabelah se tam, kjer ni zastopana rastlinska vrsta, natisne pika.

14. LITERATURA IN VIRI

Uporabljeno literaturo citiramo med besedilom. Citirane avtorje pišemo v kapitelkah. Enega avtorja pišemo » (Priimek leto)« ali »(Priimek leto: strani)« ali »Priimek leto« [npr. (BUKRY 1974) ali (OBERDORFER 1979: 218) ali ... POLDINI (1991) ...]. Če citiramo več del istega avtorja, objavljenih v istem letu, posamezno del označimo po abecednem redu »Priimek leto mala črka« [npr. ...HORVATIĆ (1963 a)... ali (HORVATIĆ 1963 b)]. Avtorjem z enakim priimkom dodamo pred priimkom prvo črko imena (npr. R. TUXEN ali J. TUXEN). Več avtorjev istega dela citiramo po naslednjih načelih: delo do treh avtorjev »Priimek, Priimek & Priimek leto: strani« [npr. (SHEARER, PAPIKE & SIMON 1984) ali PEARCE & CANN (1973: 290-300)...]. Če so več kot trije avtorji, citiramo »Priimek prvega avtorja et al. leto: strani« ali »Priimek prvega avtorja s sodelavci leto« [npr. NOLL et al. 1996: 590 ali ...MEUSEL s sodelavci (1965)].

Literaturo uredimo po abecednem redu. Imena avtorjev pišemo v kapitelkah:

– Razprava ali članek:

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

KAJFEŽ, L. & A. HOČEVAR, 1984: *Klima. Tlatvorni činitelji*. V D. Stepančič: *Komentar k listu Murska Sobota*. Osnovna pedološka karta SFRJ. Pedološka karta Slovenije 1:50.000 (Ljubljana): 7–9.

LE LOEUFF, J., E. BUFFEAUT, M. MARTIN & H. TONG, 1993: *Decouverte d'Hadrosauridae (Dinosauria, Ornithischia) dans le Maastrichtien des Corbieres (Aude, France)*. C. R. Acad. Sci. Paris, t. 316, Ser. II: 1023–1029.

– Knjiga:

GORTANI, L. & M. GORTANI, 1905: *Flora Friuliana*. Udine.

Če sta različna kraja založbe in tiskarne, se navaja kraj založbe.

– Elaborat ali poročilo:

PRUS, T., 1999: *Tla severne Istre*. Biotehniška fakulteta. Univerza v Ljubljani. Center za pedologijo in varstvo okolja. Oddelek za agronomijo. Ljubljana. (Elaborat, 10 str.).

– Atlasi, karte, načrti ipd.:

KLIMATOLOGIJA Slovenije 1988: Prvi zvezek: *Temperatura zraka 1951–1980*. Hidrometeorološki zavod SR Slovenije. Ljubljana.

LETNO poročilo meteorološke službe za leto 1957. Hidrometeorološki zavod SR Slovenije. Ljubljana.

Za vire veljajo enaka pravila kot za literaturo.

15. LATINSKA IMENA TAKSONOV

Latinska imena rodov, vrst in infraspecifičnih taksonov se pišejo kurzivno. V fitocenoloških razpravah ali člankih se vsi sintaksoni pišejo kurzivno.

16. FORMAT IN OBLIKA RAZPRAVE ALI ČLANKA

Članek naj bo pisan v formatu RTF z medvrstičnim razmikom 1,5 na A4 (DIN) formatu. Uredniku je treba oddati izvirnik in kopijo ter zapis na disketi 3,5 ali na CD-ROM-u. Tabele in slike so posebej priložene tekstu. Slike so lahko priložene kot datoteke na CD-ROM-u, za podrobnosti se vpraša uredništvo.

INSTRUCTIONS FOR AUTHORS

Folia biologica et geologica is a scientific periodical of the Classis IV: Natural history that publishes natural scientific proceedings and review articles referring mainly to researches in ethnic region of ours, and also in Europe and elsewhere being of importance, necessity and comparison to our researches.

1. SCIENTIFIC TREATISE

It is the entire description of novel research including the theoretical review of the subjects, presenting in detail the results, conclusions, and the survey of literature of the authors cited. In exceptional cases the survey of literature may be replaced by sources, if the purport requires it.

