

**BOTANIČNI VRT V LETU ZELENE
PRESTOLNICE EVROPE
BOTANIC GARDENS IN THE YEAR OF
EUROPEAN GREEN CAPITAL**



**HORTUS BOTANICUS UNIVERSITATIS
LABACENSIS, SLOVENIA
INDEX SEMINUM ANNO 2016
COLLECTORUM**



Pobuda
Evropske komisije

BOTANIČNI VRT V LETU ZELENE PRESTOLNICE EVROPE

BOTANIC GARDENS IN THE YEAR OF EUROPEAN GREEN CAPITAL

Recenzenti / Reviewers:

viš. znan. sod./ senior scientific collaborator/ dr. Igor Dakskobler

muz. svet./ museum councilor/ dr. Nada Praprotnik
Naslovница / Front cover: Ljubljana Foto / Photo: J. Bavcon

Foto / Photo: Jože Bavcon, Blanka Ravnjak in Špela Pungaršek (slike 27-32)

Urednika / Editors: Jože Bavcon, Blanka Ravnjak

Tehnični urednik / Technical editor: D. Bavcon

Prevod / Translation: GRENS-TIM d.o.o.

E version

Leto izdaje / Year of publication: 2017

Kraj izdaje / Place of publication: Ljubljana

Izdal / Published by:

Botanični vrt, Oddelek za biologijo, Biotehniška fakulteta UL
Ižanska cesta 15, SI-1000 Ljubljana, Slovenija

tel.: +386(0) 1 427-12-80, www.botanicni-vrt.si,
info@botanicni-vrt.si

Zanj: viš. znan. sod. dr. Jože Bavcon

© Botanični vrt Univerze v Ljubljani / University Botanic Gardens Ljubljana



Botanični University
vrt Botanic
Univerze v gardens
Ljubljani Ljubljana

Kataložni zapis o publikaciji (CIP) pripravili
v Narodni in univerzitetni knjižnici v
Ljubljani
COBISS.SI-ID=292549888
ISBN 978-961-6822-45-9 (pdf)

Kazalo

BOTANIČNI VRT V LETU ZELENE PRESTOLNICE EVROPE.....	4
Abstrakt	4
Uvod	5
Dejavnosti znotraj vrta	6
Dejavnosti znotraj mesta Ljubljane	12
Strokovno delo po Sloveniji	19
Raziskovalno delo	21
Mednarodna dejavnost	21
Zaključek	26
BOTANIC GARDENS IN THE YEAR OF EUROPEAN GREEN CAPITAL....	27
Abstract	27
Introduction.....	28
Activities Within the Gardens.....	29
Activities in the City of Ljubljana	34
Expert Work Around Slovenia	42
Research work	44
International Activitiy	45
Conclusion	51
Literatura	53

Index seminum annis 2016 et 2015 collectorum	61
Abstract	61
Material and methods.....	61
Index seminum annis 2016 et 2015 collectorum	64
CONIFERO PHYTINA (Gymnospermae).....	64
MAGNOLIOPHYTINA (Angiospermae)	64
Semina e plantis spontaneis in loco natali annis 2016 et 2015 lecta .	84
Literatura (citirana in uporabljena) / Literature (cited and used)....	100
90 let Alpskega botaničnega vrta Juliana	105
90 years of the Alpine Botanical Garden »Juliana«.....	110
Semina in horto alpino Juliana Museum historiae naturalis Sloveniae anno 2016 lecta	115
Literatura / Literature:.....	124

Blanka Ravnjak, Jože Bavcon

BOTANIČNI VRT V LETU ZELENE PRESTOLNICE EVROPE

Abstrakt

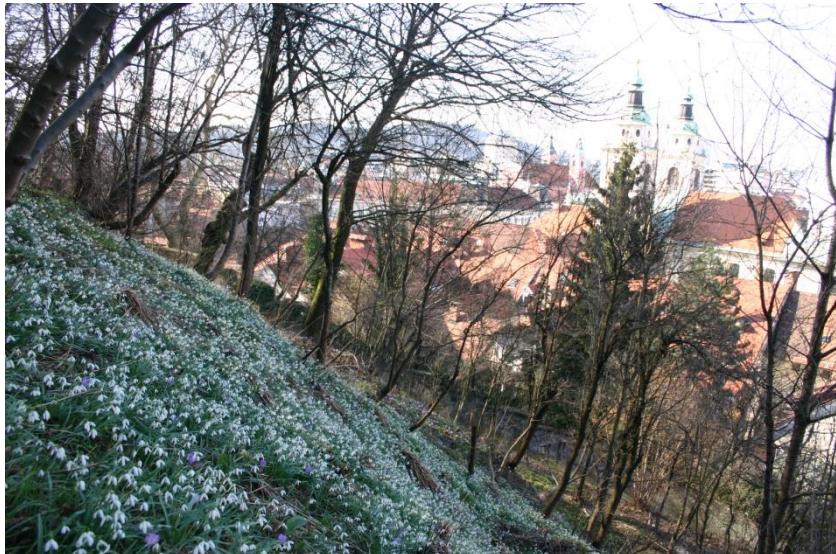
Leto 2016 ali kar leto Zelene prestolnice Evrope je za Botanični vrt Univerze v Ljubljani pomenilo velik izziv. Zavedali smo se, da bo Ljubljano obiskalo veliko turistov in mnogi med njimi bodo obiskali Botanični vrt. Res je bilo tako, mnogi tujci so obiskali vrt, mnogo pa jih je vrst spoznalo preko različnih aktivnosti, ki smo jih izvedli v mestu Ljubljana. Vsekakor naš najodmevnnejši prispevek je bila zelena stena z avtohtonimi slovenskimi rastlinskimi vrstami na paviljonih TočkaZate. Pri aktivnostih povezanih z zeleno Ljubljano smo ves čas sodelovali z Mestno občino Ljubljana kot tudi z različnimi zavodi povezanimi z mestom: Ljubljanskim gradom, Mestnim muzejem, Turizmom Ljubljana in še številnimi društvi ali interesnimi skupinami. Leto je bilo pestro in polno različnih dogodkov, naš cilj pa je bil predstavitev pestrosti slovenske flore najširši domači in tuji javnosti.

Ključne besede: botanični vrt, zelena prestolnica, evropski konzorcij botaničnih vrtov, festival zvončkov

Uvod

Leto 2016 je bilo zelo pomembno za celotno slovensko prestolnico. V tem letu je namreč mesto Ljubljana nosilo častitljivi naziv Zelena prestolnica Evrope 2016. Ta laskavi naziv je Ljubljana dobila zaradi hitrega napredka na področju varovanja okolja, trajnostnega gospodarstva in zelene infrastrukture v zelo kratkem času (<http://www.greenljubljana.com/>, <http://ec.europa.eu/environment/europeangreencapital/winning-cities/2016-ljubljana/>). Tako mesto Ljubljana dandanes pokriva 46 % gozdov, kar 75 % površin pa je zelenih, od tega 20 % tudi zavarovanih. Kar 16,5 % območja Ljubljane se celo nahaja v območju Natura 2000 (Čušin 2004, Ljubljana European Green Capital, 2016). Zato ni presenetljivo, da na območju prestolnice prebivajo številne rastlinske in živalske vrste. Vso to bogato floro in favno lahko štejemo med zaklade pred domačim pragom, katerih sloves so v letu 2016 z velikim navdušenjem hodili občudovat številni tuji turisti. V Botaničnem vrtu Univerze v Ljubljani smo tako v letu 2016 delovali v duhu Zelene prestolnice. Poleg naših rednih vsakoletnih aktivnosti smo se udejstvovali pri številnih dogodkih, ki jih je organizirala Mestna občina Ljubljana, kot tudi pri dogodkih, ki so jih pripravili različni drugi deležniki mesta Ljubljana. Vsekakor je leto Zelene prestolnice med seboj povezalo različne deležnike in rezultat tovrstnega sodelovanja je bila še lepša in prijaznejša Ljubljana, ki je prinesla številne povezave, ki bi se brez zelene prestolnice težko zgodile. Ko pa so vzpostavljene, pa je povezovanje trajnejše kar smo spoznali že v lanskem letu in že

lani zasnovali nove projekte in upamo, da se bodo nadaljevali v prihodnjih letih.



Slika 1: *Galanthus nivalis*, Grajski grič / *Galanthus nivalis*, Castle hill

Dejavnosti znotraj vrta

V zimskem času smo dokončali obnovo prostorov za trajno semensko banko. Le-to smo otvorili 24. januarja. Ureditev prostorov je sofinancirala Univerza v Ljubljani opremo prostorov pa smo zagotovili s sredstvi vrta. V semenski banki smo tako uredili prostor, kjer se nahajajo zmrzovalniki, večnamenski prostor (za izvedbo predavanj in delavnic, za čiščenje semen), shrambo in pripravljalnico za čiščenje in

hrambo semen. Že v začetku leta smo enega izmed zmrzovalnikov v celoti napolnili s stekleničkami v katerih so semena, katerih večji del smo leta 2013 poslali v Milenijsko semensko banko (Ravnjak & Bavcon 2014, Bavcon & Ravnjak 2014) in s semenii iz narave.



Slika 2: Trajna semenska banka. / Permanent seed bank.

Preostale hladilnike smo pričeli dopolnjevati s semenii rastlinskih vrst nabranih v naravi. Vsekakor prednjačijo semena zavarovanih in ogroženih rastlinskih vrst. V semenski banki se sedaj nahaja že 628 vzorcev semen in to 556 različnih rastlinskih vrst nabranih v naravi, kar pomeni, da smo že dosegli GSPC točko osem, ki se nanaša na varovanje semen do 2020 saj

to že predstavlja 20 % slovenske avtohtone flore (<http://www.plants2020.net/gspc-targets/>).

Ob prebujajoči se pomladji so v botanični vrt že začeli prihajati obiskovalci, individualni in v okviru vodenih skupin. Tako kot že vsa leta doslej so med organiziranimi skupinami prednjačile skupine otrok iz osnovnih šol, sledile so jim skupine iz srednjih šol in različne interesne skupine (Preglednica 1). V botaničnem vrtu smo izvedli tudi 6 delavnic in 12 predavanj. Prav tako so 45x rojstni dan otroci praznovali v Botaničnem vrtu. Seveda pa je bilo še mnogo več individualnih obiskovalcev, tako domačih kot tujih, saj je Botanični vrt preko Hladnikovega mostu še bolj povezan z mestnim središčem. Do tukaj je možno do vrta priti z ladjico ob koncu leta pa je do vrta po krožni turistični poti začel voziti še Urban mestni vlak na električni pogon.

Preglednica 1: Prikaz števila obiskovalcev v okviru vodenih skupin

KDO	ŠT.
Vrtci	215
Osnovna šola	4633
Srednja šola	2386
Fakulteta	315
Interesne skupine	727
Udeleženci delavnic	179
Udeleženci rojstnih dni	737
SKUPAJ	9192,00

Že v letu 2015 smo v sodelovanju z zavodom Ljubljanski grad pričeli pripravljati naravoslovno učno pot Pot Fleischmannovega rebrinca. Pot poteka od osrednjega dela rastlinskega sistema v Botaničnem vrtu, kjer je posajen Fleischmannov rebrinec pa do grajskega dvorišča, kamor smo ga leta 2011 ponovno naselili in tam uspešno tudi raste (Bavcon 2010, 2013, Ravnjak et al. 2016). Pot vodi med bogato floro grajskega griča. Zgodovina raziskovanj rastlinstva Grajskega griča pa sega že več kot 250 let nazaj. Tam so rastline popisovali: Franc Ksaver Wulfen (1728-1805), Franc Hladnik (1773-1844), Andrej Fleischmann (1804-1867), Žiga Graf (1801-1838), Karel Dežman (1821-1889), Wilhelm Voss (1849-1895), Alfonz Paulin (1853-1942), Fran Dolšak (1877-1941), Leopold Zor (1919-2009), Milan Piskernik (1925-2006), v novejšem času pa Dušan Naglič, Boris Turk in Nejc Jogan (Wulfen 1858, Rechefeld 1849, Graf 1834, Voss 1882, Jogan 2013, Ravnjak et all 2016, Praprotnik & Bavcon 2016). Ob tem smo izdali tudi knjižico z naslovom Po poti Fleischmannovega rebrinca, ki je zasnovana kot rastlinski vodič po sami poti (Ravnjak et all 2016). Knjižica skozi sezone opisuje katere rastlinske vrste je možno videti na poti in izpostavlja nekatera specifična življenska okolja za rastline. V mesecu marcu smo v sodelovanju s Pošto Slovenije v Botaničnem vrtu predstavili novo serijo znamk s skupnim imenom Narcisovke (Kaligarič 2016).



Slika 3: Otvoritev Poti Fleischmannovega rebrinca. / Opening of the Fleischmann Parsnip Path.

Meseca aprila smo že tradicionalno izvedli Bolšji sejem, katerega osnovna tema je bila promocija avtohtonih medovitih rastlinskih vrst in promocija avtohtonih rastlinskih vrst za okrasne zasaditve. Z medovitim rastlinami smo se tudi sicer v letu 2016 nekoliko podrobneje ukvarjali, saj smo del Čebelje poti v Ljubljani (Zgibanka <http://www.botanicni-vrt.si/napovednik-dogodkov/april-2016-v-botanicnem-vrtu>).

Dvakrat smo izvedli vodstvo o medovitih rastlinah, ves čas pa so na naših prodajnih policah bila na voljo semena avtohtonih medovitih rastlin. Z različnimi delavnicami smo se zopet udeležili različnih festivalov kot so Festival Bobri, Hokus Pokus, Noč raziskovalcev, Znanstival in Dan očarljivih rastlin.

Skupaj z Biotehniškim centrom Ljubljana in Konservatorijem za glasbo in balet smo v Botanične vrtu preko poletja pripravili sedem tematskih večerov z naslovom Zimzelena Ljubljana (<http://www.botanicni-vrt.si/evropski-konzorcij-drugic-v-sloveniji>). Na teh večerih so se prepletale zgodbe rastlin, kulinarika in glasba. Vsakokrat smo pripravili predstavitev določene rastlinske skupine, iz katerih so kuharji BIC Ljubljana pripravili jedi, vmesni čas pa so popestrili mladi glasbeniki konservatorija. V štirih izmed omenjenih večerov pa smo imeli tudi pogovorne goste (<http://www.botanicni-vrt.si/3--about-the-garden/o-botanicnem-vrtu/635-206-let>).



Slika 4: Eu konzorcij v Ljubljani dr. Matthew Jebb in mag. Blanka Ravnjak – intervju. / Eu consortium in Ljubljana dr. Matthew Jebb and mag. Blanka Ravnjak – interview.

Avgusta leta 2016 se je zemljišče Botaničnega vrta povečalo za 5.610 m². Od mestno občine Ljubljana smo dobili v brezplačno uporabo zemljišče v bližini Botaničnega vrta (Pogodba o oddaji nepremičnine 5. 9. 2016). To zemljišče smo septembra očistili vseh invazivnih rastlin in zaraščajočega se grmovja, površino zravnali in poglobili kanale. Pripravili smo tudi zasaditveni načrt. V sodelovanju s Fakulteto za arhitekturo smo izbrali model najprimernejšega čebelnjaka, ki bo stal na tej novi površini. Modele različnih čebelnjakov so pripravili študentje arhitekture v okviru seminarja.

Dejavnosti znotraj mesta Ljubljane

Botanični vrt je bil aktivno soudeležen tudi pri številnih dogodkih, ki jih je v okviru Zelene prestolnice organizirala Mestna občina Ljubljana. Četrtega januarja smo na magistratu ozelenili Klub 11 za prvo tiskovno konferenco Zelene prestolnice. Prostor so krasile velike mediteranske čebrovke (*Citrus limon* (L.) Osbeck, *Arbutus unedo* L., *Quercus ilex* L., *Viburnum tinus* L., *Rosmarinus officinalis* L.), pomladni navdih pa so prinesli nasadi navadnega malega zvončka (*Galanthus nivalis* L.), telohov (*Helleborus niger* L., *H. atrorubens* Waldst. & Kit., *H. odorus* Waldst. & Kit.), *H. dumetorum* Waldst. & Kit.) in jaric (*Eranthis hyemalis* (L.) Salisb.) Še dodatno zelenino smo zagotovili s številnimi lončki jelenovega jezika (*Phyllitis scolopendrium* (L.) Newman) in navadnim zimzelenom (*Vinca minor* L.). Dodali smo še ščitovko (*Aspidistra elatior* Blume, ki jo je arhitekt Plečnik rad uporabljal pri svojem ustvarjanju (Pergovnik 2013). S sredozemskimi

čebrovkami smo ozelenili še notranjost paviljonov TočkaZate.



Slika 5: Magistrat v Ljubljani. / City hall in Ljubljana.

Zunanje stene obeh dveh paviljonov smo nato ozelenili v mesecu maju. Na stene smo namestili 1200 sadik avtohtonih rastlinskih vrst. K tej pestrosti smo dodali še nasade s sezonskimi rastlinskimi vrstami. Nasade smo postavili ob oba vhoda paviljonov. Marca smo sodelovali tudi na največji prireditvi Zelene prestolnice in sicer na slavnostnem dogodku v dvorani Stožice. Hodnike športne dvorane in tribune smo zopet ozelenili z vednozelenimi čebrovkami. Tja smo prepeljali kar 75 rastlin. Poleg tega smo z našim pomladnim cvetjem okrasili še 54 miz v VIP prostoru za slavnostno večerjo. Okrasili smo jih z večjimi pomladnimi nasadi (60) in še manjšimi nasadi z zvončki (60). V nasade smo zasadili: jetnik (*Hepatica nobilis* Mill.), navadno trobentico (*Primula vulgaris* Huds.), teloh (*H. dumetorum*) navadne male zvončke (*G. nivalis*), ptičje nogi

trpotec (*Plantago coronopus* L.) navadni zimzelen (*V. minor*) in vijolici *Viola canina* L in *V. alba* Besser).

V maju smo del čebrovk razstavili v Mestnemu muzeju, kjer so krasile notranje dvorišče ob kavarni. Izbrali smo predvsem južno ameriške vrste in jih povezali z razstavo fotografij južnoameriškega fotografa Sebastia Salgada (<http://www.mgml.si/galerija-jakopic/prihodnje-razstave-430/sebastiao-salgado-geneza/>) katere odprtje je bilo prav maja. Rastline so Mestni muzej krasile vse do prvih zmrzali. Podobno smo z velikimi čebrovkami okrasili tudi Ljubljanski grad za slavnostno sejo Mestne občine Ljubljana devetega maja. Poleg že omenjene Poti Fleischmannovega rebrinca smo z gradom sodelovali tudi pri pripravi razstave Botanična zgodovina grajskega griča. S pomočjo slik rastlin iz zbirke Ikonoteca Valvasoriana, fotografij rastlin današnjega časa in s pomočjo starih razglednic, ki jih je prispeval zbiratelj razglednic g. Boris Dolničar, smo obiskovalcem prikazali kako se je spremenjala zelena podoba grajskega griča skozi stoletja. Spoznali so lahko, kaj je že nekoč raslo tam in kaj lahko vidijo še danes (Bavcon & Ravnjak 2016 a). Razstava je bila zelo dobro obiskan saj je bila odprta ravno preko največje turistične sezone. Na Ljubljanskem gradu pa smo pripravili še tri strokovna predavanja s skupnim naslovom rastline naših babic predavanja (Bavcon 2016 b, c, Bavcon & Ravnjak 2016 b). Prav tako smo jim svetovali še pri izbiri semen medovitih rastlin. V poletnem času pa smo sklop predavanj pripravili v točki zate (Bavcon 2016 l). Strokovnim predavanjem pa smo sodelovali tudi v projektu Mladi levi, kjer

smo pripravili uvodno predavanje v temo Ljubljansko barje, kako ga ohraniti (Bavcon & Ravnjak 2016 c).



Slika 6: Svetlobna gverila / Light guerrilla

V Botaničnem vrtu je bil v letu 2016 zanimiv tudi za umetnike. Meseca maja je tako botanični vrt oživel v večernih urah. Vsak večer so ga razsvetljevale stvaritve festivala Svetlobna gverila. Festival je bil izredno dobro obiskan in v botanični vrt je tako prišla povsem druga publika, ki je uživala v zanimivih svetlobnih efektih, ki so jih pripravili tudi študentje arhitekture. V juliju smo umetnici iz Portugalske posodili različno rastlinje za plavajoči vrt.

