

Univerza v Ljubljani
Biotehniška fakulteta
Oddelek za biologijo

Miha VALIČ

**FLORA PRAPROTNIC IN SEMENK SEVERNE
TRIGLAVSKE STENE**

DIPLOMSKO DELO

Univerzitetni študij

Ljubljana, 2006

Univerza v Ljubljani
Biotehniška fakulteta
Oddelek za biologijo

Miha VALIČ

FLORA PRAPROTNIC IN SEMENK SEVERNE TRIGLAVSKE STENE

DIPLOMSKO DELO
Univerzitetni študij

**PTERIDOPHYTES AND SPERMATOPHYTES OF THE TRIGLAV
NORTH FACE**

GRADUATION THESIS
University studies

Ljubljana, 2006

Valič M. Flora praprotnic in semenk Severne triglavске stene.
Ljubljana, Univ. v Ljubljani, Biotehniška fakulteta, Odd. za biologijo, 2006

Diplomsko delo je zaključek Univerzitetnega študija biologije. Opravljeno je bilo na Katedri za botaniko Oddelka za biologijo Biotehniške fakultete Univerze v Ljubljani, kjer je bila tudi opravljena računalniška obdelava.

Študijska komisija Oddelka za biologijo je za mentorja diplomskega dela imenovala prof. dr. Toneta Wrabra.

Komisija za oceno in zagovor:

Predsednik: prof. dr. Boris SKET
Univerza v Ljubljani, Biotehniška fakulteta, Oddelek za biologijo

Član: prof. dr. Marina DERMASTIA
Univerza v Ljubljani, Biotehniška fakulteta, Oddelek za biologijo

Član: prof. dr. Tone WRABER
Univerza v Ljubljani, Biotehniška fakulteta, Oddelek za biologijo

Datum zagovora: 28. 3. 2006

Naloga je rezultat lastnega raziskovalnega dela.

Miha Valič

KLJUČNA DOKUMENTACIJSKA INFORMACIJA

ŠD Dn
DK UDK 581.9: 502.72 (497.4 Severna triglavskih sten)(043.2) = 863
KD flora/Triglav/semenke/praprotnice/Severna triglavskih sten
KK
AV VALIČ, Miha
SA WRABER, Tone (mentor)
KZ SI-1000 Ljubljana, Večna pot 111
ZA Univerza v Ljubljani, Biotehniška fakulteta, Oddelek za biologijo
LI 2006
IN FLORA PRAPROTNIC IN SEMENK SEVERNE TRIGLAVSKE STENE
TD Diplomsko delo (Univerzitetni študij)
OP VIII, 67 str., 5 pregl., 9 sl., 2 pril., 41 vir.
IJ sl.
JI sl/en

AI

Severna triglavskih sten spada med največje in najbolj znane skalne stene v Evropi. Široka je približno 2,5 kilometra, visoka 1000 metrov (od 1500 do 2500 m n.m.), leži v vzhodnih Julijskih Alpah, na začetku doline Vrat (kvadranta 9649/3 in 9648/4). Ima značilno alpsko klimo, ki je zaradi osojne lege še ekstremnejša. V letih 2002, 2003 in 2004 smo naredili popis na 121 lokalitetah, ki so precej enakovrno razporejene po celotnem območju raziskovanja in zajemajo vse habitatne tipe, ki se pojavljajo v steni. Našli smo 111 različnih taksonov, od tega smo jih 8, zaradi manjkajočih delov rastlin, določili le do nivoja rodu. Kar 31 vrst se je pojavilo le enkrat, vrsta ki se je pojavila na največ nahajališčih (68), je *Rhodothamnus chamaecistus*. Šest vrst je uvrščenih na Rdeči seznam in sicer *Campanula zoysii* (O), *Cerastium uniflorum* (R), *Gentiana clusii* (O1), *Gymnadenia odoratissima* (V), *Primula auricula* (O1) in *Saxifraga stellaris* (R). Med najdenimi rastlinami so tudi naslednji endemiti: *Campanula zoysii*, *Papaver julicum* in *Ranunculus traunfellneri*. Za najdene vrste smo naredili tudi predstavitev minimalnih ter maksimalnih višin in habitatnih tipov, na katerih so se pojavljale.

KEY WORDS DOCUMENTATION

DN Dn
DC UDK 581.9: 502.72 (497.4 Severna triglavskа stena)(043.2) = 863
CX flora/Triglav/Spermatophyta/Pteridophyta/Triglav North Face
CC
AU VALIČ, Miha
AA Wraber, Tone (supervisor)
PP SI-1000 Ljubljna, Večna pot 111
PB University of Ljubljana, Biotechnical Faculty, Biology Department
PY 2006
TI PTERIDOPHYTES AND SPERMATOPHYTES OF THE TRIGLAV NORTH FACE
DT Graduation Thesis (University studies)
NO VIII, 67 p., 5 tab., 9 fig., 2 ann., 41 ref.
LA sl
AL sl/en

AB

The Triglav North Face is one of the Europe's largest and best-known rock walls. It is approximately 2500 m wide and 1000 m high (from 1500 to 2500 m above sea level). It is situated in eastern Julian Alps at the opening of the Vrata valley (quadrants: 9649/3 and 9648/4). The climate in the wall is typically alpine. Due to its northern position, it is even more extreme while the wall is never exposed to the sun. In the years 2002, 2003 and 2004 we catalogued the flora from 121 locations on the wall that were distributed fairly evenly and included all the habitat types.