It should be composed in classic manner: introduction, material and methods, results, discussion with conclusions, acknowledgments, literature, etc.

The treatise should not be longer than 30 pages, including tables, graphs, figures and others. Much desired are treatises of 20 pages.

The treatises are reviewed by two reviewers, one of them being member of SASA as a rule, the other one a foreign expert.

The reviewers are confirmed by the Classis IV SASA upon the proposal of the editorial board of *Folia biologica et geologica*.

The treatise shall be printed when adopted upon the proposal of the editorial board by Classis IV and the Presidency SASA.

2. REVIEW ARTICLE

On consultation with the editorial board and the author, the review article shall be published. Classis IV and the Presidency SASA upon the proposal of the editorial board adopt it. It should not be longer than 50 pages.

3. NEWS

The periodical publishes short, scientifically relevant and topical articles up to 7000 characters in length.

4. NOVELTY OF THE CONTRIBUTION

The treatise or article ought not to be published previously in other periodicals or books.

5. LANGUAGE

The treatise or article may be written in one of world language and in Slovenian language especially when the subjects are of local character.

The author of the treatise or article provides the translation into Slovenian language and corresponding editing, unless otherwise agreed by the editorial board.

6. SUMMARY

When the treatise or article is written in Slovenian, the summary should be in English. When they are in foreign language, the summary should be in Slovenian. It should be so extensive that the subjects are clear and understandable to domestic and foreign reader. It should give the information about the intention, method, result, and conclusions of the treatise or article. It should not be longer than 10 to 20% of the treatise or article itself.

7. ABSTRACT

It should give concise information about the intention and conclusions of the treatise or article. It must be written in English and Slovenian.

8. KEY WORDS

The number of key words should not exceed 10 words. They must present the topic of the research in the treatise or article and written in English and Slovenian.

9. TITLE OF TREATISE OR ARTICLE

It should be short and understandable. It is followed by the name/names of the author/authors (name and surname).

10. ADDRESS OF AUTHOR/AUTHORS

The address of author/authors should be at the bottom of the page: academic title, name, surname, institution, town and state mark, post number, state, or e-mail of the author/authors.

11. INTRODUCTION

Its contents should refer to the purports of the treatise or article only.

12. CONCLUSIONS

Conclusions ought to include the synthesis of the main statements resolving or indicating the problems of the research.

13. TABLES, GRAPHS, FIGURES, ETC.

They should be clear, their place should be marked unambiguously, and the number of them must rationally respond to the purport itself. Tables, figures, illus-

trations, graphs, etc. should be added within separated sheets. In case that pictures in digital form, **TIFF** format and **CMYK** colour scale with **300 DPI/inch** resolution should be used. For drawn pictures, **EPS** format should be used.

In cases, when certain plant species are not represented, a dot should be always printed in phytocenologic tables.

14. LITERATURE AND SOURCES

The literature used is to be cited within the text. The citation of the authors is to be marked in capitals. One writes the single author as follows: "(Surname year)" or "(Surname year: pages)" or "Surname year" [(BUKRY 1974) or (OBERDORFER 1979: 218) or ... POLDINI (1991)...]. The works of the same author are to be cited in alphabetical order: "Surname year small letter" [...HORVATIĆ (1963 a)... or (HORVATIĆ (1963 b)]. The first letter of the author's name is to be added when the surname of several authors is the same (R. TUXEN or J. TUXEN). When there are two or three authors, the citation is to be as follows: "Surname, Surname & Surname year: pages" [(SHEARER, PAPIKE & SIMON 1984) or PEARCE & CANN (1973: 290-300)...]. When there are more than three authors, the citation is to be as follows: "Surname of the first one et al. year: pages" or "Surname of the first one with collaborators year" [NOLL et al. 1996: 590 or MEUSEL with collaborators (1965)].

The literature is to be cited in alphabetical order. The author's name is written in capitals as follows:

– **Treatise or article:**

DAKSKOBLER, L., 1997: *Geografske variante asociacije Seslerio autumnalis-Fagetum (Ht.) M. Wraber ex Borhidi 1963*. Razprave IV. Razreda SAZU (Ljubljana) 38 (8): 165-255.

KAJFEŽ, L. & A. HOČEVAR, 1984: *Klima. Tlatvorni činitelji*. V D. Stepančič: *Komentar k listu Murska Sobota*. Osnovna pedološka karta SFRJ. Pedološka karta Slovenije 1:50.000 (Ljubljana): 7–9.