V letu Zelene prestolnice so bila v Ljubljani "zeleno" aktivna tudi različna društva, četrtne skupnosti in podjetja. Z mnogimi izmed njih smo z družili moči in prispevali kamen v Mozaik zelene prestolnice. Četrtni skupnosti Rudnik je prevzem štafete Zelene prestolnice pripravila prav v Botaničnem vrtu. V avli rastlinjaka so pripravili zanimivo za razstavo slik in različnih izdelkov.



Slika 7: Četrtna skupnost Rudnik predaja zelene štafete. / Urban community Rudnik taking over the baton of the Green Capital.



Slika 8: Četrtna skupnost Rudnik predaja zelene štafete. / Urban community Rudnik taking over the baton of the Green Capital.

Prav drevesa so tista, ki mesto Ljubljana še posebej lepo ovijajo v zelenino. Vedno smo veseli vsakršnih novih zasaditev. Z izbiro drevesne vrste (*Sorbus aria* (L.) Crantz) smo sodelovali pri zasaditvi Belinkinega drevoreda. Z arhitekturnim birojem Medprostor pa smo pripravili načrt ureditve parka Muste, predvsem s svetovanjem pri posegih v že obstoječe rastje ob Ljubljanici. Mestni občini Ljubljana smo svetovali pri nastajanju parka ob Masarykovi ulici in pri načrtovanju KoloParka ob Celovški cesti. Na Masarykovi smo za začasno ureditev predlagali selektivno sečnjo že obstoječih zasajenih in samoniklo zraslih drevesnih vrst na do tedaj degradirani površini.



Slika 9: Belinkin park / Belinka's park

V Botaničnem vrtu smo za potrebe Turizma Ljubljana vse leto skrbeli za sadike vrtnice 'Ljubljana'. Okrog 100 vrtnic smo zasadili pred Univerzo v Ljubljani in jih potem tekom celega leta oskrbovali, kot tudi celotni vrti pred Univerzo. Nasad vrtnic na obeh straneh fontane smo zasadili v barvah Univerze. Za to smo kombinirali vrtnico 'Ljubljana' ki je bela in Vrtnico 'Lavaglud', ki je rdeča. S tem smo ustvarili belo rdeče polje kot je na zastavi in grbu Univerze. Ob spominskem obeležju bazoviškim žrtvam pred stavbo Univerze pa smo naredili kraško zasaditev. V lomljenec, ki smo ga oblikovali v polkrog, tako kot

so površine vrta, smo zasadili kraške vrste in tako ustvarili vtis kraške gmajne.

Vrtnice Ljubljana (34 sadik) smo posadili še pred Pediatrično klinikou, preko 40 pa smo jih skupaj z lonci postavili na nadstrešek vhoda Hotela Park. Da bi Ljubljana bila še lepša smo se lotili odstranjevanja invazivnih rastlin na prav poseben način. Skupaj z Inštitutom za celulozo in papir, Mestno občino Ljubljana in društvom Regeneracija smo pripravili pilotni projekt izdelave papirja iz japonskega dresnika. Končni izdelki so bili papirnate vrečke in beležnice.

Strokovno delo po Sloveniji

Naše delo pa ni bilo omejeno le na mesto Ljubljana. Na povabilo mestne občine Novo mesto smo spomladji izdelali arboristično mnenje za drevored na straški cesti. Povsem uničen drevored koprivova (*Celtis occidentalis* L.) smo predlagali za odstranitev in zamenjavo z drugo drevesno vrsto, ki bo manj segala na cesto, zaradi prometa velikih tovornjakov v to industrijsko cono. Čeprav so bila drevesa koprivovca mlada, so bila zaradi neprimerjnega vzdrževanja neuporabna kot drevoredna drevesa, ker zaradi nepravilne nege niso bila pravilno gojena. Drevored ni ustrezal niti minimalnim standardom za drevoredna drevesa (Šiftar et al. 2011). Možnosti za pravilno in lepo vzgojo teh dreves v ta namene je bila že pred leti zamujena, zato je bila edina rešitev menjava drevoreda, dokler je to še smiselno, da je strošek s tem čim manjši. Predlagali smo zasaditev nove drevesne vrste malega jesena

(*Fraxinus ornus* L.) na razdalji 2 km na obeh straneh ceste. Vrsta je medovita, avtohtona, sončno ljubna, kar je ustrezalo izredno soncu izpostavljeni legi (Bavcon & Ravnjak 2016 d). Jeseni pa smo prav tako na povabilo mestne občine Novo Mesto izvedli obsežno arboristično študijo o stanju Kettejevega drevoreda, katerega izvor sega v 19 stoletje. Natančno smo popisali stanje preko 200 dreves divjega kostanja (*Aesculus hippocastanum* L.). Študija je obsegala natančne popis vsakega posameznega drevesa, opis njegovega stanja in predloge za sanacijo (Bavcon & Ravnjak 2016 e). Ob tem smo podali še dodatno strokovno mnenje za ostala drevesa v centru Novega mesta in za novo posajeni drevored ob Straški cesti.

Strokovno predavanje o Ljubljanskem barju smo pripravili za obiskovalce knjižnice Vrhnika (Bavcon 2016 a). Za planinsko društvo Cerkno pa smo pripravili predavanje o naših avtohtonih rastlinah. Z nadaljevanjem gostovanja v televizijski oddaji Dobro jutro, pa smo tako rekoč naše zanje o rastlinah tedensko prinašali v slovenske domove. Z različnimi komentarji in izjavami, ter strokovnimi nasveti smo sodelovali tudi v drugih različnih oddajah tako v radijskih kot televizijskih oddajah. Sodelovali smo tudi v različnih intervjujih. Prav tako smo bili gostje tudi daljših oddaj in intervjujev na radiju. Prav tako smo mesečno objavljali prispevke o rastlinah v rubriki Kabinet čudes spletne izdaje časopisa Delo (Bavcon & Ravnjak 2016 f, Ravnjak & Bavcon 2016 a, b). Podali smo več različnih intervjujev za Vzajemnost, Prilogo Ona in BGCI (Bavcon 2016 e, f, g).

Raziskovalno delo

Raziskovalno delo je obsegalo terensko delo v različnih delih Slovenije. V zgodnji pomladi smo nadaljevali z raziskovanjem variabilnost navadnega malega zvončka (*G. nivalis*) in predstavnikov iz roda žafranov (*Crocus L.*) in narcise (*Narcissus poeticus L.* subsp. *radiiflorus* (Salisb.) Baker na različnih rastiščih v Sloveniji. Kasneje pa smo začeli z nabiranjem rastlin semen rastlin za našo rastlinsko zbirkovo vrtu. V letu 2016 smo se podrobnejše lotili že več letnega dela na šipkih (*Rosa L.*) z še bolj ciljnim raziskovanjem tega zelo težavnega rodu. Zanimala nas je njihova variabilnost in prisotnost križancev. Dosedanji preliminarni rezultati kažejo na zelo veliko raznolikost in velika odstopanja od opisanih vrst, kar kaže na še večjo prisotnost križancev, kot se je o tem morda do sedaj znano. Šipki so pokazali da je njih raznolikost v Sloveniji zelo raznolika.

Mednarodna dejavnost

Botanični vrt Univerze v Ljubljani je zelo dejaven na mednarodnem nivoju. Je predstavnik mreže botaničnih vrtov in arboretumov Slovenije v Evropskem konzorciju Botaničnih vrtov. Sodeluje na različnih mednarodnih kongresih in simpozijih predvsem pa z Izmenjavo semen na osnovi *Index seminum* zastopa Slovenijo v mednarodni izmenjavi semen med Botaničnimi vrtovi. V vsakoleteni index seminum so vključena tudi semena nabранa v našem najstarejšem alpskem botnaičnem vrtu Juliana v Trenti, ki je prav v letu 2016 praznoval 90 letnico obstoja (<http://www.pms-lj.si/si/files/default/Juliana/90->

letnica). Devetdeset letnico vrta je Prirodoslovni muzej Slovenije počastil s serijo predavanj, kjer je Botanični vrt gostoval z enim predavanjem (Bavcon 2016 m). Zelo prepoznavana pa je postala zbirka raznolikosti navadnega malega zvončka (*G. nivalis*) v Sloveniji. Ta je v strokovnih krogih zbudila veliko zanimanje in privabila tudi mnoge tuje strokovnjake s tega področja, ki so v lanskem letu prav zaradi tega v tem času cvetenja zvončkov vrt obiskali vrt in tudi kupili v večletni kulturi vzgojene nove sorte navadnih malih zvončkov (Bavcon 2008, 2014, 2016 h). Tako smo v letu 2016 dobili povabilo, za gostovanje s predavanji na Irskem med 19 in 22 februarjem. V okviru 200 letnice Irskega kraljevega hortikulturnega združenja smo imeli kar tri predavanja o raznolikosti navadnih malih zvončkov v Slovenij, žafranov in telohov (Bavcon 2016 i, j, k)

V času, ko je vrt popolnoma prekrit z zelo številčno lokalno populacijo vrste *G. nivalis*, ki je tukaj že vsaj od leta 1812 (Praprotnik 2010) smo organizirali prvi Festival zvončkov (<http://johngrimshawsgardendiary.blogspot.si/2016/02/the-first-slovenian-snowdrop-festival.html>). V okviru festivala so se zvrstila tri predavanja, od katerih je dve imel gostujoči predavatelj iz Anglije dr. John Grimshaw. Z vse obiskovalce smo pripravili voden ogled po zbirki varietet navadnega malega zvončka v Sloveniji, ki obsega preko 4000 enot. K sodelovanju smo povabili z natečajem o tej vrsti osnovne šole iz Slovenije. Odziv je bil presenetljiv, da smo morali razstavljene slike različnih tehnik razstaviti kar na treh različnih lokacijah.

Klekljarice so na festivalu prav v ta namen sklekljale večji del različic navadnega malega zvončka.



Slika 10: Dr. John Grimshaw

Spomladi smo kot gostujoči predavatelji gostovali na simpoziju Deutsch-Österreichische Forschungsreisen auf en Balkan und nach Nahost, ki ga je organizirala Akademie Gemeinnütziger Wissenschaften zu Erfurt. Gostovali smo s predavanjem o sodelovanju Franca Hladnika z Nicolausom Hostom na Dunaju (Franc Hladnik und seine Zusammenarbeit mit Nicolaus Thomas Host) (Bavcon J., Praprotnik N., Ravnjak B. 2016). Maja nas je združenje *The worshipful company of gardeners* iz

Anglije prosilo za voden ogled flore okolice Bohinja in Vogla. Prav tako so si ogledali tudi Botanični vrt in naš suhi travnik v Rojah. Nad izredno biodiverziteto Slovenije so bili zelo navdušeni.

Med 25. in 29. majem je v Botaničnem vrtu Univerze v Ljubljani ob naši organizaciji potekal že drugi sestanek Evropskega Konzorcija botaničnih vrtov. V sklopu konzorcija smo pripravili še simpozij z naslovom *Autochthonous plants in urban environment*. Na simpoziju smo predstavili dobre prakse uporabe avtohtonih rastlinskih vrst v javnih zasaditvah z različnih delov Evrope. V prostorih magistrata je isti dan sledila še okrogle miza z naslovom *Green areas in urban environment*, na kateri smo se pogovarjali o pomenu zelenih površin za urbana okolja in kakšno vlogo imajo pri tem botanični vrtovi. Udeležence smo nato popeljali še po Ljubljani. Za člane sestanka konzorcija smo organizirali ekskurzijo v Alpski del (Vršič), kjer smo jim predstavili slovensko alpsko floro. Zadnji dan srečanja je minil kot sestanek, na katerem smo pripravljali strategije in usmeritve botaničnih vrtov za prihodnost. Konzorcija se je udeležilo 17 predstavnikov iz 16 evropskih držav. Poleti smo v Botaničnem vrtu gostili predstavnike z Japonske, konkretneje krajinskega arhitekta Andreas-a Hamacher-ja in poslovneža Saki-ja Kosugi-ja, ki sta si poleg našega vrta prišla ogledat tudi japonski vrt v Mozirskem gaju (Polutnik 2016). Jeseni smo svoje delo in raziskave predstavili na 5. Hrvaškem botaničnem simpoziju. Sodelovali smo s predavanjem o varovanju rastlinskih vrst na rastiščih, z

modelom našega najetega travnika v Rojah (In-situ conservation of meadow plant species) in s predavanjem na katerem smo predstavljali strategije zaraščanja z gozdnimi rastlinami (Plant colonization into natural gap oppenings in forrest) (Bavcon & Ravnjak 2016 g, h, Ravnjak & Bavcon 2016 c). Še pred zaključkom vegetacijske sezone, ko je botanični vrt ujet v jesenske barve, so na obisk prišli predstavniki združenja francoskih županov. Poleg različnih ekskurzij po Sloveniji, jih je nekaj med njimi pravih botaničnih navdušencev. Prav zaradi tega so želeli videti enega izmed najstarejših botaničnih vrtov v jugo vzhodnem delu Evrope.



Slika 11: Eu konzorcij v Ljubljani leta 2016. / Eu consortium in Ljubljana in the year 2016.

Zaključek

Delo Botaničnega vrta je bilo v letu Zelene prestolnice res pestro. Poleg našega rednega in že utečenega dela smo bili prisotni še na različnih drugih koncih mesta. Svoje strokovno zanje smo tokrat še bolj razširili k širši publiki in s tem seveda pripomogli k promociji naše ustanove kot tudi promociji slovenske rastlinske biodiverzitete. Leto zelene prestolnice pa je prav tako združilo različne stroke, znanja in interes, ki morda sicer nikoli ne bi našli skupnega jezika. V letu 2016 smo vrt in njegovo dejavnost zelo razširili in vrt dejansko vklopili v vse možne pore mesta, kar se je zelo dobro poznalo na obisku naše ustanove.

Blanka Ravnjak, Jože Bavcon

BOTANIC GARDENS IN THE YEAR OF EUROPEAN GREEN CAPITAL

Abstract

The year 2016 or simply the year of European Green Capital was a big challenge for the University Botanic Gardens Ljubljana. We were aware that there would be many visitors in Ljubljana and that a lot of them would visit the Botanic Gardens. It was really like that. Many foreigners visited the Gardens and many also discovered the species through different activities that were carried out in the city of Ljubljana. Our most notable contribution was certainly the green wall with native Slovene plant species on the pavilions TočkaZate. For all activities associated with green Ljubljana we always cooperated with the Municipality of Ljubljana as well as other institutions connected to the city: the Ljubljana castle, Tourism Ljubljana and numerous associations or interest groups. The year was interesting and full of different events. Our goal was to present the diversity of Slovene flora to the widest domestic and foreign public.

Key words: botanic gardens, green capital, European Botanic Gardens Consortium, swodrops festival

Introduction

The year 2016 was very important for the whole capital of Slovenia. Namely, this was the year when the city of Ljubljana bore the honourable title European Green Capital 2016. This prestigious title was given to Ljubljana due to the rapid progress in the area of environment protection, sustainable economy and green infrastructure in a very short time period (<http://www.greenljubljana.com/>, <http://ec.europa.eu/environment/europeangreencapital/winning-cities/2016-ljubljana/>). The city of Ljubljana is nowadays covered by 46 % of forests, as much as 75 % of the area is green and 20 % of that is protected. As much as 16.5 % of Ljubljana even belongs in the area of Natura 2000 (Čušin 2002, Ljubljana European Green Capital, 2016). It is therefore not surprising that numerous plant and animal species live in the area of the capital. All this rich flora and fauna could be considered a part of treasures before our domestic threshold, the reputation of which was admired with great enthusiasm by many foreign tourists in 2016. University Botanic Gardens Ljubljana therefore operated in the spirit of the Green Capital in 2016. In addition to our regular annual activities we also took part in numerous events organised by the Municipality of Ljubljana, as well as in events prepared by various other partners of the city of Ljubljana. The Green Capital year certainly connected various partners and the result of this collaboration was an even more beautiful and friendly Ljubljana, which brought many connections that probably would not have happened without the Green Capital. But once the connections are made, they are permanent, which

we already realised last year, and therefore began a new project that we hope will continue in the following years.

Activities Within the Gardens



Slika 12: Otvoritev trajne semenske banke rektor prof. dr. Ivan Svetlik, Nataša Jazbinšek Seršen MOL, Jože Bavcon. / Opening ceremony of permanent seed bank.

During the winter we completed the renovation of premises for a permanent seed bank. It was opened on 24 January. The arrangement of the premises was co-funded by the University of Ljubljana and the equipment of the rooms was ensured with the funds of the Gardens. Inside the seed bank we thus arranged a

room with freezers, utility room (for lectures and workshops, for cleaning seeds), storage and preparation room for cleaning and storing seeds. At the beginning of the year we completely filled one of the freezers with seed bottles, the majority of which had been sent to the Millennium seed bank in 2013 (Ravnjak & Bavcon 2014, Bavcon & Ravnjak 2014), and with seeds from nature.

We started filling the remaining refrigerators with seeds of plant species collected in nature. The majority of them are certainly the seeds of protected and endangered plant species. There are 628 samples of seeds in the seed bank now, 556 of various plant species collected in nature, which means that we have already reached GSPC point eight, which refers to the protection of seeds until 2020, since it already represents 20 % of Slovene native flora (<http://www.plants2020.net/gspc-targets/>).

Upon the awakening of spring, visitors have already started to come to the Botanic Gardens, either individually or as a part of guided groups. As was the case in all the previous years, the majority of guided groups were groups of children from primary schools, followed by groups from secondary schools and various interest groups (Table 1). We have also performed 6 workshops and 12 lectures in the Botanic Gardens. Also, children have celebrated their birthdays 45 times in the Gardens. Of course, there were many more individual visitors, domestic and foreign, since the Botanic Gardens is even more closely connected to the city centre via the Hladnik bridge. It is possible to reach the Botanic Gardens with a boat, and at the end of the year the

Urban electric city train started to drive on the circular tourist route.

Table 1: Numbers of visitors within guided groups

WHO	NO.
Kindergartens	215
Primary school	4633
Secondary school	2386
Faculty	315
Interest groups	727
Workshop participants	179
Birthdays participants	737
TOTAL	9192.00

In 2015, we already started preparing the educational path - The path of Fleischmann's Parsnip, in cooperation with The Ljubljana Castle institute. The path runs from the central part of the plant system in the Botanic Gardens, where Fleischmann's Parsnip is planted, to the courtyard, where we re-planted it in 2011 and now it successfully grows there (Bavcon 2010, 2013, Ravnjak et al. 2016). The path runs through rich flora of the castle hill. The history of vegetation research on the Castle hill goes up to 250 years in the past. The plants there have been listed by Franc Ksaver Wulfen (1728-1805), Franc Hladnik (1773-1844), Andrej Fleischmann (1804-1867), Žiga Graf (1801-1838), Karel Dežman (1821-1889), Wilhelm Voss (1849-1895), Alfonz Paulin (1853-1942), Fran Dolšak (1877-1941), Leopold Zor (1919-2009), Milan Piskernik (1925-2006), and in

modern times by Dušan Naglič, Boris Turk and Nejc Jogan (Wulfen 1858, Rechefeld 1849, Graf 1834, Voss 1882, Jogan 2013, Ravnjak et all 2016, Praprotnik & Bavcon 2016). Additionally, we have issued a booklet with the title On the path of Flesichmann's parsnip, which is designed as a plant guide through the path itself (Ravnjak et all 2016). The booklet describes which plant species could be seen on the path through the seasons and highlights some specific habitats for plants. In March, we presented a new series of stamps in collaboration with the Post of Slovenia, collectively called Amaryllidaceae (Kaligarič 2016).



Slika 13: Otvoritev Poti Fleischmannovega rebrinca. / Opening of the Fleischmann Parsnip Path.

In April we carried out the traditional Flea Market, the basic topic of which was the promotion of native honey plant species and promotion of native plant species for decorative planting. In fact, some more stress was put on honey plants in 2016, since we are a part of the Bee Path in Ljubljana (Zgibanka <http://www.botanicni-vrt.si/napovednik-dogodkov/april-2016-v-botanicnem-vrtu>). We also carried out guidance on honey plants twice, and we were offering seeds of native honey plants on the shelves of our stores all along. We once again participated in different festivals like Festival Bobri, Hokus Pokus, Noč raziskovalcev, Znanstival and Dan očarljivih rastlin with various workshops. Together with the Ljubljana Biotechnical Centre and Conservatory of Music and Ballet we prepared seven thematic nights in the Botanic Gardens with the name Zimzelena Ljubljana (Evergreen LJubljana) (<http://www.botanicni-vrt.si/evropski-konzorcij-drugic-v-sloveniji>). These nights were an intertwinement of plant stories, cooking and music. For every night we prepared a presentation of a specific plant group, from which the cooks of BIC Ljubljana prepared dishes, and in the meantime visitors were entertained by young musicians from the conservatory. Four of the aforementioned nights also featured interviews with guests (<http://www.botanicni-vrt.si/3--about-the-garden/o-botanicnem-vrtu/635-206-let>).

In August 2016 the Botanic Gardens area increased by 5,610 m². The Municipality of Ljubljana let us use a land near the Botanic Gardens free of cost (Pogodba o oddaji nepremičnine 5. 9. 2016). In September we removed all invasive plants and

overgrown bushes from this land, flattened the surface and deepened the channels. We also prepared a planting plan. In cooperation with the Faculty of Architecture we selected the most suitable model of a beehive, which will stand on this new surface. Different beehive models were prepared by students of architecture within a seminar.



Slika 14: Čiščenje nove lokacije. / Cleaning of the new location.

Activities in the City of Ljubljana

The Botanic Gardens were an active participant in numerous events organised by the Municipality of Ljubljana within the Green Capital. On 4 January we made the Klub 11 green in the town hall for the first press conference of the Green Capital. The

room was decorated with large Mediterranean pot plants (*Citrus limon* (L.) Osbeck, *Arbutus unedo* L., *Quercus ilex* L., *Viburnum tinus* L., *Rosmarinus officinalis* L.), spring inspiration was brought by groves of common snowdrop (*Galanthus nivalis* L.), hellebores (*Helleborus niger* L., *H. atrorubens* Waldst. & Kit., *H. odorus* Waldst. & Kit.), *H. dumetorum* Waldst. & Kit.) and winter aconite (*Eranthis hyemalis* (L.) Salisb.). Additional greenery was ensured with numerous pots of hart's-tongue (*Phyllitis scolopendrium* (L.) Newman) and lesser periwinkle (*Vinca minor* L.). We also added aspidistra (*Aspidistra elatior* Blume), which architect Plečnik liked to used when creating (Pergovnik 2013). The interior of pavilions TočkaZate was also made green with Mediterranean pot plants. Exterior walls of both pavilions were then made green in May. We put 1200 saplings of native plant species. To this diversity we also added groves of seasonal plant species. The groves were situated next to both pavilion entrances. In March we participated in the biggest event of the Green Capital, namely in the ceremony in the Stožice hall. The corridors and grandstands of the sports hall were once again made green with evergreen pot plants. We brought as much as 75 plants there. Additionally, we decorated 54 tables in the VIP area for the gala dinner with our spring flowers. We decorated them with larger spring groves (60) and also with smaller groves with snowdrops (60). The groves were planted with hepatica (*Hepatica nobilis* Mill.), common primrose (*Primula vulgaris* Huds.), hellebore (*H. dumetorum*), common snowdrops (*G. nivalis*), buck's-horn plaintain

(*Plantago coronopus* L.), lesser periwinkle (*V. minor*) and violets (*Viola canina* L.) and (*V. alba* Besser).



Slika 15: Ljubljana zelena prestolnica otvoritev v Stožicah. /
Ljubljana Green Capital ceremony in Stožice.

In May a part of pot plants was exhibited in the City Museum, where they adorned the interior courtyard, next to the café. We mostly selected South American species and connected them with the exhibition of photographs by a South American photographer Sebastian Salgado (<http://www.mgml.si/galerija-jakopic/prihodnje-razstave-430/sebastiao-salgado-geneza/>), which was also opened in May. The City Museum was decorated with the plants until the first frost. Similarly, we used large pot plants to decorate the Ljubljana Castle for the gala

session of the Municipality of Ljubljana on 9 May. In addition to the already mentioned Path of Fleischmann's parsnip, we also collaborated with the castle in preparing the exhibition Botanic history of the Castle Hill. With the help of plant photos from the collection Iconoteca Valvasoriana, the photos of today's plants and with the help of old postcards, contributed by a postcard collector Mr Boris Dolničar, we showed the visitors how the green image of the castle hill changed through centuries. They learned which plants used to grow there and which still grow there today (Bavcon & Ravnjak 2016 a). The exhibition was very well attended because it was opened right during the biggest tourist season. We also prepared three lectures on the Ljubljana Castle with the joint title The plants of our grandmothers (Bavcon 2016 b, c, Bavcon & Ravnjak 2016 b).



Slika 16: TočkaZate / PointForYou

We also advised them with selecting seeds of honey plants. In the summertime we prepared a set of classes in the point for you (TočkaZate) (Bavcon 2016 l). We also participated in the project Mladi levi (Young Lions) with a lecture, where we prepared the introductory lecture on the topic of Ljubljana Marshes, how to preserve it (Bavcon & Ravnjak 2016 c).

In 2016 the Botanic Gardens were also interesting for artists. In May the Botanic Gardens became lively in the evenings. It was lit every evening by the creations of the festival Light Guerrilla (Svetlobna gverila). The festival was very well attended and thus the Botanic Gardens reached an entirely different audience, who enjoyed the interesting lighting effects also prepared by students of architecture. In July we lent various plants to an artist from Portugal for a floating garden.

In the year of Green Capital different associations, urban communities and companies in Ljubljana were also active in “green” activities. We joined forces with many of them and contributed a stone in the Mosaic of Green Capital. Urban community Rudnik organised taking over the baton of the Green Capital in the Botanic Gardens. They prepared an interesting exhibition of paintings and different products.



Slika 17: Prihod župana g. Zorana Jankovića v botanični vrt. / Arrival of a mayor Mr. Zoran Janković in Botanic gardens.

Trees are the ones that wrap the city of Ljubljana especially nicely in green. We are always happy of any new planting. We were involved in the planting of the Belinka tree-lined avenue with the selection of the tree species (*Sorbus aria* (L.) Crantz). And with the architecture bureau Medprostor, we prepared a plan for arranging park Muste, especially with advising on interventions in the existing vegetation along the Ljubljanica river. We advised the Municipality of Ljubljana for the creation of the park near the Masarykova street and for planning the KoloPark by the Celovška cesta. Our proposition for the temporary arrangement of Masarykova was a selective woodcutting of existing planted and wild growing tree species

on the hitherto degraded area.



Slika 18: Prihod župana g. Zorana Jankovića v botanični vrt. / Arrival of a mayor Mr. Zoran Janković in Botanic gardens.

For the needs of Tourism Ljubljana, the Botanic Gardens took care for saplings of the “Ljubljana” rose for the entire year. Around 100 roses were planted in front of the University of Ljubljana and then took care of them throughout the year, and also for the entire garden in front of the University. The rose grove on both sides of the fountain was planted in the colours of the University. To do this we combined the rose “Lubljana”, which is white, and the rose “Lavaglud”, which is red. Thus we created a red and white field, like the flag and coat of arms of the University. And next to the memorial for the Bazovica victims, we made a Karst planting. In the quarry stone, which

was formed in a semicircle like the surfaces of the garden, we planted Karst species and thus created the look of a Karst common.



Slika 19: Župan g. Zoran Janković otvarja Belinkin park. / Major Mr. Zoran Janković at the opening ceremony from Belinka park.

The Ljubljana roses (34 saplings) were also planted in front of the Paediatric Clinic, over 40 were placed in pots on the entrance roof of Hotel Park. To make Ljubljana even more beautiful, we started removing invasive plants in a very special way. Together with the Pulp and Paper Institute, Municipality of

Ljubljana and society Regeneration, we prepared a pilot project of making paper of Japanese knotweed. The final products were paper bags and notebooks.



Slika 20: Nabiranje japonskega dresnika. / Collecting *Fallopia japonica*.

Expert Work Around Slovenia

Our work, however, was not limited only to Ljubljana. Upon the invitation of the Municipality of Novo mesto, we made an arboricultural opinion for the tree-lined lane on Straška cesta in

spring. We advised to remove the completely destroyed common hackberry (*Celtis occidentalis* L.) tree-lined lane and replace it with a different tree species that will stretch less on the road due to the traffic of large lorries in this industrial zone. Although the hackberry trees were young, they were inappropriate as tree-lined lane trees due to wrong maintenance. They were unsuitable as a result of improper care. The tree-lined lane did not match even the minimum standards (Šiftar et al. 2011). The possibility for a correct and nice cultivation of these trees for these purposes had been missed years ago, so the only solution was the replacement of the tree-lined lane while it still made sense, so that the cost would be minimal. We suggested planting a new tree species of manna ash (*Fraxinus ornus* L.) on the distance of 2km on both sides of the road. The species is a honey plant, native, sun-loving, which suited the very sun-exposed position (Bavcon & Ravnjak 2016 d). And in autumn we once again, on the invitation of the Municipality of Novo mesto, made an extensive arboricultural study on the state of Kette's tree-lined lane, which originates from the 19th century. We thoroughly examined the state of over 200 trees of horse-chestnut (*Aesculus hippocastanum* L.). The study consisted of a detailed inventory of each individual tree, description of their state and suggestions for rehabilitation (Bavcon & Ravnjak 2016 e). We also gave an additional expert opinion for other trees in the Novo mesto centre and for the newly planted tree-lined lane along the Straška cesta.

The lecture on Ljubljana Marshes was prepared for the visitors of Vrhnika library (Bavcon 2016 a). And for the mountaineering society Cerkno we prepared a lecture on our native plants. By continuing to guest on the TV programme Dobro jutro we have shared our knowledge on plants weekly with Slovene households. With different commentaries and statements and expert advice we have guested in various other radio and TV programmes. We have also participated in various interviews. Also, we have been guests in longer programmes and interviews on the radio and published articles about plants monthly in the Kabinet čudes section in the online edition of Delo (Bavcon & Ravnjak 2016 f, Ravnjak & Bavcon 2016 a, b). We have given multiple different interviews for Vzajemnost, Priloga Ona, Cerkljanske novice and in BGCI (Bavcon 2016 e, f, g).

Research work

Research work included fieldwork in different parts of Slovenia. In early spring we continued researching the variability of common snowdrop (*G. nivalis*) and representatives from the genus of crocus (*Crocus L.*) and daffodils (*Narcissus poeticus L.* subsp. *radiiflorus* (Salisb.) Baker) on different sites in Slovenia. Later on we started collecting plant seeds for our plant collection in the Gardens. In 2016 we started to work more thoroughly on wild roses (*Rosa L.*), which we had been working on for many years, with an even more targeted research of this very difficult genus. We were interested in its variability and presence of hybrids. So far the preliminary results show that there is a great diversity and large deviations from the described

species, which shows that there is a bigger presence of hybrids than it had been known until now. The wild roses showed that their diversity in Slovenia is great.



Slika 21: *Rosa glauca* na Nanosu / *Rosa glauca* on Nanos

International Activity

The Botanic Gardens of the University of Ljubljana is very active on the international level. It is the representative of the network of Slovene botanic gardens and arboreta in the European Botanic Gardens Consortium. It participates in various international congresses and symposiums, and especially with the exchange of seeds in the basis of *Index seminum* it represents Slovenia in the international seed exchange among

Botanic Gardens. The annual index seminum also includes seeds collected in our oldest Alpine Botanic Gardens Juliana in Trenta, which celebrated its 90th anniversary in 2016. (<http://www.pms-lj.si/si/files/default/Juliana/90-letnica/>). The 90 years of the Gardens was honoured by the Natural History Museum of Slovenia with a series of lectures, where the Botanic Gardens participated with a lecture (Bavcon 2016 m). The collection of diversities of common snowdrop (*G. nivalis*) in Slovenia became very recognised. It raised a lot of interest among the experts and attracted many foreign experts from this area, which for this particular reason visited the Gardens last year in the time of snowdrop blossom and bought new sorts of snowdrop grown in perennial culture (Bavcon 2008, 2014, 2016 h). Thus, we received an invitation in 2016 to give lectures in Ireland between 19 and 22 February. Within the 200th anniversary of the Royal Horticultural Society of Ireland we gave three lectures about the diversity of snowdrops in Slovenia, saffrons and hellebores (Bavcon 2016 i, j, k).

In the time when the Gardens are completely covered with a very large number of local population of the species *G. nivalis*, which has been here at least since 1812 (Praprotnik 2010), we organised the first Snowdrop Festival (<http://johngrimshawsgardendiary.blogspot.si/2016/02/the-first-slovenian-snowdrop-festival.html>). Within the festival there were three lectures, two of which were given by a guest lecturer from England Dr John Grimshaw. We prepared a guided tour for all visitors through the collection of varieties of common

snowdrop in Slovenia, which includes more than 4000 units. We invited primary schools from Slovenia through a competition about this sort. The response was so astonishing that we had to exhibit the paintings of different techniques on three separate locations. The lacemakers in the festival made the majority of varieties of common snowdrop just for this purpose.



Slika 22: Dr. John Grimshaw



Slika 23: Festival zvončkov razstava. / Snowdrops festival exhibition.

In spring we were guest lecturers at the symposium Deutsch-Österreichische Forschungsreisen auf en Balkan und nach Nahost, organised by the Akademie Gemeinnütziger Wissenschaften zu Erfurt. We guested with the lecture on the cooperation of Franc Hladnik with Nicolausom Hostom in Vienna (Franc Hladnik und seine Zusammenarbeit mit Nicolaus Thomas Host) (Bavon J., Praprotnik N., Ravnjak B. 2016). In May the society *The Worshipful Company of Gardeners* from England asked us for a guided tour of flora around Bohinj and Vogel. They also had a look of the Botanic Gardens and our dry

meadow in Roje. They were impressed with the outstanding biodiversity of Slovenia.



Slika 24: The Worshipful Company of Gardeners.

Between 25 and 29 May we organised in the Botanic Gardens the second meeting of the European Botanic Gardens Consortium. As part of the consortium we also prepared the symposium named *Autochthonous plants in urban environment*. We presented good practice of using native plant species in public plantings from different parts of Europe. The same day there was a round table in the town hall with the name *Green areas in urban environment*, where we talked about the meaning of green areas for urban environments and what is the role of Botanic gardens with it. Later, we took the participants on a tour

around Ljubljana. For the participants of the Consortium meeting we also organised an excursion to the Alpine part (Vrsič), where we presented Slovene Alpine flora to them. The last part of the event was a meeting, where we prepared strategies and directions of botanic gardens for the future. The Consortium was attended by 17 representatives from 16 European countries. In summer, the Botanic Gardens hosted representatives from Japan, namely the landscape architect Andreas Hamacher and businessman Saki Kosugi. They visited our Gardens and also the Japanese garden in Mozirski gaj (Polutnik 2016). In autumn we presented our work and research on the 5th Croatian Botanic Symposium. We participated with the lecture on the conservation plant species on sites, with the model of our rented meadow in Roje (In-situ conservation of meadow plant species) and with the lecture where we presented the strategies of colonisation with forest plants (Plant colonization into natural gap openings in forest) (Bavcon & Ravnjak 2016 g, h, Ravnjak & Bavcon 2016 c). Before the conclusion of the vegetation season, when the Botanic Gardens are caught in autumn colours, we got a visit from representatives of the French mayors society, who were on an excursion around Slovenia. Some of them were true botanic enthusiasts so they wanted to visit one of the oldest botanic gardens in the south-eastern part of Europe.



Slika 25: Člani evropskega konzorcija na ekskurziji. / Members of european consortium on excursion.

Conclusion

The work of the Botanic Gardens was really very interesting in the Year of European Green Capital. In addition to our regular and well-established work, we were present in various other parts of the city. We shared our expert knowledge even more with the wider audience and thus, of course, helped to promote our institution as well as Slovene plant biodiversity. The Year of European Green Capital also united various professions, knowledge and interests, which might otherwise never have found a common language. In the year 2016 we expanded the Gardens and its activity, and actually included the Gardens into

all possible pores of the city, which reflected really well in the attendance of our institution.

Literatura

BAVCON, Jože 2008. Navadni mali zvonček (*Galanthus nivalis* L.) in njegova raznolikost v Sloveniji = Common snowdrop (*Galanthus nivalis* L.) and its diversity in Slovenia. Ljubljana: Biotehniška fakulteta, Oddelek za biologijo, 2008. 94 str.

BAVCON, Jože 2010. *Botanični vrt Univerze v Ljubljani* = *University Botanic Gardens Ljubljana*. Ljubljana: Kmečki glas, 231 str.

BAVCON, Jože 2013. *Naše rastline*. 1. izd. Celovec: Mohorjeva, 256 str.

BAVCON, Jože 2014. Navadni mali zvončki (*Galanthus nivalis* L.) v Sloveniji = Common snowdrop (*Galanthus nivalis* L.) in Slovenia. Ljubljana: Botanični vrt, Oddelek za biologijo, Biotehniška fakulteta, 308 str.

BAVCON, Jože 2016 a. *Barjanska cvetana - kako jo ohraniti : predavanje v Cankarjevi knjižnici, Vrhnika, 30. marec 2016.*

BAVCON, Jože 2016 b. *Zasadimo vrt z avtohtonimi slovenskimi rastlinami : drugo predavanje iz cikla Rastline nekoč in danes v naših domovih ter na javnih mestih, 14. april 2016, Grajsko gledališče, Ljubljana.*

BAVCON, Jože 2016 c. *Okrasno cvetje naših babic : predavanje na Ljubljanskem gradu, Ljubljana, 17. marec 2016 ob 18.00. Ljubljana, 2016.*

BAVCON, Jože 2016 d. *Zasadimo vrt z avtohtonimi slovenskimi rastlinami : drugo predavanje iz cikla Rastline nekoč in danes v naših domovih ter na javnih mestih, 14. april 2016, Grajsko gledališče, Ljubljana.*

BAVCON, Jože 2016 e (intervjuvanec). Blažen med rožami : pogovor z Jožetom Bavconom, vodjem Botaničnega vrta.
Vzajemna, ISSN 1580-4925, apr. 2016, št. 4, str. 24-25.

BAVCON, Jože 2016 f (intervjuvanec). Dobrodošli v ljubljanski džungli : 206 let Botaničnega vrta. Ona : ženski magazin Dela in Slovenskih novic, ISSN 1318-3028, jul. 2016, leto 18, št. 30, str. 14-17.

BAVCON, Jože 2016 g (intervjuvanec). Interview : talking plants. BGjournal, ISSN 1811-8712, 2016, vol. 13, no. 2, str. 6.

BAVCON, Jože 2016 h. *Navadni mali zvončki (Galanthus nivalis L.) = Common snowdrops (Galanthus nivalis L.).* 1. dopolnjena izd. Ljubljana: Botanični vrt, Oddelek za biologijo, Biotehniška fakulteta, 2016. 240 str.

BAVCON, Jože 2016 i. *Crocuses in Slovenia : Galanthus Festival, "Snowdrop & Eranthis Day", 20th February 2016, Bellefield House & Gardens, Shinrone.*

BAVCON, Jože 2016 j. *Hellebores in Slovenia : Galanthus Festival, "Snowdrop & Eranthis Day", 20th February 2016, Bellefield House & Gardens, Shinrone.*

BAVCON, Jože 2016 k. *Snowdrops in Slovenia : Galanthus Festival, "Snowdrop & Eranthis Day", 20th February 2016, Bellefield House & Gardens, Shinrone.*

BAVCON, Jože 2016 l. *Naše rastline : predavanje v Magistratu Mestne občine Ljubljana, Ljubljana, 6. julij 2016.* Ljubljana, 2016.

BAVCON, Jože 2016 m. *Belo cvetoče različice - albini v Slovenski flori*, (Serija predavanj Moje zeleno mesto 2016 - Ljubljana). [Ljubljana: Prirodoslovni muzej Slovenije], 2016. http://videolectures.net/pms2016_bavcon_albini_slovenija/.

BAVCON, Jože, PRAPROTKI, Nada, RAVNJAK, Blanka 2016. Franc Hladnik und seine Zusammenarbeit mit Nicolaus Thomas Host. V: *Deutsch-Österreichische Forschungsreisen auf dem Balkan und nach Nahost : Programm & Abstracts*, Europäische Wirtschaftsbeziehungen 13, 19.-21. Mai 2016, Wien. [S. l.: s. n., 2016], str. 16-17.

BAVCON, Jože, RAVNJAK, Blanka 2014. Seed banks as a partnership for global plant conservation = Semenske banke kot oblika partnerstva za globalno varovanje rastlinskih vrst. *Acta biologica slovenica*, ISSN 1408-3671. [Tiskana izd.], 2014, vol. 57, št. 1, str. 3-13, ilustr.