LE LOEUFF, J., E. BUFFEAUT, M. MARTIN & H. TONG, 1993: *Découverte d'Hadrosauridae (Dinosauria, Ornithischia) dans le Maastrichtien des Corbieres (Aude, France)*. C. R. Acad. Sci. Paris, t. 316, Ser. II: 1023-1029.

– **Book:**

GORTANI, L. & M. GORTANI, 1905: *Flora Friuliana*. Udine.

In case that the location of publishing and printing are different, the location of publishing is quoted.

– **Elaborate or report:**

PRUS, T., 1999: *Tla severne Istre*. Biotehniška fakulteta. Univerza v Ljubljani. Center za pedologijo in varstvo okolja. Oddelek za agronomijo. Ljubljana. (Elaborat, 10 str.).

– **Atlases, maps, plans, etc.:**

KLIMATOLOGIJA Slovenije 1988: Prvi zvezek: *Temperatura zraka 1951-1980*. Hidrometeorološki zavod SR Slovenije. Ljubljana.

LETNO poročilo meteorološke službe za leto 1957. Hidrometeorološki zavod SR Slovenije. Ljubljana.

The same rules hold for sources.

15. LATIN NAMES OF TAXA

Latin names for order, series, and infraspecific taxa are to be written in italics. All syntaxa written in phytocoenological treatises or articles are to be in italics.

16. SIZE AND FORM OF THE TREATISE OR ARTICLE

The contribution should be written in RTF format, spacing lines 1.5 on A4 (DIN) size. The original and copy ought to be sent to the editor on diskette 3.5 or on CD-Rom. Tables and figures are to be added separately. Figures may be added as files on CD-Rom. The editorial board is to your disposal giving you detailed information.

17. THE TERM OF DELIVERY

The latest term to deliver your contribution is May 31.

FOLIA BIOLOGICA ET GEOLOGICA 62/1 - 2021
Slovenska akademija znanosti in umetnosti v Ljubljani

Grafična priprava za tisk
Medija grafično oblikovanje, d.o.o.

Tisk
Abo Grafika d.o.o.

Ljubljana
2021

FOLIA BIOLOGICA ET GEOLOGICA = EX RAZPRAVE IV. RAZREDA SAZU
ISSN 1855-7996 · LETNIK / VOLUME 62 · ŠTEVILKA / NUMBER 1 · 2021

ISSN 1855-7996 | 20,00 €



9

771855

799005



VSEBINA / CONTENTS

Mitja Zupančič & Branko Vreš

Ob stoletnici rojstva akademika Ernesta Mayerja

RAZPRAVE / ESSAYS

Igor Dakskobler & Valerija Babij

Localities and sites of the neglected umbellifer *Physospermum verticillatum* (Apiaceae) on Mt. Slavnik in southwestern Slovenia

Nahajališča in rastišča prezrte kobulnice *Physospermum verticillatum* (Apiaceae) na Slavniku v jugozahodni Sloveniji

Igor Dakskobler & Andrej Martinčič

New localities of *Adiantum capillus-veneris* and *Moehringia villosa* in the southern Julian Alps
Nova nahajališča vrst *Adiantum capillus-veneris* in *Moehringia villosa* v južnih Julijskih Alpah

Igor Dakskobler, Andrej Seliškar & Branko Vreš

Phytosociological analysis of *Gladiolus palustris* sites in northwestern, western and southwestern Slovenia

Fitocenološka oznaka rastišč vrste *Gladiolus palustris* v severozahodni, zahodni in jugozahodni Sloveniji

Igor Dakskobler & Andrej Martinčič

Botanične posebnosti Prodarjeve grape v zgornji Baški dolini (zahodna Slovenija)

Botanical curiosities of Prodarjeva Grapa gorge in the upper Bača Valley (western Slovenia)

Igor Dakskobler, Jože Čar, Anka Rudolf, Rafael Terpin & Branko Vreš

Rastje in rastlinstvo povodja Gačnika na Vojskem in v Trebuši – prispevek za njegovo naravovarstveno vrednotenje

Vegetation and flora of the river-basin of the Gačnik stream (Vojsko, Spodnja Trebuša) – a contribution for its nature protection evaluation