BAVCON, Jože, RAVNJAK, Blanka 2016 a. Botanična zgodovina Grajskega griča : Ljubljanski grad, 16.6.2016 - 2.10.2016. Ljubljana.

BAVCON, Jože, RAVNJAK, Blanka 2016 b. *Okrasne posodovke : tretje predavanje iz cikla Rastline nekoč in danes v*

naših domovih ter na javnih mestih, 12. maj 2016, Grajsko gledališče, Ljubljana.

BAVCON, Jože, RAVNJAK, Blanka 2016 c. *Ljubljansko barje : 16. november 2016, Botanični vrt Univerze v Ljubljani, Ljubljana.* 2016; Ljubljana.

BAVCON, Jože, RAVNJAK, Blanka 2016 d. Drevored Koprivovca na Straški cesti v Novem mestu. Končno poročilo 9 str.

BAVCON, Jože, RAVNJAK, Blanka 2016 e. *Arboristično mnenje o stanju Kettejevega drevoreda v Novem mestu : končno poročilo.* Ljubljana: Botanični vrt Univerze v Ljubljani, Oddelek za biologijo, 31 f.

BAVCON, Jože, RAVNJAK, Blanka 2016 f. Zvonček, cingeljček, dremavka : v svetu zbirateljsko strast do zvončkov imenujejo že kar "galantomanija". *Delo.si*, ISSN 1854-6544. [Spletna izd.], 26. 2. 2016, ilustr.

<http://www.delo.si/znanje/izobrazevanje/kabinet-cudes-zvoncek-cingeljcek-dremavka.html>.

BAVCON, Jože, RAVNJAK, Blanka 2016 g. In-situ conservation of meadow plant species. V: REŠETNIK, Ivana (ur.). *Knjiga sažetaka = Book of abstracts*, 5. Hrvatski botanički simpozij s međunarodnim sudjelovanjem, Primošten, Hrvatska, 22.-25. rujna 2016. Zagreb: Hrvatsko botaničko društvo, 2016, str. 47.

BAVCON, Jože, RAVNJAK, Blanka 2016 h. Travniki - zelene površine ali pisani vrtovi? = Meadows - green surfaces or

colorful gardens?. V: BAVCON, Jože (ur.), RAVNJAK, Blanka (ur.). *Travniki - zelene površine ali pisani vrtovi? = Meadows - green surfaces or colorful gardens?*. E version. Ljubljana: Botanični vrt, Oddelek za biologijo, Biotehniška fakulteta, str. 3-98, ilustr. <http://www.botanicni-vrt.si/pdf/books/meadows-green-surfaces-or-colourful-gardens.pdf>.

ČUŠIN B. ed.. 2004. Natura 2000 v Sloveniji. Rastline 168 pp.

GRAF S. 1934. Skizze der Flora Laibachs. Pp 43- 54.

HAVINGA, Reinout, KOOL, Anneleen, ACHILLE, Frédéric, BAVCON, Jože, BERG, Christian, BONOMI, Costantino, BURKART, Michael, DE MEYERE, Dirk, 'T HART, Joke, HAVSTRÖM, Mats, KEßLER, Paul, KNICKMANN, Barbara, KÖSTER, Nils, MARTINEZ, Rémy, OSTGAARD, Havard, RAVNJAK, Blanka, SCHEEN, Anne-Cathrine, SMITH, Pamela, SMITH, Paul, SOCHER, Stephanie A., VANGE, Vibekke. The Index seminum : seeds of change for seed exchange. *Taxon*, ISSN 0040-0262, 2016, vol. 65, no. 2, str. 333-336. <http://dx.doi.org/10.12705/652.9>, doi: [10.12705/652.9](https://doi.org/10.12705/652.9).

<http://ec.europa.eu/environment/europeangreencapital/winning-cities/2016-ljubljana/>

http://www.napovednik.com/dogodek396207_zimzelena_ljubljana_7_vecerov_v_botanicnem_vrtu

<http://www.plants2020.net/gspc-targets/>

http://www.pms-lj.si/si/files/default/Juliana/90-letnica/Juliana%20v%C4%8Deraj,%20danesh,%20jutri/vabilo_90_let.pdf

JOGAN N., 2013. Flora Ljubljanskega gradu. Hladnikia 32:53-66.

KALIGARIČ M., 2016. Narcisovke, Bilten 110/2016, Poštne znamke, Pošta Slovenije, str. 8

Ljubljana European Green Capital, 2016

<http://www.greenljubljana.com/>

PERGOVNIK, Darja. *Plečnikove ureditve odprtega prostora v Ljubljani : magistrsko delo = Jože Plečnik's open space design in Ljubljana : M. Sc. thesis*, (Biotehniška fakulteta, Oddelek za agronomijo, Magistrsko delo). Ljubljana: [D. Pergovnik Cotič], 2013. XVII, 123 f., ilustr.

POLUTNIK A. 2016. Japonski podjetnik na slovenskem japonskem vrtu. Moj mali svet 48: 42-43

PRAPROTKI, Nada 2010. Inventory of the Botanic Garden in Ljubljana from 1812. V: BAVCON, Jože (ur.). 200 let Botaničnega vrta v Ljubljani = 200 years of Botanic gardens in Ljubljana = 200 ans du Jardin botanique de Ljubljana = I 200 anni dell'Orto botanico di Lubiana = 200 Jahre des Botanischen Gartens in Ljubljana. Ljubljana: Botanični vrt, Oddelek za biologijo, Biotehniška fakulteta. str. 104-114.

PRAPROTKI, Nada, BAVCON, Jože 2016. *Andrej Fleischmann (1804-1867), vrtnar in vodja v Botaničnem vrtu v*

Ljubljani = Andrej Fleischmann (1804-1867), gardener and head of the Botanic Gardens in Ljubljana. Ljubljana: Botanični vrt Univerze: = University Botanic Gardens, 2016. 455 str.

RAVNJAK, Blanka, BAVCON, Jože 2014. Seed collecting for in situ and ex situ conservation purpose. V: BAVCON, Jože (ur.). *Seeds collecting for in situ and ex situ conservation purpose.* Ljubljana: Botanični vrt, Oddelek za biologijo, Biotehniška fakulteta.

RAVNJAK, Blanka, BAVCON, Jože 2016 a. Vonj po divjih lukih : ob besedi luk pomislimo na rastlino neprijetnega vonja, vendar so skoraj da nepogrešljivi v kuhi. *Delo.si*, ISSN 1854-6544. [Spletna izd.], 12. 8. 2016, ilustr.

http://www.delo.si/znanje/izobrazevanje/kabinet-cudes_10.html.

RAVNJAK, Blanka, BAVCON, Jože 2016 b. Granatno jabolko : ko lep cvet da sočen plod in se potem razpoči, se porodi ideja o smrtonosnem orožju. Vse in še več ponuja granatno jabolko. *Delo.si*, ISSN 1854-6544. [Spletna izd.], 20. 5. 2016, ilustr.

<http://www.delo.si/znanje/izobrazevanje/kabinet-cudes-granatno-jabolko.html>.

RAVNJAK, Blanka, BAVCON, Jože 2016 c. Plant colonization into natural gap oppenings in forest. V: REŠETNIK, Ivana (ur.). *Knjiga sažetaka = Book of abstracts*, 5. Hrvatski botanički simpozij s međunarodnim sudjelovanjem, Primošten, Hrvatska, 22.-25. rujna 2016. Zagreb: Hrvatsko botaničko društvo, 2016, str. 65.

RAVNJAK, Blanka, BAVCON, Jože, PRAPROTKNIK, Nada 2016. *Po poti Fleischmannovega rebrinca = Path of the*

Fleischmann's parsnip. Ljubljana: Ljubljanski grad: Botanični vrt Univerze, [24] str.

RECHFELD P. J. 1849. Franc de Paula Hladnik. Sein Leben und Wirken, nach vorhandenen Papieren dargestellt.
Mittheilungen des historischen Vereibs fur Krain 4 (3): 69-86.

ŠIFTAR, Aleksander, MALJEVAC, Tanja, SIMONETI, Maja, BAVCON, Jože. Mestno drevje. Ljubljana: Botanični vrt, Oddelek za biologijo, Biotehniška fakulteta, 2011. 207 str.

VOSS, W, 1882: Zur flora von Laibach. ÖBZ 32:284-285.

WULFEN F. X. 1858. Flora Norica phanerogama. Wien, 816pp.

Index seminum annis 2016 et 2015 collectorum

Jože Bavcon & Janja Makše

Abstract

The 2016 Index seminum includes the seeds of 397 species collected in the University Botanic Gardens Ljubljana. All are arranged per families and these are listed in alphabetic order. The alphabetic principles is followed also in listing species within families. The index of the seeds harvested in nature contain 368 units. The total number of units from the year 's Index amounts 765.

Key words: Index seminum, annis 2016 et 2015 collectorum

Material and methods

Seeds begin to be harvested from the garden plants at the end of April or beginning of May, depending on weather conditions. From then on single species in various parts of the Garden are regularly monitored and their seeds collected in due course. Each species is assigned a suitable label stating the date of harvesting and the name. The seeds of the same species are harvested several times as they mature, more than one bag of seeds of the same species is collected. We try to observe the rule to have minimally five plants of the same species in the Garden. The seeds are then left to dry in a dry room. They are dried with

regard to their specific nature. Juicy fruit seeds are spread apart and arranged over newspaper sheets. The seeds requiring constant moisture are stored in fine sand immediately after harvesting.

The harvesting of seeds in nature likewise starts in spring and lasts till autumn and even winter. Seeds are collected in different parts of Slovenia. We always take care to remove them from a larger number of specimens, from five specimens of a species in the same habitat. Seeds from a particular habitat are stored in one bag. The habitat and the species, if already known, are put down; if the species is not identified, the whole plant is removed and the species subsequently determined in the Botanic Garden. The non-determined species are photographed on their growing site: plant as a whole and single details, flower, leaves. The bags used to store seeds are either made of paper or plastic material, the only difference being that the seeds are moved from plastic into paper bags if they are not properly dry yet.

Immediately after being brought to the Garden all seeds collected in nature are examined, the non-determined species are determined according to the keys as known from literature or by comparing them with the collection of seed samples. Otherwise the bags are merely left open and put in a dry and naturally aired place. During winter the seeds are cleansed, determinations are reexamined, this time also by using the seed determination keys, and finally by comparing them with the reference collection.

Harvesting seeds in nature is an exacting task. One has to be familiar with the time single plants form mature seeds because some fall off very quickly, so it is difficult to get them at exactly the right moment. A particularly powerful factor in Slovenian Istria, Goriško and Vipavsko is the strong wind typical of those parts of Slovenia. It is essential to be familiar with the habitats of single plant species because numerous plants are well recognizable and visible during their blossoming period whereas they are later overgrown with other plants and are much harder to find and in consequence also more difficult to determine. It is therefore best to visit single habitats several times a year, which makes the harvesting easier and more reliable.

Index seminum annis 2016 et 2015 collectorum

Jože Bavcon, Janja Makše, Blanka Ravnjak

CONIFERO PHYTINA (Gymnospermae)

Ginkgoaceae

1. *Ginkgo biloba* L.

Pinaceae

2. *Picea abies* (L.) Karsten
3. *Pinus mugo* Turra
4. *Tsuga canadensis* (L.) Carriere

Taxaceae

5. *Taxus baccata* L.
6. *Taxus cuspidata* Sieb. & Succ.

Taxodiaceae

7. *Metasequoia glyptostroboides* Hu & Cheng

MAGNOLIOPHYTINA (Angiospermae)

Acanthaceae

8. *Acanthus balcanicus* Heywood & I.B.K. Richardson

Aceraceae

9. *Acer griseum* (Franch.) Pax.
10. *Acer monspessulanum* L.
11. *Acer obtusatum* L.
12. *Acer palmatum* Thunb.
13. *Acer pseudoplatanus* L.
14. *Acer tataricum* L.

Actinidiaceae

15. *Actinidia melanandra* Franch.

Alismataceae

16. *Alisma plantago-aquatica* L.

Alliaceae

- * 17. *Agapanthus africanus* (L.) Hoffm. 2015
18. *Allium angulosum* L.
19. *Allium ericetorum* Thore
20. *Allium senescens* L.
21. *Allium sphaerocephalon* L.
22. *Allium tuberosum* Roxb.
23. *Allium ursinum* L.

Amaranthaceae

24. *Froelichia gracilis* Moq.

Amaryllidaceae

25. *Galanthus nivalis* L.
26. *Leucojum vernum* L.

Anacardiaceae

27. *Rhus verniciflua* Stokes
- * 28. *Schinus lentiscifolius* March. 2015

Apiaceae

- 29. *Astrantia carniolica* Jacq.
- 30. *Astrantia major* L.
- 31. *Athamanta haynaldii* Borb. & Uechtr.
- 32. *Berula erecta* (Huds.) Coville
- 33. *Conium maculatum* L.
- 34. *Eryngium amethystinum* L.
- 35. *Eryngium campestre* L. 2015
- 36. *Foeniculum vulgare* Mill.
- 37. *Hacquetia epipactis* (Scop.) DC.
- 38. *Laserpitium latifolium* L.
- 39. *Libanotis sibirica* (L.) C. A. Mey
- 40. *Pastinaca sativa* L. var. *fleischmanni* (Hladnik) Burnat
- 41. *Peucedanum schottii* Besser ex DC.
- 42. *Smyrnium perfoliatum* L.

Apocynaceae

- 43. *Amsonia tabernaemontana* Walt.

Aquifoliaceae

- 44. *Ilex aquifolium* L.

Araceae

- 45. *Arum italicum* Mill.
- 46. *Calla palustris* L.

Araliaceae

- 47. *Acanthopanax sieboldianus* Mak.

Aristolochiaceae

- 48. *Aristolochia clematitis* L.

Asclepiadaceae

49. *Vincetoxicum hirundinaria* Medik.

Asparagaceae

* 50. *Asparagus tenuifolius* Lam.

51. *Ruscus aculeatus* L.

Asphodelaceae

52. *Anthericum ramosum* L.

53. *Asphodeline liburnica* (Scop.) Rchb.

Asteraceae

54. *Achillea clypeolata* Sibth. & Sm.

55. *Ageratum houstonianum* Mill.

56. *Anthemis tinctoria* L.

57. *Aster amellus* L.

58. *Bellis perennis* L.

59. *Bidens tripartita* L.

60. *Bupthalmum salicifolium* L.

61. *Calendula officinalis* L.

62. *Carduus nutans* L.

63. *Chamomilla recutita* (L.) Rauschert

64. *Cirsium eriophorum* (L.) Scop.

65. *Cirsium oleraceum* (L.) Scop.

66. *Coreopsis grandiflora* Hogg.

67. *Cosmos bipinnatus* L.

68. *Cosmos sulphureus* Cav.

69. *Echinacea purpurea* Moench

70. *Echinops exaltatus* Schrader

71. *Eupatorium cannabinum* L.

72. *Gaillardia pulchella* Foug.

- 73. *Helianthus annuus* L.
- 74. *Inula helenium* L.
- 75. *Inula hirta* L.
- 76. *Inula magnifica* L.
- 77. *Leucanthemum ircutianum* (Turcz.) DC.
- 78. *Liatris graminifolia* (Walt.) Willd.
- 79. *Liatris spicata* (L.) Willd.
- 80. *Pulicaria dysenterica* (L.) Bernh.
- 81. *Silphium integrifolium* Michx.
- 82. *Silphium perfoliatum* L.
- 83. *Silybum marianum* (L.) Gaertner
- 84. *Solidago graminifolia* (L.) Salisb.
- 85. *Solidago virgaurea* L.
- 86. *Tagetes erecta* L.
- 87. *Tagetes tenuifolia* Cav.
- 88. *Tanacetum corymbosum* (L.) Schultz Bip.
- 89. *Telekia speciosa* (Schreb.) Baumg.
- 90. *Xeranthemum cylindraceum* Sibth. & Smith
- 91. *Zinnia elegans* Jacq.
- 92. *Zinnia pauciflora* L.

Balsaminaceae

- 93. *Impatiens parviflora* DC.

Berberidaceae

- 94. *Gymnospermium scipetarum* Paparisto & Qosja ex E.Mayer & Pulević

Betulaceae

- 95. *Alnus glutinosa* (L.) Gaertner

Boraginaceae

- 96. *Anchusa officinalis* L.
- * 97. *Echium candicans* DC. 2015
- 98. *Echium vulgare* L.
- 99. *Lithospermum officinale* L.
- 100. *Symphytum officinale* L.

Brassicaceae

- 101. *Aethionema saxatile* (L.) R. Br.
- 102. *Alyssoides sinuatum* Medik.
- 103. *Alyssoides utriculata* (L.) Medicus
- 104. *Alyssum idaeum* Boiss. & Heldr.
- 105. *Alyssum montanum* L. subsp. *pluscanescens* (Raim. ex J.Baumg.) Trpin
- 106. *Alyssum petraeum* Ard.
- 107. *Barbarea vulgaris* R. Br.
- 108. *Bunias orientalis* L.
- 109. *Erysimum comatum* Pančić 2015
- 110. *Fibigia clypeata* (L.) Medicus
- 111. *Isatis tinctoria* L.
- 112. *Lunaria rediviva* L.
- 113. *Peltaria alliacea* Jacq. 2015

Buxaceae

- 114. *Buxus sempervirens* L. 2015
- 115. *Sarcococca saligna* Müll. Arg. 2015

Caesalpiniaceae

- 116. *Cercis siliquastrum* L. 2015
- 117. *Gleditsia triacanthos* L.

Calycanthaceae

- 118. *Chimonanthus praecox* (L.) Link

119. *Sinocalycanthus chinensis* Cheng & S.Y.Chang

Campanulaceae

- 120. *Campanula poscharskyana* Degen
- 121. *Campanula rapunculoides* L.
- 122. *Campanula spicata* L.
- 123. *Lobelia siphilitica* L.
- 124. *Platycodon grandiflorum* DC. 'Glaucum'

Cannabaceae

- 125. *Humulus lupulus* L.

Carpinaceae

- 126. *Carpinus betulus* L.
- 127. *Carpinus orientalis* Mill.
- 128. *Ostrya carpinifolia* Scop.

Caryophyllaceae

- 129. *Agrostemma githago* L.
- 130. *Dianthus armeria* L.
- 131. *Dianthus barbatus* L.
- 132. *Dianthus caryophyllus* L.
- 133. *Dianthus deltoides* L.
- 134. *Dianthus diffusus* Sibth. & Sm.
- 135. *Dianthus giganteus* D'uru
- 136. *Dianthus monspessulanus* L.
- 137. *Dianthus sternbergii* Sieber
- 138. *Dianthus superbus* L.
- 139. *Lychnis flos-cuculi* L.
- 140. *Petrorhagia prolifera* (L.) P.W.Ball & Heyw. 2015
- 141. *Saponaria officinalis* L.
- 142. *Scleranthus perennis* L. 2015

Celastraceae

- 143. *Celastrus orbiculatus* Thunb.
- 144. *Euonymus europaeus* L.

Cercidiphyllaceae

- 145. *Cercidiphyllum japonicum* Sieb. & Zucc.

Chenopodiaceae

- 146. *Chenopodium album* L.

Cichoriaceae

- 147. *Cichorium intybus* L.
- 148. *Hieracium aurantiacum* L.
- 149. *Hieracium glaucum* All.
- 150. *Hieracium lanatum* Vill.
- 151. *Hieracium pilosella* L.
- 152. *Lapsana communis* L.
- 153. *Leontodon hispidus* L. subsp. *brumatii* (Rchb.) T.Wraber
- 154. *Leontodon hispidus* L. subsp. *danubialis* (Jacq.) Simonkai
- 155. *Tragopogon balcanicus* Velen.
- 156. *Tragopogon pratensis* L. subsp. *orientalis* (L.) Čelak
- 157. *Tragopogon pterodes* Pančić

Cistaceae

- 158. *Cistus salviifolius* L.
- 159. *Helianthemum apenninum* (L.) Mill.
- 160. *Helianthemum nummularium* (L.) Mill.

Convallariaceae

- 161. *Convallaria majalis* L.
- 162. *Danaë racemosa* (L.) Medicus 2015

163. *Polygonatum latifolium* (Jacq.) Desf.

Convolvulaceae

164. *Ipomoea purpurea* (L.) Roh.

Cornaceae

165. *Cornus mas* L.

166. *Davidia involucrata* Baill.

Corylaceae

167. *Corylus avellana* L.

Crassulaceae

168. *Sedum maximum* Suter

169. *Sedum sexangulare* L.

Cucurbitaceae

170. *Bryonia dioica* Jacq.

171. *Ecballium elaterium* (L.) Rich.

Cyperaceae

172. *Carex limosa* L.

* 173. *Cyperus alternifolius* L.

Datiscaceae

174. *Datisca cannabina* L.

Dioscoreaceae

175. *Dioscorea balcanica* Košanin

Dipsacaceae

176. *Cephalaria gigantea* (Ledeb.) Bobrov

177. *Dipsacus fullonum* L.
178. *Dipsacus strigosus* Willd. ex Roem & Schult
179. *Scabiosa hladnikiana* Host.
180. *Scabiosa lucida* Vill.
181. *Scabiosa triandra* L.
182. *Succisa pratensis* Moench

Elaeagnaceae

183. *Elaeagnus multiflora* Thunb.

Euphorbiaceae

- * 184. *Manihot palmata* Muell. 2015
185. *Ricinus communis* L.

Fabaceae

186. *Astragalus falcatus* Lam.
187. *Desmodium canadense* (L.) DC.
188. *Dorycnium germanicum* (Gremli) Rouy.
189. *Genista tinctoria* L.
190. *Glycine max* (L.) Merr. 'Nigra'
191. *Glycyrrhiza glabra* L.
192. *Laburnum alpinum* (Mill.) Presl.
193. *Laburnum alschingeri* (Vis.) K. Koch
194. *Laburnum anagyroides* Medik
- * 195. *Leucaena leucocephala* (Lam.) de Wit
196. *Lupinus polyphyllus* Lindl.
197. *Medicago sativa* L.
198. *Phaseolus aureus* Roxbg.

Fagaceae

199. *Fagus sylvatica* L.

Fumariaceae

200. *Corydalis cava* (L.) Schweigg. & Körte
201. *Corydalis solida* (L.) Clairv.

Geraniaceae

202. *Geranium pratense* L.
203. *Geranium robertianum* L.

Globulariaceae

204. *Globularia punctata* Hegetschw.

Grossulariaceae

205. *Ribes silvestre* (Lam.) Mertens & Koch.

Hamamelidaceae

206. *Hamamelis japonica* Sieb. & Zucc.
207. *Hamamelis virginiana* L.
208. *Liquidambar styraciflua* L.
209. *Parrotia persica* (DC.) C.A. Mey.

Hyacinthaceae

210. *Bellevalia romana* (L.) Reichenb.
* 211. *Bowiea volubilis* Harv.
212. *Muscati comosum* (L.) Miller
213. *Muscati neglectum* Guss. ex Ten.
214. *Prospero elisae* Speta

Hypericaceae

215. *Hypericum kalmianum* L.
216. *Hypericum olympicum* L.
217. *Hypericum perforatum* L.
218. *Hypericum tetrapterum* Fries

Iridaceae

- 219. *Crocus speciosus* Bieb.
- 220. *Crocus vernus* (L.) Hill
- 221. *Crocus weldenii* Hoppe
- 222. *Gladiolus palustris* Gaudin
- 223. *Iris graminea* L.
- 224. *Iris pontica* Zapal.
- 225. *Iris pseudacorus* L.
- 226. *Iris sibirica* L. subsp. *sibirica*
- 227. *Sisyrinchium bermudiana* L.

Juglandaceae

- 228. *Carya ovata* K. Koch
- 229. *Juglans cinerea* L.
- 230. *Juglans nigra* L.
- 231. *Pterocarya fraxinifolia* (Lam.) Spach.

Lamiaceae

- 232. *Agastache mexicana* (Kunth) Lint & Epling
- 233. *Ajuga reptans* L.
- 234. *Ballota rupestris* (Biv.) Vis.
- 235. *Betonica alopecuros* L.
- 236. *Betonica officinalis* L.
- 237. *Betonica officinalis* L. subsp. *serotina* (Host) Hayek
- 238. *Clinopodium vulgare* L.
- 239. *Horminum pyrenaicum* L.
- 240. *Hyssopus officinalis* L.
- 241. *Lavandula angustifolia* Mill.
- 242. *Lycopus europaeus* L.
- 243. *Melissa officinalis* L.
- 244. *Mentha pulegium* L.

- 245. *Monarda fistulosa* L.
- 246. *Ocimum basilicum* L.
- 247. *Origanum rotundifolium* Boiss.
- 248. *Origanum vulgare* L.
- 249. *Perilla frutescens* Britton
- 250. *Phlomis tuberosa* L.
- 251. *Salvia glutinosa* L.
- 252. *Salvia officinalis* L.
- 253. *Salvia verticillata* L.
- 254. *Satureja montana* L. subsp. *variegata* (Host.) P.W.Ball
- 255. *Scutellaria altissima* L.
- 256. *Teucrium arduini* L.
- 257. *Teucrium chamaedrys* L.
- 258. *Teucrium hircanicum* L.

Lardizabalaceae

- 259. *Decaisnea fargesii* Franch.

Liliaceae

- 260. *Gagea lutea* (L.) Ker-Gawler
- 261. *Hosta ventricosa* (Salisb.) Stearn
- 262. *Veratrum album* L.

Linaceae

- 263. *Linum usitatissimum* L.

Lythraceae

- 264. *Lythrum salicaria* L.

Magnoliaceae

- 265. *Magnolia kobus* DC.

Malvaceae

- 266. *Abutilon theophrasti* Medik.
- 267. *Althaea armeniaca* Ten.
- 268. *Althaea officinalis* L.
- * 269. *Gossypium arboreum* L.
- * 270. *Gossypium hirsutum* L.
- * 271. *Hibiscus coccineus* Walter
- * 272. *Hibiscus sabdariffa* L.
- 273. *Hibiscus trionum* L.

Martyniaceae

- * 274. *Proboscidea louisianica* (Mill.) Thell. 2015

Meliaceae

- * 275. *Melia azedarach* L. 2015

Mimosaceae

- * 276. *Leucaena leucocephala* (Lam.) de Wit
- * 277. *Mimosa pudica* L.

Moraceae

- 278. *Maclura pomifera* (Raf.) Schneid.

Myrtaceae

- * 279. *Myrtus communis* L. 2015
- * 280. *Psidium cattleianum* Sabine 2015
- * 281. *Psidium guajava* L. 2015

Nyctaginaceae

- 282. *Mirabilis jalapa* L.
- 283. *Mirabilis nyctaginea* MacMill

Oleaceae

- 284. *Chionanthus virginicus* L.
- 285. *Fraxinus ornus* L.
- 286. *Ligustrum ibota* Sieb. & Zucc.
- * 287. *Phillyrea media* L.

Onagraceae

- 288. *Circaeaa lutetiana* L.
- 289. *Gaura biennis* L.
- 290. *Oenothera biennis* L. 2015
- 291. *Oenothera rosea* Ait.

Paeoniaceae

- 292. *Paeonia delavayi* Franch.
- 293. *Paeonia lutea* Delavay
- 294. *Paeonia officinalis* L.
- 295. *Paeonia rockii* (S. G. Saw. & L. A. Lauener) T. Hong & J. J. Li
- 296. *Paeonia romanica* Brandz.
- 297. *Paeonia wittmanniana* Hartw.

Papaveraceae

- 298. *Chelidonium majus* L.
- 299. *Eschscholzia californica* Cham.
- 300. *Papaver rhoeas* L.
- 301. *Papaver somniferum* L.

Pittosporaceae

- * 302. *Pittosporum tobira* (Thunb.) Ait. 2015

Plantaginaceae

- 303. *Plantago coronopus* L.

Plumbaginaceae

304. *Limonium latifolium* (Sm.) O.Kuntze

Poaceae

305. *Achnatherum calamagrostis* (L.) P.Beauv 2015
306. *Andropogon gerardii* Vitman 2015
307. *Brachypodium sylvaticum* (Huds.) PB.
308. *Briza media* L.
309. *Festuca bosniaca* Kumm. & Sendt.
310. *Melica ciliata* L.
311. *Molinia caerulea* (L.) Moench
312. *Phragmites australis* (Cav.) Trin. ex Steud.
313. *Sesleria autumnalis* F. W. Schultz
314. *Sesleria wettsteinii* Dörfler & Hayek
315. *Triticum spelta* L.

Primulaceae

316. *Anagallis arvensis* L.
317. *Lysimachia vulgaris* L.
318. *Primula veris* L.
319. *Primula veris* L. subsp. *veris*

Ranunculaceae

320. *Aconitum lycocitonum* L. em Koelle subsp. *lycoctonum* 2015
321. *Anemone hortensis* L.
322. *Anemone hupehensis* Lemoine
323. *Anemone ranunculoides* L.
324. *Anemone sylvestris* L.
325. *Caltha palustris* L.
326. *Consolida regalis* S.F. Gray

327. *Eranthis hyemalis* (L.) Salisb.
328. *Helleborus atrorubens* Waldst. & Kit.
329. *Helleborus foetidus* L.
330. *Pulsatilla halleri* (All.) Willd. subsp. *slavica* (G. Reuss)
Zamels
331. *Pulsatilla vulgaris* Mill.
332. *Ranunculus arvensis* L.
333. *Ranunculus millefoliatus* Vahl
334. *Ranunculus platanifolius* L.
335. *Thalictrum aquilegiifolium* L.

Rosaceae

336. *Agrimonia eupatoria* L.
337. *Amelanchier canadensis* (L.) Medicus
338. *Cotoneaster bullatus* Bois.
339. *Cotoneaster niger* (Thunb.) Fries
340. *Crataegus crus-galli* L.
341. *Filipendula ulmaria* (L.) Maxim.
342. *Fragaria vesca* L.
343. *Geum pallidum* Fisch. & Mey.
344. *Physocarpus malvaceus* (Greene) Kuntze
345. *Potentilla nepalensis* Hook.
346. *Potentilla nivea* L.
347. *Potentilla rupestris* L.
348. *Potentilla thuringiaca* Bernh. ex Link.
349. *Prunus laurocerasus* L.
* 350. *Rhaphiolepis umbellata* Makino
351. *Rhodotypos scandens* (Thunb.) Mak.
352. *Rosa glauca* Pourr.
353. *Rosa multiflora* Thunb.
354. *Rosa sempervirens* L.
355. *Sibiraea croatica* Degen

356. *Stephanandra tanakae* Franch. & Sav.
357. *Stranvaesia davidiana* Decne.

Rubiaceae

358. *Galium verum* L.
* 359. *Psychotria bacteriophila* Valeton

Rutaceae

360. *Dictamnus albus* L.
361. *Phellodendron amurense* Rupr.
362. *Zanthoxylum simulans* Hance

Sambucaceae

363. *Viburnum lantana* L. 2015

Saxifragaceae

364. *Heuchera americana* L.
365. *Saxifraga paniculata* Miller

Scrophulariaceae

366. *Digitalis grandiflora* Miller
367. *Erinus alpinus* L.
368. *Linaria vulgaris* Miller
369. *Scrophularia nodosa* L.
370. *Scrophularia umbrosa* Dumort. subsp. *umbrosa*
371. *Verbascum blattaria* L. 2015
372. *Verbascum nigrum* L.
373. *Verbascum phoeniceum* L.
374. *Veronica austriaca* L.
375. *Veronica fruticulosa* L.
376. *Veronicastrum virginicum* (L.) Farw.

Solanaceae

- * 377. *Brugmansia sanguinea* D.Don
- * 378. *Cyphomandra betacea* Sendt.
- 379. *Datura metel* L.
- 380. *Datura metel* L. f. *inermis*
- 381. *Lycium chinense* Mill.
- 382. *Nicandra physalodes* (L.) Gaertner
- 383. *Nicotiana rustica* L.
- 384. *Nicotiana tabacum* L.
- 385. *Scopolia carniolica* Jacq.

Staphyleaceae

- 386. *Staphylea pinnata* L.

Styracaceae

- 387. *Pterostyrax hispida* Sieb. & Zucc.

Tiliaceae

- 388. *Tilia platyphyllos* Scop.

Ulmaceae

- 389. *Celtis occidentalis* L.
- 390. *Zelkova carpinifolia* (Pall.) K. Koch

Urticaceae

- 391. *Parietaria officinalis* L.

Valerianaceae

- 392. *Valeriana officinalis* L.
- 393. *Valerianella locusta* (L.) Laterrade

Verbenaceae

394. *Callicarpa bodinieri* Levl. var. *giraldii* Rehd.
* 395. *Lantana camara* L.
396. *Verbena officinalis* L.
397. *Vitex agnus-castus* L.

* Semina plantarum in caladariis cultarum.

Horti praefectus: dr. Jože Bavcon

Seminum Curator, hortulana: Janja Makše

Plantae Curator: Mag. Blanka Ravnjak

Semina e plantis spontaneis in loco natali annis 2016 et 2015 lecta

Jože Bavcon, Igor Dakskobler, Ljudmila Dakskobler, Branko Dolinar, Janja Makše, Blanka Ravnjak

398. *Acer campestre* L. - Sočerga, 2016, J. B.
399. *Acer campestre* L. - Sv. Socerb, Vrhe, 2016, L. & I. D.
400. *Acer monspessulanum* L. - Štivan, 2016, L. & I. D.
401. *Acer obtusatum* L. - Vrhe, Gradišče pri Štajku, 2016, L. & I. D.
402. *Achillea clavennae* L. - Zadnjiški Ozebnik, 2016, L. & I. D.
403. *Aconitum angustifolium* Bernh. ex Rchb. - Čisti vrh, 2016, L. & I. D.
404. *Aconitum degenii* Gáyer subsp. *paniculatum* - Zelenica, nad Ljubljnjem, 2016, A. P.
405. *Aconitum lycoctonum* L. em Koelle subsp. *lycoctonum* - Pijava Gorica, 2016, A. P.
406. *Aconitum variegatum* L. - Kavčiče - Golič, 2016, J. B.
407. *Aconitum variegatum* L. - Nanos, 2016, J. B., B. R.
408. *Actaea spicata* L. - Slivniško jezero, 2015, J. B., B. R.
409. *Adenostyles glabra* (Miller) DC. - pod Barnikom, 2016, J. B., B. R.
410. *Ajuga reptans* L. - Šentjurij, 2015, J. M.
411. *Allium ericetorum* Thore - Čaven, 2016, J. B., B. R.
412. *Allium ericetorum* Thore - Sabotin, 2016, L. & I. D.
413. *Allium schoenoprasum* L. subsp. *alpinum* - Dolina Triglavskih jezer, 2016, L. & I. D.
414. *Allium senescens* L. - Kavčiče - Golič, 2016, J. B.
415. *Allium sphaerocephalon* L. - Sočerga, 2016, J. B.

416. *Allium victorialis* L. - Zelenica, 2016, J. M.
417. *Alnus alnobetula* (Ehrh.) Hartig - Jezersko 1050 m, 2015, J. B.
418. *Althaea officinalis* L. - Vrh nad Želimaljami, 2016, B. D.
419. *Anemone hortensis* L. - Dragonja, 2016, J. B.
420. *Angelica sylvestris* L. - Čaven, 2016, J. B., B. R.
421. *Angelica sylvestris* L. - Mozirje, 2016, J. B., B. R.
422. *Angelica sylvestris* L. - Prečna, 2016, J. M.
423. *Anthericum ramosum* L. - Šentvid, 2016, J. B., B. R.
424. *Anthericum ramosum* L. - Kavčiče - Golič, 2016, J. B.
425. *Anthyllis jacquinii* Kern. - Golič, 2016, J. B.
426. *Arctostaphylos uva-ursi* (L.) Spreng. - pod Sartom v Reziji, 2015, L. & I. D.
427. *Aristolochia clematitis* L. - Šentjurij, 2016, J. M.
428. *Armeria alpina* (DC.) Willd. - Rodica, 2016, L. & I. D.
429. *Artemisia alba* Turra subsp. *biasolettiana* (Vis.) Gams - Sabotin, 2016, L. & I. D.
430. *Artemisia vulgaris* L. - Slivniško jezero, 2016, J. B., B. R.
431. *Aruncus dioicus* (Walter) Fernald - Draga, 2016, J. B., B. R.
432. *Asparagus tenuifolius* Lam. - Goriška Brda-Nozno, 2016, B. D.
433. *Asparagus tenuifolius* Lam. - Rakitovec - Zazid, 2016, J. B.
434. *Asphodelus albus* Mill. - Kavčiče, 2016, J. B.
435. *Asphodelus albus* Mill. - Vrhe, pri Sv. Socerbu, 2016, L. & I. D.
436. *Aster amellus* L. - Kavčiče, 2016, J. B.
437. *Aster amellus* L. - Podselo, ob Soči, 2016, L. & I. D.
438. *Aster linosyris* (L.) Bernh. - Sv. Štefan, dolina Dragonje, 2016, B. V.
439. *Aster tripolium* L. - Škocjanski zatok, 2016, J. B.
440. *Astragalus carniolicus* Kern. - Kavčiče - Rakitovec, 2016,

J. B.

441. *Astrantia bavarica* F. W. Schultz - Zadnjiški Ozebnik, 2016, L. & I. D.
442. *Astrantia major* L. - Šentvid, 2016, J. B., B. R.
443. *Astrantia major* L. - Šentvid-Roje, 2016, J. B., B. R.
444. *Atropa bella-donna* L. - Čaven, 2016, J. B., B. R.
445. *Atropa bella-donna* L. - nad Drago, 2016, J. B., B. R.
446. *Atropa bella-donna* L. - Unec, 2016, B. R.
447. *Betonica officinalis* L. - Šentvid, 2016, J. B., B. R.
448. *Betonica officinalis* L. - Podgorje, 2015, J. B., B. R.
449. *Betonica officinalis* L. subsp. *serotina* - Senožeče, 2015, J. B., B. R.
450. *Brachypodium sylvaticum* (Huds.) PB. - nad Barnikom, 2016, J. B., B. R.
451. *Briza media* L. - Šentvid, 2016, J. B., B. R.
452. *Buphthalmum salicifolium* L. - Srednja Kanomlja, 2016, L. & I. D.
453. *Bupleurum falcatum* L. - Movraž, 2015, J. B., B. R.
454. *Calamagrostis epigejos* (L.) Roth. - nad Barnikom, 2016, J. B., B. R.
455. *Campanula glomerata* L. - Kavčiče, 2016, J. B.
456. *Campanula zoysii* Wulf. - Mala Tičarica, Štapce, 2016, L. & I. D.
457. *Capparis spinosa* L. - Piran, 2016, J. B.
458. *Capparis spinosa* L. - Strunjan, 2016, S. F.
459. *Cardamine kitaibelii* Becherer - Medvedjek-Kočevsko, 2015, J. B., B. R.
460. *Carex flacca* Schreb. - nad Barnikom, 2015, J. B., B. R.
461. *Carlina vulgaris* L. - Šentjurij, 2016, J. M.
462. *Carpesium cernuum* L. - Vrhe, nad Drago, 2016, L. & I. D.
463. *Carpinus betulus* L. - Hoba pri Podbrdu, 2016, L. & I. D.
464. *Carpinus orientalis* Mill. - Štivan - Devin, 2016, L. & I. D.

465. *Centaurea nervosa* Willd. - pl. Ovčarija, 2016, L. & I. D.
466. *Centaurea rhenana* Boreau - Krško, 2015, B. V.
467. *Centaurea rupestris* L. - Rakitvec-Kavčiče, 2016, J. B.
468. *Centaurea scabiosa* L. - Šentvid , 2016, J. B., B. R.
469. *Cephalanthera damasonium* (Mill.) Druce - Rašica na Dolenjskem, 2016, B. D.
470. *Cephalanthera longifolia* (L.) Fritsch. - Velike Lipljene, 2016, B. D.
471. *Chenopodium bonus-henricus* L. - Jezersko, 2015, J. B.
472. *Cichorium intybus* L. - Štefan, 2015, J. B.
473. *Circaeа lutetiana* L. - Gabrje, 2016, J. M.
474. *Cirsium erisithales* (Jacq.) Scop. - Zelenica, 2016, J. M.
475. *Cirsium palustre* (L.) Scop. - nad Barnikom, 2016, J. B., B. R.
476. *Cirsium pannonicum* (L.f.) Link - Šentvid, 2016, J. B., B. R.
477. *Clematis alpina* (L.) Mill. - Grantarski gozd, 2016, L. & I. D.
478. *Clematis flammula* L. - Štivan, 2016, L. & I. D.
479. *Clematis recta* L. - Kavčiče, 2016, J. B.
480. *Clematis vitalba* L. - Škocjanski zatok, 2016, J. B.
481. *Colchicum autumnale* L. - Šentvid, 2016, J. B., B. R.
482. *Colutea arborescens* L. - Sočerga, 2016, J. B.
483. *Cornus mas* L. - Trtnik, 2016, L. & I. D.
484. *Cornus sanguinea* L. - Latkova vas, 2016, B. R.
485. *Coronilla coronata* Nathhorst. - Sv. Socerb, Vrhe, 2016, L. & I. D.
486. *Coronilla emerus* L. subsp. *emeroides* Boiss. & Spruner - Osp, 2015, J. B.
487. *Cotinus coggygria* Scop. - Dragonja, 2016, J. B.
488. *Cotinus coggygria* Scop. - Sočerga, 2016, J. B.
489. *Cotoneaster integrerrimus* agg. - Slatnik, 2016, L. & I. D.

490. *Cotoneaster tomentosus* (Ait.) Lindl. - pod Uršljo goro pri Slovenj Gradcu, 2016, L. & I. D.
491. *Crataegus laevigata* (Poir.) DC - Doblarjec, 2016, L. & I. D.
492. *Crataegus monogyna* Jacq. - Rakitovec - Kavčiče, 2016, J. B.
493. *Crataegus monogyna* Jacq. - Sočerga, 2016, J. B.
494. *Crataegus monogyna* Jacq. - Srednja Kanomilja, 2016, L. & I. D.
495. *Crithmum maritimum* L. - Izola, 2016, J. B.
496. *Daucus carota* L. - Šentjurij, 2016, J. M.
497. *Daucus carota* L. - Koper, 2016, J. B.
498. *Deschampsia caespitosa* (L.) Beauv. - Kavčiče - Golič, 2016, J. B.
499. *Dianthus armeria* L. - Bela krajina - Žuniči, 2015, B. D.
500. *Dianthus tergestinus* (Rchb.) Kerner - Sabotin, 2016, L. & I. D.
501. *Dianthus tergestinus* (Rchb.) Kerner - Sočerga, 2016, J. B.
502. *Dictamnus albus* L. - Rakitovec, 2016, J. B.
503. *Digitalis laevigata* Waldst. & Kit. - Kavčiče, 2016, J. B.
504. *Dipsacus fullonum* L. - Dragonja, 2015, J. B.
505. *Dryas octopetala* L. - Peca, Kordeževa glava, 2016, A. P.
506. *Echinops ritro* L. - Čaven, 2016, J. B., B. R.
507. *Echinops ritro* L. - Štivan, 2016, L. & I. D.
508. *Echium vulgare* L. - Rakitovec, 2016, J. B.
509. *Epipactis helleborine* (L.) Crantz - Belica, 2016, B. D.
510. *Epipactis helleborine* subsp. *orbicularis* (K. Richt.) E. Klein - Bloška planota, Nemška vas, 2016, B. D.
511. *Epipactis muelleri* Godfery - Borovnica, 2016, B. D.
512. *Epipactis palustris* (L.) Crantz - Ljubno ob Savinji, Trbiž, 2016, A. S.
513. *Eryngium amethystinum* L. - Kavčiče, 2016, J. B.

514. *Eryngium amethystinum* L. - Podgorje, 2015, J. B., B. R.
515. *Erysimum sylvestre* Scop. - Kucelj, 2015, J. B., B. R.
516. *Erythronium dens-canis* L. - Strma reber, 2016, J. B.
517. *Euonymus europaea* L. - Škocjanski zatok, 2016, J. B.
518. *Euonymus verrucosa* Scop. - Šentjurij, 2016, J. M.
519. *Eupatorium cannabinum* L. - Čaven, 2016, J. B., B. R.
520. *Eupatorium cannabinum* L. - Šentjurij, 2016, J. M.
521. *Eupatorium cannabinum* L. - Divača, 2016, J. B.
522. *Eupatorium cannabinum* L. - nad Drago, 2016, J. B., B. R.
523. *Fagus sylvatica* L. - Štajk, 2016, L. & I. D.
524. *Ferulago campestris* (Besser) Grecescu - Kavčiče - Golič, 2016, J. B.
525. *Ferulago campestris* (Besser) Grecescu - Lukovec, 2016, B. V.
526. *Ferulago campestris* (Besser) Grecescu - Vrhe pri Sv. Socerbu, 2016, L. & I. D.
527. *Filipendula vulgaris* Moench. - Šentvid, 2016, J. B., B. R.
528. *Filipendula vulgaris* Moench. - Nanos, Abram, 2016, J. B., B. R.
529. *Filipendula vulgaris* Moench. - Roje - Šentvid, 2016, B. R.
530. *Fraxinus ornus* L. - Sabotin, 2016, L. & I. D.
531. *Galanthus nivalis* L. - Čaven, 2016, J. B., B. R.
532. *Galanthus nivalis* L. - Šentvid, 2016, J. B.
533. *Galanthus nivalis* L. - Dragonja, 2016, J. B.
534. *Galium purpureum* L. - Kavčiče - Golič, 2016, J. B.
535. *Galium verum* L. - Šentvid, 2016, J. B., B. R.
536. *Galium verum* L. - Kavčiče, 2016, J. B.
537. *Genista tinctoria* L. - Roje - Šentvid, 2016, B. R.
538. *Gentiana asclepiadea* L. - Gabrje, 2016, J. M.
539. *Gentiana asclepiadea* L. - Goteniška gora, 2016, J. B., B. R.
540. *Gentiana asclepiadea* L. - nad Drago, 2016, J. B., B. R.

541. *Gentiana lutea* L. - Nanos, Abram, 2016, J. B., B. R.
542. *Gentiana lutea* L. subsp. *symphyandra* - Lipnik, 2015, J. B.
543. *Gentiana pannonica* Scopoli - Soriška planina, 2016, L. & I. D.
544. *Geranium robertianum* L. - Koreno, 2015, J. M.
545. *Geum montanum* L. - Peca, Kordečeva glava, 2016, A. P.
546. *Geum reptans* L. - pod Vrhom Zelenic (Triglav), 2016, L. & I. D.
547. *Geum urbanum* L. - Šišenski hrib, 2015, B. D.
548. *Gladiolus illyricus* Koch - Šentvid, 2016, J. B., B. R.
549. *Gladiolus illyricus* Koch - Nanos, Abram, 2016, J. B., B. R.
550. *Globularia cordifolia* L. - Golič - Kavčiče, 2016, J. B.
551. *Globularia cordifolia* L. - Zadnjiški Ozebnik, 2016, L. & I. D.
552. *Globularia nudicaulis* L. - Zadnjiški Ozebnik, 2016, L. & I. D.
553. *Globularia punctata* Hegetschw. - Golič - Kavčiče, 2016, J. B.
554. *Glyceria maxima* (Hartm.) Holomb. - Dragonja, 2015, J. B.
555. *Hacquetia epipactis* (Scop.) DC. - Koreno, 2015, J. M.
556. *Hedera helix* L. - Šentjurij, 2016, J. M.
557. *Hedera helix* L. - Škofije, 2016, J. B.
558. *Helleborus multifidus* Vis. subsp. *istriacus* - Kras; Kopriva, 2016, J. B.
559. *Helleborus niger* L. - Rodne, 2016, J. B.
560. *Helleborus niger* L. - Strma reber, 2016, J. B.
561. *Heracleum sphondylium* L. - Čaven, 2016, J. B., B. R.
562. *Heracleum sphondylium* L. subsp. *pollinianum* Bertol. - Rodica, 2016, L. & I. D.
563. *Hieracium porrifolium* L. - Peca, Topla, 2016, B. V.
564. *Hieracium porrifolium* L. - Ukanc, ob Bohinsjkem jezeru,

- 2016, L. & I. D.
565. *Homogyne sylvestris* Cass. - nad Drago, 2016, J. B., B. R.
566. *Hordelymus europaeus* (L.) Harz - Goteniška gora, 2016, J. B., B. R.
567. *Hypericum hirsutum* L. - Goteniška gora, 2016, J. B., B. R.
568. *Hypericum montanum* L. - Vrhe, Sv. Socerb, 2016, L. & I. D.
569. *Hypericum perforatum* L. - Kamen zid, 2016, J. B., B. R.
570. *Hypochoeris maculata* L. - Šentvid, 2016, J. B., B. R.
571. *Hypochoeris maculata* L. - Golič - Kavčiče, 2016, J. B.
572. *Hyssopus officinalis* L. - Podpeč, 2015, J. B.
573. *Inula conyza* L. - Podgorje, 2015, J. B., B. R.
574. *Inula ensifolia* L. - Podselo, ob Soči, 2016, L. & I. D.
575. *Inula ensifolia* L. - Sočerga, 2016, J. B.
576. *Inula ensifolia* L. - Zazid, 2016, J. B.
577. *Inula hirta* L. - Sočerga, 2016, J. B.
578. *Inula spiraeifolia* L. - Podraga v Vipavski dolini, 2016, L. & I. D.
579. *Inula spiraeifolia* L. - Rakitovec, 2016, J. B.
580. *Iris foetidissima* L. - Prapetno, nad Sočo, 2015, L. & I. D.
581. *Iris graminea* L. - Nanos, Abram, 2016, J. B., B. R.
582. *Iris pallida* Lam. subsp. *illyrica* (Tommasini) T. Wraber - Golič - Kavčiče, 2016, J. B.
583. *Iris pseudacorus* L. - Šmartinsko jezero, 2015, H. P.
584. *Iris sibirica* L. subsp. *erirrhiza* (Pospichal) T. Wraber - Jalovnik, 2016, L. & I. D.
585. *Iris sibirica* L. subsp. *erirrhiza* (Pospichal) T. Wraber - Nanos, 2016, J. B., B. R.
586. *Juniperus communis* L. - Koritnice, 2016, J. B.
587. *Jurinea mollis* (L.) Reichenb. - Golič, 2016, J. B.
588. *Jurinea mollis* (L.) Reichenb. - Podgorje, 2016, J. B.
589. *Jurinea mollis* (L.) Reichenb. - Rakitovec, 2016, J. B.

590. *Laburnum alpinum* (Mill.) Presl. - Rutarski gozd, 2016, L. & I. D.
591. *Laserpitium krapfii* Crantz - Hudournik, 2016, L. & I. D.
592. *Laserpitium latifolium* L. - Kavčiče, 2016, J. B.
593. *Laserpitium latifolium* L. - Nanos, 2016, J. B.
594. *Laserpitium peucedanoides* L. - Rodica, 2016, L. & I. D.
595. *Laserpitium peucedanoides* L. - Zadnjiški Ozebnik, 2016, L. & I. D.
596. *Laserpitium siler* L. - Nanos, 2016, J. B.
597. *Laserpitium siler* L. - Rakitovec, 2016, J. B.
598. *Leontopodium alpinum* Cass. - Zadnjiški Ozebnik, 2016, L. & I. D.
599. *Leucojum vernum* L. - Goteniški Snežnik, 2016, J. B., B. R.
600. *Libanotis sibirica* (L.) C. A. Mey - Nanos, 2016, J. B., B. R.
601. *Libanotis sibirica* (L.) C.A. Mey. subsp. *montana* (Crantz) P.W.Ball. - Kavčiče - Golič, 2016, J. B.
602. *Ligusticum sequieri* (Jacq.) Koch - Čaven, 2015, J. B., B. R.
603. *Ligustrum vulgare* L. - Šentjurij, 2016, J. M.
604. *Lilium bulbiferum* L. - Nanos, 2016, J. B., B. R.
605. *Lilium carniolicum* Bernh. - Nanos, Abram, 2016, J. B., B. R.
606. *Lilium carniolicum* Bernh. - Zadnjiški Ozebnik, 2016, L. & I. D.
607. *Linum viscosum* L. - Šentvid, 2016, J. B., B. R.
608. *Lonicera xylosteum* L. - nad Drago, 2016, J. B., B. R.
609. *Lunaria rediviva* L. - Čaven - Predmeja, 2016, J. B., B. R.
610. *Lunaria rediviva* L. - Doblarjec, 2016, L. & I. D.
611. *Lunaria rediviva* L. - Gabrje, 2016, J. M.
612. *Lunaria rediviva* L. - Kamčk, Cerkno, 2016, J. B.
613. *Lychnis flos-cuculi* L. - Bevke, 2016, J. B.

614. *Lychnis flos-cuculi* L. - Radensko polje, 2015, J. M.
615. *Lysimachia punctata* L. - Erzelj, 2016, L. & I. D.
616. *Lysimachia vulgaris* L. - Kavčiče, 2015, J. B., B. R.
617. *Malva alcea* L. - Livek, 2016, L. & I. D.
618. *Malva alcea* L. - Kneža - Loje, 2015, L. & I. D.
619. *Marrubium incanum* Desr. - Sočerga, 2016, J. B.
620. *Molinia caerulea* (L.) Moench subsp. *arundinacea* (Schrank) K. Richt. - Ilirska Bistrica; Sviščaki, 2016, B. V.
621. *Myrrhis odorata* (L.) Scop. - Zelenica, 2016, J. M.
622. *Omalotheca sylvatica* (L.) Schultz Bip. & F. W. Schultz - Otavnik, 2015, L. & I. D.
623. *Orlaya grandiflora* (L.) Hoffm. - Nabrežina pri Trstu, 2016, L. & I. D.
624. *Ornithogalum pyrenaicum* L. - Šentvid, 2016, J. B., B. R.
625. *Orobanche lycoctoni* Rhiner - Čisti vrh, 2016, L. & I. D.
626. *Orobanche lycoctoni* Rhiner - pl. Viševnik, 2016, L. & I. D.
627. *Ostrya carpinifolia* Scop. - pod Kavčičem, 2016, J. B.
628. *Ostrya carpinifolia* Scop. - Sočerga, 2016, J. B.
629. *Ostrya carpinifolia* Scop. - Vrhe, Sv. Socerb, 2016, L. & I. D.
630. *Osyris alba* L. - Nabrežina pri Trstu, 2016, L. & I. D.
631. *Paederota lutea* Scop. - Hudournik, 2016, L. & I. D.
632. *Paederota lutea* Scop. - Zadnjiški Ozebnik, 2016, L. & I. D.
633. *Paeonia officinalis* L. - Kavčiče, 2016, J. B.
634. *Paeonia officinalis* L. - Kavčiče - Golič, 2016, J. B.
635. *Paeonia officinalis* L. - Sočerga, 2016, J. B.
636. *Paliurus spina-christi* Mill. - Dragonja, 2016, J. B.
637. *Paliurus spina-christi* Mill. - Nabrežina pri Trstu, 2016, L. & I. D.
638. *Parietaria officinalis* L. - Gabrje, 2016, J. M.

639. *Paris quadrifolia* L. - nad Drago, 2016, J. B., B. R.
640. *Pastinaca sativa* L. - Novo mesto, 2016, J. M.
641. *Petasites albus* (L.) Gaertner - Strma reber, 2016, J. B.
642. *Peucedanum austriacum* (Jacq.) Koch - Kopačnica, 2016, L. & I. D.
643. *Peucedanum austriacum* (Jacq.) Koch - Spodnja Kanomlja, Govška grapa, 2016, L. & I. D.
644. *Peucedanum oreoselinum* (L.) Moench - Šentvid, 2016, J. B., B. R.
645. *Peucedanum ostruthium* (L.) Koch - Razor, pod Bedinjim vrhom, 2015, L. & I. D.
646. *Peucedanum verticillare* (L.) Koch - Čaven, 2015, J. B., B. R.
647. *Phillyrea latifolia* L. - Štefan, 2015, J. B.
648. *Phragmites australis* (Cav.) Trin. ex Steud. - Slivniško jezero, 2016, J. B., B. R.
649. *Phyteuma scheuchzeri* All. subsp. *columnae* (Gaudin) Bech. - Govška grapa, 2016, L. & I. D.
650. *Pistacia terebinthus* L. - Dragonja, 2016, J. B.
651. *Plantago holosteum* Scop. - Knežak, 2015, J. B., B. R.
652. *Plantago major* L. - Goteniška gora, 2016, J. B., B. R.
653. *Plantago media* L. - Šentvid, 2016, J. B., B. R.
654. *Pleurospermum austriacum* (L.) Hoffm. - Grantarski gozd pod Rodico, 2016, L. & I. D.
655. *Polygonatum multiflorum* (L.) All. - Tuhinjsko sedlo, 2015, J. B., B. R.
656. *Polygonatum odoratum* (Mill.) Druce - Čaven, 2016, J. B., B. R.
657. *Polygonatum odoratum* (Mill.) Druce - Nanos, Abram, 2016, J. B., B. R.
658. *Polygonatum verticillatum* All. - Mrzlica, 2016, B. D.
659. *Potentilla recta* L. - Dragonja, 2016, J. B.

660. *Prenanthes purpurea* L. - Jezersko 1050 m, 2015, J. B.
661. *Primula carniolica* Jacq. - Orehovska grapa, 2016, L. & I. D.
662. *Prospero elisae* Speta - Štefan, 2015, J. B.
663. *Prunella grandiflora* (L.) Scholler - Šentvid, 2016, J. B., B. R.
664. *Prunella vulgaris* L. - Ostrožno, 2015, B. R.
665. *Prunus padus* L. - Prevoje, 2015, J. B.
666. *Prunus spinosa* L. - Šentvid, 2016, J. B., B. R.
667. *Prunus spinosa* L. - Škocjanski zatok, 2016, J. B.
668. *Pulicaria dysenterica* (L.) Bernh. - Srednja Kanomlja, 2016, L. & I. D.
669. *Pulsatilla alpina* (L.) Delarbre subsp. *austroalpina* D.M. Moser - Krnica pod Montažem, 2016, L. & I. D.
670. *Pulsatilla montana* (Hoppe) Rchb. - Divača, 2015, J. B., B. R.
671. *Pulsatilla nigricans* Ströck. - Žadovinek, 2015, J. B.
672. *Quercus ilex* L. - Štivan, 2016, L. & I. D.
673. *Quercus robur* L. - Šentjurij, 2016, J. M.
674. *Ranunculus platanifolius* L. - Zelenica, 2016, J. M.
675. *Rhamnus catharticus* L. - Kavčiče, 2016, J. B.
676. *Rhamnus catharticus* L. - Nanos, Abram, 2016, J. B., B. R.
677. *Rosa canina* L. - Kavčiče, 2016, J. B.
678. *Rosa canina* L. - Vrhe, Gradišče pri Štajku, 2016, L. & I. D.
679. *Rosa glauca* Pourr. - Kovk, 2016, J. B., B. R.
680. *Rosa pendulina* L. - Škraplje, 2016, J. B., B. R.
681. *Rosa pendulina* L. - Komarča, 2016, L. & I. D.
682. *Rosa sempervirens* L. - Dragonja, 2015, J. B.
683. *Rosa subcanina* (H. Christ) Dalla Torre & Sarnth. - Nanos, 2016, J. B., B. R.
684. *Rosa tomentosa* Sm. - Kovk, 2016, J. B., B. R.

685. *Rumex crispus* L. - Dragonja, 2015, J. B.
686. *Ruscus aculeatus* L. - Podselo - Kopovišće, 2016, L. & I. D.
687. *Ruscus hypoglossum* L. - Velike Lipljene, 2016, B. D.
688. *Ruta divaricata* Ten. - Rakitovec - Kavčiče, 2016, J. B.
689. *Ruta divaricata* Ten. - Sočerga, 2016, J. B.
690. *Ruta graveolens* L. - Maršiči, 2016, B. D.
691. *Salvia glutinosa* L. - Šentjurij, 2016, J. M.
692. *Salvia glutinosa* L. - Kamen zid, 2016, J. B., B. R.
693. *Salvia glutinosa* L. - nad Barnikom, 2016, J. B., B. R.
694. *Salvia officinalis* L. - Petrinjski Kras, Soligrad, 2016, B. V.
695. *Salvia pratensis* L. - Golič - Kavčiče, 2016, J. B.
696. *Salvia verticillata* L. - Vezovje, Bloke , 2016, J. B., B. R.
697. *Sanguisorba officinalis* L. - Nanos, 2016, J. B., B. R.
698. *Sanicula europaea* L. - nad Drago, 2016, J. B., B. R.
699. *Sanicula europaea* L. - Prečna, 2016, J. M.
700. *Satureja montana* L. - Osp, 2015, J. B.
701. *Satureja subspicata* Bartl. ex Vis subsp. *liburnica* Šilić - Ilirska Bistrica - Sviščaki, 2016, B. V.
702. *Saxifraga hostii* Tausch - Matajur, 2016, L. & I. D.
703. *Scabiosa graminifolia* L. - Čaven, 2016, J. B., B. R.
704. *Scabiosa hladnikiana* Host. - Spodnja Kanomlja, Govška grapa, 2016, L. & I. D.
705. *Scabiosa triandra* L. - Sočerga, 2015, J. B.
706. *Scrophularia canina* L. - Sočerga, 2016, J. B.
707. *Scrophularia nodosa* L. - nad Drago, 2016, J. B., B. R.
708. *Sedum maximum* Suter - Dragonja/Štefan, 2015, J. B.
709. *Sempervivum tectorum* L. - Nanos, 2016, J. B., B. R.
710. *Sempervivum tectorum* L. - Vipavska dolina, 2016, B. D.
711. *Senecio abrotanifolius* L. - Zadnjiški Ozebnik, 2016, L. & I. D.
712. *Senecio doronicum* L. - Golič - Kavčiče, 2016, J. B.

713. *Senecio ovatus* (Gaertn., Mey. & Scherb.) Willd. - Goteniška gora, 2016, J. B., B. R.
714. *Senecio ovatus* (Gaertn., Mey. & Scherb.) Willd. - Kamen zid, 2016, J. B., B. R.
715. *Senecio ovatus* (Gaertn., Mey. & Scherb.) Willd. - pod Barnikom, 2016, J. B., B. R.
716. *Serratula lycopifolia* (Vill.) A.Kern. - Kavčiče - Golič, 2016, J. B.
717. *Serratula lycopifolia* (Vill.) A.Kern. - Rakitovec-Kavčiče, 2016, J. B.
718. *Seseli gouanii* Koch - Sabotin, 2016, L. & I. D.
719. *Silene vulgaris* (Moench) Garcke - Golič - Kavčiče, 2016, J. B.
720. *Smilax aspera* L. - Dragonja, 2016, J. B.
721. *Smilax aspera* L. - Nabrežina pri Trstu, 2016, L. & I. D.
722. *Smyrnium perfoliatum* L. - Štanjel, 2016, B. V.
723. *Smyrnium perfoliatum* L. - Rakitovec, 2016, J. B.
724. *Solanum dulcamara* L. - sv. Ana, 2016, J. B.
725. *Solidago virgaurea* L. - Šentjurij, 2016, J. M.
726. *Sorbus aria* (L.) Crantz. - pod Uršljo goro pri Slovenj Gradcu, 2016, L. & I. D.
727. *Sorbus aria* (L.) Crantz. - Rakitovec - Kavčiče, 2016, J. B.
728. *Sorbus aria* (L.) Crantz. - Socerb, 2016, B. R.
729. *Sorbus aria* (L.) Crantz. - Sv. Socerb, Vrhe, 2016, L. & I. D.
730. *Sorbus aucuparia* L. subsp. *aucuparia* - Dol pod Zadnjiškim Ozebnikom, 2016, L. & I. D.
731. *Sorbus chamaemespilus* (L.) Crantz - Zadnjiški Ozebnik, 2016, L. & I. D.
732. *Sorbus chamaemespilus* (L.) Crantz - Zajzera, 2016, L. & I. D.
733. *Spartium junceum* L. - Koper, 2016, J. B.

734. *Stachys sylvatica* L. - Goteniška gora, 2016, J. B., B. R.
735. *Stachys sylvatica* L. - Unec, 2016, B. R.
736. *Staphylea pinnata* L. - Vezovje, Bloke , 2016, B. R.
737. *Stemmacantha rhabontica* (L.) Dittrich - Štapce nad dolino Triglavskih jezer, 2016, L. & I. D.
738. *Stipa eriocaulis* Borb. - Rakitovec, 2016, J. B.
739. *Tamus communis* L. - Šentjurij, 2016, J. M.
740. *Tamus communis* L. - Dragonja, 2016, J. B.
741. *Teucrium chamaedrys* L. - Komarča, 2016, L. & I. D.
742. *Teucrium chamaedrys* L. - Socerb, 2016, J. B., B. R.
743. *Teucrium montanum* L. - Čaven, 2016, J. B., B. R.
744. *Thalictrum aquilegiifolium* L. - Rakitovec, 2016, J. B.
745. *Thalictrum minus* L. - Čaven, 2016, J. B., B. R.
746. *Thalictrum minus* L. - Rakitovec-Kavčiče, 2016, J. B.
747. *Tilia cordata* Mill. - Šentjurij, 2016, J. M.
748. *Torilis japonica* (Houtt.) DC. - Vrhe pri Sv. Socerbu, 2016, L. & I. D.
749. *Trifolium montanum* L. - Šentvid, 2016, J. B., B. R.
750. *Trifolium rubens* L. - Kavčiče-Rakitvec, 2016, J. B.
751. *Trollius europaeus* L. - Peca, Jakobe, 2016, A. P.
752. *Typha latifolia* L. - Prevoje, 2016, J. B.
753. *Typha shuttleworthii* Koch & Sonder - Ljubno ob Savinji, Trbiž, 2016, A. S.
754. *Urtica dioica* L. - Knežak, 2015, J. B., B. R.
755. *Veratrum album* L. - nad Barnikom, 2015, J. B., B. R.
756. *Veratrum nigrum* L. - Volovja reber, 2016, B. D.
757. *Verbascum austriacum* Schott ex Roem. & Schult. - Novo mesto, 2016, J. M.
758. *Verbascum thapsus* L. - nad Drago, 2016, J. B., B. R.
759. *Veronica barrelieri* Schott ex Roem. & Schult. - Ilirska Bistrica - Sviščaki, 2016, B. V.
760. *Veronica barrelieri* Schott ex Roem. & Schult. - Kavčiče,

- 2016, J. B.
761. *Veronica barrelieri* Schott ex Roem. & Schult. - Nanos, Abram, 2016, J. B., B. R.
762. *Veronica fruticulosa* L. - Matajur, 2016, L. & I. D.
763. *Viburnum opulus* L. - Ljubljana-Moste, 2015, J. M.
764. *Vincetoxicum hirundinaria* Medik. - Nanos, Abram, 2016, J. B., B. R.
765. *Viscum album* L. - Paniče, 2016, J. B.

Collectors of the wild seeds:

dr. Jože Bavcon (J. B.)
dr. Igor Dakskobler (I. D.)
Ljudmila Dakskobler (L. D.)
Branko Dolinar (B. D.)
Janja Makše (J. M.)
mag. Blanka Ravnjak (B. R.)
Po nekaj semen rastlinskih vrst pa so prispevali še:
Stanka Fišer (S. F.)
Andrej Podobnik (A. P.)
Helena Puh (H. P.)
mag. Andrej Seliškar (A. S.)
dr. Branko Vreš (B. V.)

Literatura (citirana in uporabljena) / Literature (cited and used)

AESCHIMANN D., K. LAUBER, D.M. MOSER, J– P. THEURILLAT, 2004. Flora alpina. Haupt Verlag Bern–Stuttgart–Wien.

ANDERBERG A–L, 1994. Atlas of seeds and small fruits of Northeast – Europaeaen plant species with morfological descriptions Part 4, Resedaceae- Umbelliferae, 277 pp.

BAILEY L. H. 1914. The standard cyclopedia of Horticulture. Vol I/ A–E, Vol II/F–O, Vol III/ P–Z, Macmillan New York Chicago, Dallas, Atlanta, San Francisco, Toronto.

BAVCON J. 2009. *Common cyclamen (Cyclamen purpurascens Mill.) and its diversity in Slovenia*. Ljubljana: Botanic Garden, Department of Biology, Biotechnical Faculty, 163 pp.

BAVCON J. 2010. *Botanični vrt Univerze v Ljubljani = University Botanic Gardens Ljubljana*. Ljubljana: Kmečki glas, 2010. 231 pp.

BERTALANIČ R, DEMŠAR M., DOLINAR M., DVORŠEK D., NADBATH M., PAVČIČ B., ROETHEL-KOVAČ M., VERTAČNIK G, VIČAR Z. 2010. Spremenljivost podnebja v Sloveniji, Ed. M. Dolinar, Ministrstvo za okolje in prostor, Agencija RS za okolje, Ljubljana.

BERGGREN G. 1969. Atlas of seeds. Part 2. Cyperaceae, 65 pp.

BERGGREN G. 1981. Atlas of seeds and small fruits of Northwest-European plant species with morphological descriptions Part 3 Salicaceae – Cruciferae, 261 pp.

BISBY F.A., Roskov Y.R., Orrell T.M., Nicolson D., Paglinawan L.E., Bailly N., Kirk P.M., Bourgoin T., Baillargeon G., Ouvrard D., eds (2011). Species 2000 & ITIS Catalogue of Life, 26th July 2011. Digital resource at www.catalogueoflife.org/col/. Species 2000: Reading, UK.

BOWN D. 1995. Encyclopedia of Herbs & their uses. The Royal Horticulture Society Dorling Kindersley London, New York Stuttgart, Moscow, 424 pp.

BRAMWELL D. 1997 Flora de Las Islas Canarias, Ed. Rueda. Cabildo de Gran Canaria, 219 pp.

BRICKEL C. 1996. A–Z Encyclopedia of Garden Plants. Dorling Kindersley London, New York, Stuttgart, Moscow, 1080 pp.

BROUWER W. & A. STÄHLIN 1955. Handbuch der Samenkunde für Landwirtschaft. Gartenbau und Fortswirtschaft. DLG-Verlag-GMBH., Frankfurt am Main, 656 pp.

BURNIE G., S. FORESTER D. GREIG et. all., 1999. Botanica: the illustrated A–Z of over 10,000 garden plants and how to cultivate them. 3rd ed., revised ed., Könemann, Cologne, 1020

pp.

ELLISON D. P. 1995. Cultivated Plants of the World Trees Shrubs Climbers. Flora Publication International PTY LTD. Brisbane, 598 pp.

ENCKE F., 1961. Pareys Blumengärtnerei, Zwite Auflage Vol 1, 2. Paul Parey in Berlin und Hamburg, 826 pp.

GATES P. & ARDLE J. 2002. Climate change The Garden 127 (12): 912- 917.

HACQUET B. 1782. Plantae alpinae carniolicae. Viennae. 16pp.

HAEUPLER H. T. MUER 2000. Bildatlas der Farn-und Blüttenpflanzen Deutschlands.

HAYEK A. 1927–1933. Prodromus Florae Peninsulae Balcanicae, Berlin – Dahlem, vol 1–3.

HEGI 1906–1931: Illustrierte Flora von Mittel – Europa. Lehmans Verlag. München.

<http://www.botanicni-vrt.si/> 2017

<http://ipni.org/> 2017

<http://meteo.ars.si/meteo/sl/app/webmet/>

<http://www.ars.si/> 2017

KALIGARIČ M. 1997. *Rastlinstvo Primorskega krasa in*

Slovenske Istre : travniki in pašniki, Annales. Koper: Zgodovinsko društvo za južno Primorsko: Znanstveno-raziskovalno središče Republike Slovenije, 1997. 111 pp.

LAUBER K & G WAGNER 1998. Flora Helvetica. Verlag Paul Haupt, Bern–Stuttgart–Wien 1614 pp.

MARTINČIČ A., T. WRABER T, N. JOGAN, A. PODOBNIK, B. TURK, B. VREŠ, V. RAVNIK, B. FRAJMAN, S. STRGULC KRAJŠEK, B. TRČAK, T. BAČIČ, M. FISHER, K. ELER., B. SURINA 2007. Mala flora Slovenije. Ključ za določanje praprotnic in semenk. Tehniška založba Slovenije, Ljubljana, 967 pp.

PETKOVŠEK V. 1935. Blagayev volčin. Proteus 2: 181-188.

POLUNIN O. 1980. Flowers of Greece and the Balkans a field guide. Oxford University Press. Reprinted 1997, 592 pp

ROHWER J. G. 2000. Pflanzen der Tropen. BLV Verlagsgesellschaft mbH, München Wien Zurich, 287 pp.

SCHÖNFELDER P&I 1997. Die Kosmos Kanarenflora, Kosmos Naturführer Stuttgart, 319 pp.

SCHÖNFELDER P&I 2000. Was blüht am Mittelmeer? Kosmos Naturführer, Stuttgart, 319 pp.

TRPIN D. & B. VREŠ 1995. Register flore Slovenije. Praprotnice in cvetnice. Znanstveno raziskovalni center SAZU Ljubljana, zbirka ZRC 7: 143.

TUTIN T. G. et AL., 1964–1980. *Flora europaea* 1–5
Cambridge, University Press.

Verlag Eugen Ulmer Stuttgart, 759 pp.

WRABER T. 1990. Sto znamenitih rastlin. Prešernova družba.
Ljubljana 239 pp.

WRABER T. 1996. Rastlinstvo. In Enciklopedija Slovenije 10
Pt/Savn. Mladinska knjiga, Ljubljana pp. 85-93.

Špela Pungaršek

90 let Alpskega botaničnega vrta Juliana

Alpski botanični vrt Juliana v letu 2016 praznuje 90 let. Juliano je leta 1926 ustanovil tržaški posestnik Albert Bois de Chasne in jo poimenoval po svoji ženi Juliji. Pri ureditvi vrta so mu z nasveti o urejanju vrta in z nahajališči redkih vrst pomagali tako tuji (Henri Correvon, Lino Vaccari) kot tudi slovenski botaniki (npr. Alfonz Paulin). Bois de Chesne si je za vrt izbral sončno in s skalami posuto pobočje Kukle, kjer je raslo tudi nekaj dreves. Ker v vrtu ni bilo izvira, so pod bližnjim slapom uredili zajetje in vodo po lesenih ceveh speljali v vrt. Juliano so tudi ogradili in začetna dela so bila jeseni leta 1926 končana. Prihodnje leto so v vrt začeli prinašati rastline iz Julijskih Alp, Furlanskega hribovja, s kraških košenic in predalpskega sveta, nekaj pa tudi iz Karavank in Kamniško-Savinjskih Alp. Ustanovitelj je od prijateljev pridobil tudi nekaj tujerodnih rastlin iz Zahodnih Alp, Pirenejev, Apeninov, Atlasa in Kavkaza. Juliana je imela že takrat vpisno knjigo, v vrtu pa so nabirali tudi semena in izdajali posebne spiske za izmenjavo semen. Za vrtnarja je Bois de Chesen zaposlil Antona Tožbarja in ga že leta 1925 poslal na šolanje v Padovo. Njegova pomočnica je postala Ančka Kavs.



Slika 26: Ustanovitelj Juliane Albert Bois de Chesne (1871-1853, fotografija: arhiv Olge Bois de Chesne). / The founder of Juliana Albert Bois de Chesne (1871-1853, photo: archive of Olga Bois de Chesne).

Po drugi svetovni vojni Juliana ustanovitelju ni bila več dostopna, kljub temu pa sta zanjo po svojih močeh skrbela vrtnarja. Za Juliano so se zavzeli številni slovenski botaniki, med katerimi je pomembna dr. Angela Piskernik, ki se je zavzemala za to, da bi Juliano obnovili, zanjo skrbeli in jo tudi zavarovali. Že leta 1949 je skrb za vrt prevzel Prirodoslovni muzej Slovenije, neprekinjeno pa Juliano upravlja od leta 1962. Od leta 1951 je Juliana tudi zavarovana, danes velja za botanično naravno vrednoto državnega pomena, kot naravni

spomenik pa je tudi del ožjega zavarovanega območja Triglavskega narodnega parka.



Slika 27: V Juliani lepo uspeva šopasti repušnik (*Physoplexis comosa*). Vrsta je ledenodobni relikt, ki uspeva samo na nekaj lokacijah v južnih Alpah. / In Julianana the Tufted Horned Rampion (*Physoplexis comosa*) grows very well. The species is an Ice Age relict that has remained only in a few localities in the southern Alps.

Alpski botanični vrt Juliana leži v dolini Trente (severozahodna Slovenija), nad cesto Kranjska Gora - Bovec, v bližini zaselka Pri Cerkvi. Nahaja se na nadmorski višini približno 800 m n. m. in pokriva 2.572 m². V njej uspeva okoli okoli 600 vrst alpskih, predalpskih in kraških rastlin. Relativno nizka nadmorska višina in vpliv toplega podnebja, ki prihaja po dolini Soče navzgor, omogočata dobro rast predvsem kraškim in predalpskim rastlinam. Vrt je tako nekaj posebnega ravno zaradi mešanice alpskih in kraških vrst. Med njimi najdemo tudi številne redke, zavarovane in endemične vrste, ki so edinstvene za Slovenijo in njeno okolico.

Juliana je odprta vsak dan od 1. maja do 30 septembra.



Slika 28: Gozdno košeničico (*Genista sylvestris*) je kot novo vrsto opisal J. A. Scopoli, ki je rastlino v 18. stoletju opazil na Nanosu v Sloveniji. / The Dalmatian Broom (*Genista sylvestris*) was described as a new species by I. A. Scopoli, who found it in the 18. century on Mt Nanos in Slovenia.

Špela Pungaršek

90 years of the Alpine Botanical Garden »Juliana«

In year 2016 the Juliana Alpine Botanical Garden is celebrating its 90th anniversary. The garden was founded by the Trieste proprietor and merchant Albert Bois de Chasne, who named the garden after his wife Julia. Foreign (Henri Correvon, Lino Vaccari) and Slovenian (Alfonz Paulin) botanists helped the founder by arranging the garden and by giving the localities of rare species. For the garden, Bois de Chesne choose the sunny slope of Mt Kukla, that was already covered with rocks and some trees. As there was no water in the garden, they made a reservoir below a waterfall near the garden and draw water through pipes into Juliana. They enclosed the garden and the preliminary work was done in autumn 1926. In the next year they began to bring species from the Julian Alps, the Friuli hills, the Karst meadows and the prealpine world, some were also from the Karawanke Mts and the Kamnik Alps. From friends the founder got some species of foreign origin: from the Western Alps, the Pyrenees, the Apennines, the Atlas and Caucasus. Already in that time Juliana had a book of visitors and the gardeners were collecting seeds. The founder published also special lists for seed exchange. Bois de Chesne choose Anton Tožbar to be the gardener and send him for schooling to Padova in 1925. His assistant became Ančka Kavs.



Slika 29: Alpska možina (*Eryngium alpinum*) je v evropskem merilu redka vrsta in zato zavarovana kot vrsta Nature 2000. / The Alpine Eryngio (*Eryngium alpinum*) is a rare species in the Alps, therefore it is protected with the Habitats Directive of Nature 2000.

During and some years after the Second World War the garden was left unattended. After the war, Bois de Chesne had no longer access to the garden, but nevertheless the gardeners cared for Juliana to the best of their abilities. After the war, several Slovenian botanists wanted to prevent further deterioration in the garden. Especially dr. Angela Piskernik wanted to renew, to tend and protect Juliana. Already in year 1949, the Slovenian Natural History Museum took care for Juliana, and since 1962 it is uninterrupted managing the garden. In 1951 the garden was protected as a natural feature and today it is also included (as a

nature monument) among the central protected areas in Triglav National Park.



Slika 30: Lepi čeveljc (*Cypripedium calceolus*) v vrtu pritegne veliko pozornosti obiskovalcev. / In Juliana the Lady's Slipper (*Cypripedium calceolus*) attracts a lot of attention from the visitors.

The Juliana Alpine Botanical Garden is situated in Trenta Valley (NW Slovenia), above the road Kranjska Gora - Bovec, near the hamlet of Pri Cerkvi. It is located at an altitude of about 800 m a.s.l. and it covers 2.572 m². Today, there are about 600 species held in Julianana. The relatively low altitude and the warm impact of the sea, that comes from the south, enable good

growth of karst and pre-alpine species. The garden is something special, because of its mixture of alpine and karst species. Among them you can find several rare, protected and endemic species, that are unique for Slovenia and its surroundings.

The garden is opened every day from May 1 to September 30.



Slika 31: Idrijski oz. dražestni jeglič (*Primula x venusta*) je križanec med endemičnim kranjskim jegličem (*Primula carniolica*) in avrikljem (*Primula auricula*). Raste samo tam, kjer vrsti uspevata skupaj. / The Idrijan Primrose (*Primula x venusta*) is a hybrid between the endemic Carniolan Primrose (*Primula carniolica*) and the Bear's Ear (*Primula auricula*). It grows only where the species occur together.



Slika 32: Zoisova zvončica (*Campanula zoysii*) je endemična v jugovzhodnih apneničkih Alpah in zato je bila izbrana za simbol Juliane. Zaradi nizke nadmorske višine pa v vrtu žal ne uspeva najbolje. / The Zois' Bellflower (*Campanula zoysii*) is endemic in the southeastern limestone Alps and therefore it was chosen as a symbol of Juliane. Due to low altitude, it sadly doesn't grow very well in the garden.

Semina in horto alpino Juliana Museum historiae naturalis Sloveniae anno 2016 lecta

Špela Pungaršek, Marija Završnik, Klemen Završnik

- 766. *Achillea clavennae* L.
- 767. *Aconitum angustifolium* Bernh. ex Rchb.
- 768. *Aconitum degenii* Gáyer subsp. *paniculatum* (Archang.) Mucher
- 769. *Aconitum lycoctonum* L. subsp. *ranunculifolium* (Rchb.) Schniz & Keller
- 770. *Adenophora liliifolia* (L.) A. DC.
- 771. *Adenostyles glabra* (Miller) DC.
- 772. *Aethionema saxatile* (L.) R. Br.
- 773. *Agrimonia eupatoria* L.
- 774. *Alchemilla vulgaris* L.
- 775. *Alisma plantago-aquatica* L.
- 776. *Allium ericetorum* Thore
- 777. *Allium senescens* L.
- 778. *Alyssum montanum* L.
- 779. *Anemone nemorosa* L.
- 780. *Anemone ranunculoides* L.
- 781. *Angelica sylvestris* L.
- 782. *Anthericum ramosum* L.
- 783. *Aquilegia einseleana* F. W. Schultz
- 784. *Aquilegia nigricans* Baumg.
- 785. *Arabis alpina* L. subsp. *alpina*
- 786. *Arabis turrita* L.
- 787. *Aremonia agrimonoides* (L.) DC.
- 788. *Aruncus dioicus* (Walter) Fernald
- 789. *Asparagus tenuifolius* Lam.
- 790. *Asperula cynanchica* L.
- 791. *Asperula taurina* L.
- 792. *Aster amellus* L.
- 793. *Astrantia carniolica* Jacq.

794. *Astrantia major* L.
795. *Athamanta turbith* (L.) Brot. p. p., em. H. Karst.
796. *Betonica alopecuros* L.
797. *Buphthalmum salicifolium* L.
798. *Bupleurum falcatum* L. subsp. *cernuum* (Ten.) Arcang.
799. *Bupleurum petraeum* L.
800. *Bupleurum ranunculoides* L. subsp. *ranunculoides*
801. *Calamintha einseleana* F. W. Schultz
802. *Calluna vulgaris* (L.) Hull.
803. *Campanula alliariifolia* Willd.
804. *Campanula carpatica* Jacq.
805. *Campanula glomerata* L. subsp. *glomerata*
806. *Campanula rapunculoides* L.
807. *Campanula thrysoides* L. subsp. *thrysoides*
808. *Campanula trachelium* L.
809. *Carduus defloratus* L. sensu Kazmi
810. *Carex flava* L.
811. *Carex sylvatica* Huds.
812. *Centaurea alpina* L.
813. *Centaurea carniolica* Host
814. *Centaurea dichroantha* A. Kern.
815. *Centaurea jacea* L.
816. *Centaurea scabiosa* L. subsp. *fritschii* (Hayek) Hayek
817. *Centaurea scabiosa* L. subsp. *scabiosa*
818. *Centaurea uniflora* Turra subsp. *nervosa* (Willd.) Bonier & Layens
819. *Centaurium erythraea* Rafn
820. *Cephalanthera damasonium* Druce
821. *Cephalanthera longifolia* (L.) Fritsch
822. *Cephalanthera rubra* (L.) L. C. Rich.
823. *Cephalaria leucantha* (L.) Roemer & Schultes
824. *Cerastium subtriflorum* (Rchb.) Pacher
825. *Cerinthe glabra* Miller
826. *Chaerophyllum hirsutum* L.
827. *Chamaecytisus purpureus* Scop.
828. *Chamaecytisus supinus* (L.) Link

829. *Chenopodium bonus-henricus* L.
830. *Cirsium erisithales* (Jacq.) Scop.
831. *Cirsium oleraceum* (L.) Scop.
832. *Clematis recta* L.
833. *Chenopodium vulgare* L.
834. *Convallaria majalis* L.
835. *Coronilla coronata* L.
836. *Coronilla emerus* L. subsp. *emerus*
837. *Corydalis cava* Schweigg. & Kort.
838. *Cotoneaster dielsianus* E. Pritz. ex Diels
839. *Cotoneaster integrerrimus* Medik.
840. *Cypripedium calceolus* L.
841. *Dactylorhiza maculata* (L.) Soó subsp. *fuchsii* (Druce) Hyl.
842. *Dianthus barbatus* L. subsp. *barbatus*
843. *Dianthus deltoides* L.
844. *Dianthus monspessulanus* L.
845. *Dianthus montanus* F.W.Schmidt
846. *Dianthus petraeus* Waldst. & Kit.
847. *Dianthus sternbergii* Sieber
848. *Dianthus sylvestris* Wulfen
849. *Dictamnus albus* L.
850. *Digitalis grandiflora* Miller
851. *Digitalis laevigata* Waldst. & Kit.
852. *Dorycnium germanicum* (Gremli) Rikli
853. *Draba aizoides* L.
854. *Drypis spinosa* L. subsp. *jacquiniana* Murb. et Wettst.
855. *Echinops exaltatus* Schrader
856. *Echinops ritro* L. subsp. *ruthenicus* (Bieb.) Nyman.
857. *Epilobium montanum* L.
858. *Epilobium parviflorum* Schreb.
859. *Epipactis atrorubens* (Hoffm. ex Bernh.) Besser
860. *Epipactis helleborine* (L.) Crantz
861. *Epipactis palustris* (L.) Crantz
862. *Erigeron glabratus* Hoppe & Hornsch. ex Bluff & Fingerh.
863. *Erinus alpinus* L.

864. *Eryngium alpinum* L.
865. *Eryngium amethystinum* L.
866. *Erysimum sylvestre* Scop.
867. *Euonymus latifolius* (L.) Mill
868. *Eupatorium cannabinum* L.
869. *Euphorbia angulata* Jacq.
870. *Euphorbia nicaeensis* All.
871. *Filipendula ulmaria* (L.) Maxim.
872. *Filipendula vulgaris* Moench
873. *Frangula rupestris* (Scop.) Schur
874. *Fumana procumbens* (Dunal) Gren. & Godr.
875. *Galium purpureum* L.
876. *Galium sylvaticum* L.
877. *Galium verum* L.
878. *Genista germanica* L.
879. *Genista pilosa* L.
880. *Genista sericea* Wulfen
881. *Genista sylvestris* Scop.
882. *Genista tinctoria* L.
883. *Gentiana angustifolia* Vill.
884. *Gentiana asclepiadea* L.
885. *Gentiana cruciata* L.
886. *Gentianella germanica* (Willd.) E. F. Warburg in Clapham, Tutin & E. F. Warburg
887. *Geranium macrorrhizum* L.
888. *Geranium nodosum* L.
889. *Geranium pratense* L.
890. *Geranium sanguineum* L.
891. *Geum molle* Vis. & Pančić
892. *Geum rivale* L.
893. *Geum speciosum* Albov
894. *Gladiolus illyricus* Koch
895. *Gladiolus palustris* Gaudin
896. *Globularia nudicaulis* L.
897. *Globularia punctata* Lapeyr.

898. *Grafia golaka* (Hacq.) Rchb.
899. *Gymnadenia conopsea* (L.) R. Br.
900. *Gypsophila repens* L.
901. *Hacquetia epipactis* (Scop.) DC.
902. *Helianthemum alpestre* (Jacq.) Griseb.
903. *Helianthemum nummularium* (L.) Mill. subsp. *grandiflorum* (Scop.) Schinz & Thell.
904. *Heliosperma alpestre* (Jacq.) Griseb.
905. *Hemerocallis lilioasphodelus* L.
906. *Hesperis matronalis* L. subsp. *candida* (Kit.) Hegi & Em. Schmid
907. *Hieracium piloselloides* Vill.
908. *Hieracium porrifolium* L.
909. *Hieracium villosum* Jacq.
910. *Hladnikia pastinacifolia* Rchb.
911. *Horminum pyrenaicum* L.
912. *Hypericum montanum* L.
913. *Hypericum perforatum* L.
914. *Inula ensifolia* L.
915. *Inula spiraeifolia* L.
916. *Iris graminea* L.
917. *Knautia arvensis* (L.) Coulter
918. *Knautia drymeia* Heuffel subsp. *drymeia*
919. *Knautia fleischmannii* (Hladnik ex Reichenb.) Pacher
920. *Knautia illyrica* G. Beck
921. *Laserpitium archangelica* Wulfen
922. *Laserpitium latifolium* L.
923. *Laserpitium siler* L.
924. *Lathyrus occidentalis* (Fisch. & Meyer) Fritsch var. *montanus* (Scop.) Fritsch
925. *Lathyrus pannonicus* (Jacq.) Garcke subsp. *varius* (C. Koch) P. W. Ball
926. *Lathyrus pratensis* L.
927. *Lembotropis nigricans* (L.) Griseb. subsp. *nigricans*
928. *Leontodon hispidus* L.
929. *Leucanthemum ircutianum* (Turcz.) DC.
930. *Leucojum vernum* L.

931. *Libanotis sibirica* (L.) C. A. Mey.
932. *Lilium martagon* L.
933. *Linum julicum* Hayek
934. *Lithospermum officinale* L.
935. *Lonicera xylosteum* L.
936. *Lunaria rediviva* L.
937. *Luzula nivea* (L.) DC.
938. *Lychnis flos-cuculi* L. subsp. *flos-cuculi*
939. *Lysimachia vulgaris* L.
940. *Lythrum salicaria* L.
941. *Medicago lupulina* L.
942. *Medicago pironae* Vis.
943. *Mentha longifolia* (L.) Huds.
944. *Micromeria thymifolia* (Scop.) Fritsch
945. *Minuartia capillacea* Graebn.
946. *Minuartia gerardii* (Willd.) Hayek
947. *Mycelis muralis* (L.) Dumort.
948. *Myrrhis odorata* (L.) Scop.
949. *Orchis militaris* L.
950. *Origanum vulgare* L.
951. *Ornithogalum pyrenaicum* L.
952. *Paeonia officinalis* L.
953. *Papaver alpinum* L. subsp. *ernesti-mayeri* Markgraf
954. *Papaver alpinum* L. subsp. *kernerii* (Hayek) Fedde
955. *Paris quadrifolia* L.
956. *Parnassia palustris* L.
957. *Peltaria alliacea* Jacq.
958. *Petasites albus* (L.) Gaertner
959. *Petasites paradoxus* Baumg.
960. *Petrorrhiza saxifraga* (L.) Link
961. *Peucedanum austriacum* (Jacq.) Koch var. *rabilense* (Wulfen) Koch
962. *Peucedanum cervaria* Cusson ex Lapeyr.
963. *Peucedanum oreoselinum* (L.) Moench
964. *Peucedanum schottii* Besser.
965. *Peucedanum verticillare* (L.) Koch

966. *Phyteuma orbiculare* L.
967. *Phyteuma orbiculare* var. *columnae* A.DC.
968. *Phyteuma spicatum* L. subsp. *coeruleum* R. Schultz
969. *Phyteuma spicatum* L. subsp. *spicatum*
970. *Pimpinella saxifraga* L.
971. *Platanthera bifolia* (L.) Rich.
972. *Polemonium caeruleum* L.
973. *Polygonum viviparum* L.
974. *Potentilla caulescens* L.
975. *Potentilla erecta* (L.) Raeusch.
976. *Potentilla rupestris* L.
977. *Prenanthes purpurea* L.
978. *Primula auricula* L.
979. *Primula elatior* (L.) Hill.
980. *Primula veris* L. subsp. *columnae* (Ten.) Lüdi in Hegi
981. *Primula x venusta* Host
982. *Prunella grandiflora* (L.) Turra
983. *Pseudolysimachion barrelieri* (Schott ex Roem. Schult.) Holub
984. *Ranunculus platanifolius* L.
985. *Ranunculus thora* L. f. *pseudoscutatus* E. Mayer
986. *Reseda lutea* L.
987. *Rhodiola rosea* L.
988. *Rhododendron hirsutum* L.
989. *Rumex scutatus* L.
990. *Ruta divaricata* Ten.
991. *Salvia glutinosa* L.
992. *Salvia verticillata* L.
993. *Sanguisorba minor* Scop.
994. *Sanguisorba officinalis* L.
995. *Saponaria officinalis* L.
996. *Satureja montana* L. subsp. *variegata* (Host) P. W. Ball
997. *Satureja subspicata* Bartl. ex Vis. subsp. *liburnica* Šilić
998. *Saxifraga crustata* Vest
999. *Saxifraga hostii* Tausch
1000. *Saxifraga paniculata* Miller

1001. *Saxifraga rotundifolia* L.
1002. *Scabiosa caucasica* M.Bieb.
1003. *Scabiosa graminifolia* L.
1004. *Scabiosa hladnikiana* Host
1005. *Scabiosa lucida* Vill. subsp. *stricta* (Waldst. & Kit.)
1006. *Scabiosa silenifolia* Waldst. & Kit.
1007. *Scrophularia juratensis* Schleicher
1008. *Sedum album* L.
1009. *Sedum dasyphyllum* L.
1010. *Sedum maximum* (L.) Hoffm.
1011. *Senecio abrotanifolius* L.
1012. *Senecio cacaliaster* Lam.
1013. *Senecio ovatus* (Gaertn., Mey. & Scherb.) Willd.
1014. *Seseli gouanii* Koch
1015. *Sibiraea croatica* Degen
1016. *Silene hayekiana* Hand.-Mazz. & Janchen
1017. *Silene latifolia* Poiret
1018. *Silene nutans* L.
1019. *Silene vulgaris* (Moench) Garcke subsp. *antelopum* (Vest) Hayek
1020. *Silene vulgaris* (Moench) Garcke subsp. *glareosa* (Jordan) Marsden-Jones & Turill
1021. *Silene vulgaris* (Moench) Garcke subsp. *vulgaris*
1022. *Soldanella minima* Hoppe
1023. *Solidago virgaurea* L. subsp. *minuta* (L.) Arcangeli
1024. *Stachys recta* L.
1025. *Stachys sylvatica* L.
1026. *Succisa pratensis* Moench
1027. *Tanacetum corymbosum* (L.) Schultz Bip. subsp. *clusii* (Fischer ex Reichenb.) Heywood
1028. *Taraxacum officinale* agg.
1029. *Taxus baccata* L.
1030. *Telekia speciosa* (Schreber) Baumg.
1031. *Teucrium chamaedrys* L.
1032. *Teucrium montanum* L.
1033. *Thalictrum minus* L.

1034. *Tofieldia calyculata* (L.) Wahlenb.
1035. *Trifolium montanum* L.
1036. *Trifolium rubens* L.
1037. *Trollius europaeus* L.
1038. *Tussilago farfara* L.
1039. *Valeriana tripteris* L.
1040. *Veratrum album* L. subsp. *lobelianum* (Bernh. in Schrader)
Suessenguth
1041. *Veratrum nigrum* L.
1042. *Verbascum blattaria* L.
1043. *Veronica chamaedrys* L.
1044. *Veronica fruticans* Jacq.
1045. *Veronica fruticulosa* L.
1046. *Veronica officinalis* L.
1047. *Veronica teucrium* L.
1048. *Veronica urticifolia* Jacq.
1049. *Viburnum opulus* L.
1050. *Vincetoxicum hirundinaria* Medik. subsp. *hirundinaria*
1051. *Viola rupestris* F.W.Schmidt

Curator: Špela Pungaršek

Hortulaní: Marija Završnik & Klemen Završnik, dipl. inž. agr. in h.

Literatura / Literature:

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. Tehniška založba Slovenije. Ljubljana. 967 pp.

PRAPROTKNIK, N., 2011: Alpski botanični vrt Juliana. Prirodoslovni muzej Slovenije. 133 pp.

PRAPROTKNIK, N., 2012: Alpski botanični vrt Juliana in sezname rastlin. *The Juliana Botanical Garden and Lists of its Plants*. Scopolia 75: 1-105

THE INTERNATIONAL PLANT NAMES INDEX.
www.ipni.org (6. 1. 2016)

TUTIN, G. & al., 1984-1980: Flora Europaea 1-5. Cambridge, University Press.

Stvarno kazalo / subject index

- Acanthaceae, 64
Aceraceae, 64
Actinidiaceae, 65
Alismataceae, 65
Alliaceae, 65
Amaranthaceae, 65
Amaryllidaceae, 65
Anacardiaceae, 65
Apiaceae, 66
Apocynaceae, 66
Aquifoliaceae, 66
Araceae, 66
Araliaceae, 66
Aristolochiaceae, 66
Asclepiadaceae, 67
Asparagaceae, 67
Asphodelaceae, 67
Asteraceae, 67
Balsaminaceae, 68
Berberidaceae, 68
Betulaceae, 68
Boraginaceae, 68
Brassicaceae, 69
Buxaceae, 69
Caesalpiniaceae, 69
Calycanthaceae, 69
Campanulaceae, 70
Cannabaceae, 70
Carpinaceae, 70
Caryophyllaceae, 70
Celastraceae, 71
Cercidiphyllaceae, 71
Chenopodiaceae, 71
Cichoriaceae, 71
Cistaceae, 71
CONIFEROPHYTINA, 64
Convallariaceae, 71
Convolvulaceae, 72
Cornaceae, 72
Corylaceae, 72
Crassulaceae, 72
Cucurbitaceae, 72
Cyperaceae, 72
Daticaceae, 72
Dioscoreaceae, 72
Dipsacaceae, 72
Elaeagnaceae, 73
Euphorbiaceae, 73
evropski konzorcij botaničnih
 vrtov, 4
Fabaceae, 73
Fagaceae, 73
festival zvončkov, 4
Fumariaceae, 74
Geraniaceae, 74
Ginkgoaceae, 64
Globulariaceae, 74
Grimshaw John, 23, 47
Grossulariaceae, 74
Hamamelidaceae, 74

- Hyacinthaceae**, 74
Hypericaceae, 74
Index seminum, 21, 45, 57, 61, 64
Iridaceae, 75
Juglandaceae, 75
Lamiaceae, 75
Lardizabalaceae, 76
Liliaceae, 76
Linaceae, 76
Lythraceae, 76
Magnoliaceae, 76
MAGNOLIOPHYTINA, 64
Malvaceae, 77
Martyniaceae, 77
Meliaceae, 77
Mimosaceae, 77
Moraceae, 77
Myrtaceae, 77
Nyctaginaceae, 77
Oleaceae, 78
Onagraceae, 78
Paeoniaceae, 78
Papaveraceae, 78
Pinaceae, 64
Pittosporaceae, 78
Plantaginaceae, 78
Plumbaginaceae, 79
Poaceae, 79
Pot Fleischmannovega rebrinca, 9
Primulaceae, 79
Ranunculaceae, 79
Rosaceae, 80
Rubiaceae, 81
Rutaceae, 81
Sambucaceae, 81
Saxifragaceae, 81
Scrophulariaceae, 81
semenska banka, 6, 7
Solanaceae, 82
Staphyleaceae, 82
Styracaceae, 82
Svetlobna gverila, 15, 38
štafete Zelene prestolnice, 16
Taxaceae, 64
Taxodiaceae, 64
Tiliaceae, 82
TočkaZate, 4, 13, 27, 35, 37, 38
Ulmaceae, 82
Urticaceae, 82
Valerianaceae, 82
Verbenaceae, 82
zelena prestolnica, 4
Zelena prestolnica Evrope 2016, 5

Please send all seeds orders to the:
Botanični vrt Univerze v Ljubljani
Ižanska cesta 15
SI-1000 Ljubljana
Slovenija
Tel.: +386(0) 1 427-12-80
Website: www.botanicni-vrt.si
e-mail: index.seminum@botanicni-vrt.si

Desiderata 2017

Your address:

--

In response to the International Convention on Biological Diversity (Rio de Janeiro, 1992), the Hortus Botanicus Universitatis Labacensis supplies the seeds requested as laid down in the present Convention.

I agree to comply with the conditions above.

Signature _____ Date _____

Please return this order form with numbers you wish to receive!