111 taxons were found, of which 8 were determined only to the level of genus, due to the missing parts of the plants. As many as 31 species were found only on single locations, while *Rhodothamnus chamaecistus* was present on the highest number of them (68). Six species were classified as items of the Red list, namely *Campanula zoysii* (O), *Cerastium uniflorum* (R), *Gentiana clusii* (O1), *Gymnadenia odoratissima* (V), *Primula auricula* (O1) and *Saxifraga stellaris* (R). Among the discovered plants there were also endemic species: *Campanula zoysii*, *Papaver julicum* and *Ranunculus traunfellneri*. We elaborated the type of habitat and the minimal and maximal altitudes of appearance for individual species.

KAZALO VSEBINE

	str.
Ključna dokumentacijska informacija	III
Key words documentation	IV
Kazalo vsebine	V
Kazalo preglednic	VII
Kazalo slik in grafov	VIII
1 UVOD	1
2 PREGLED OBJAV	2
2.1 PREDSTAVITEV OBMOČJA	2
2.1.1 Geografska oznaka	2
2.1.2 Sestava tal, kamnine	3
2.1.2.1 Relief	4
2.1.3 Klimatska oznaka	5
2.1.4 Fitocenološka in vegetacijska oznaka	8
2.2 KRATKA ZGODOVINA PLEZANJA V SEVERNIM TRIGLAVSKI STENI	10
2.3 PREGLED BOTANIČNIH RAZISKAV	11
3 MATERIAL IN METODE	13
3.1 TERENSKO DELO	13
3.2 DOLOČANJE NABRANEGA MATERIALA	15
3.3 PREDSTAVITEV NAHAJALIŠČ	15
3.4 HABITATNI TIPI	21
4 REZULTATI	22

4.1	ABECEDNI SEZNAM NAJDENIH TAKSONOV	22
4.2	RAZPOREDITEV TAKSONOV GLEDE NA HABITATNE TIPE	51
4.3	RAZPOREDITEV TAKSONOV PO NADMORSKIH VIŠINAH	56
4.4	RELACIJA MED VELIKOSTJO NAHAJALIŠČA IN ŠTEVILOM TAKSONOV	60
5	RAZPRAVA IN SKLEPI	61
5.1	RAZPRAVA	61
5.1.1	Ocena pregledanosti območja	61
5.1.2	Nadaljnje delo	61
5.1.3	Naravovarstveni pogled	61
5.2	SKLEPI	62
6	POVZETEK (SUMMARY)	64
6.1	POVZETEK	64
6.2	SUMMARY	65
7	VIRI	66
	ZAHVALA	
	PRILOGE	

KAZALO PREGLEDNIC

Tabela 1: Dnevnik terenskega dela.	14
Tabela 2: Opis nahajališč v Severni triglavski steni.	16
Tabela 3: Habitatni tipi.	21
Tabela 4: Razporeditev taksonov glede na habitatne tipe.	52
Tabela 5: Minimalna in maksimalna nadmorska višina pojavljanja taksona.	57

KAZALO SLIK IN GRAFOV

SLIKE:

Slika 1: Severna triglavská stena.	2
Slika 2: Pregledna geološka karta Triglavskega narodnega parka.	3
Slika 3 in 4: Triglavski ledenik leta 1957 in 2003 (foto: arhiv GIAM ZRC SAZU).	7

GRAFI:

Graf 1: Povprečna letna temperatura in drseče povprečje na Kredarici.	5
Graf 2: Povprečna, povprečna najnižja in povprečna najvišja temperatura na Kredarici (1971-2000).	6
Graf 3: Letna višina padavin in drseče povprečje na Kredarici.	6
Graf 4: Povprečna dnevna višina snežne odeje na Kredarici (1961-1990).	7
Graf 5: Odvisnost števila taksonov od velikosti nahajališča.	60

1 UVOD

Slovenski alpski svet so raziskovali že mnogi naravoslovci. Narejeni so številni floristični popisi in fitocenološke raziskave, ki dajejo dober vpogled v pestrost, razporeditev in ekologijo rastlin v gorskem prostoru. Vendar popisna območja ležijo v bližini planinskih poti ali v lažjem brezpotju. Pri nas in najverjetneje tudi nikjer v tujini še ni bila narejena raziskava flore v kakšni veliki skalni steni. In ravno to je bil cilj tega diplomskega dela: botanično raziskati najtežje dostopne kotičke naših gora.

Severna triglavска stena je edina stena, ki jo Slovenci pišemo z veliko začetnico. Je prepoznavni znak naše najvišje gore, ki z zgolj 2864 metri višine ne more konkurirati vrhovom v centralnih evropskih gorstvih, kaj šele na drugih celinah. Pa vendar je Triglav svetovno znan, predvsem zaradi svoje Severne stene, ki sodi med peščico najmogočnejših v Evropi. Zaradi svojih številnih polic in razčlenjenosti je relativno primerna za rast rastlin.

Do sedaj se je zastopanost posameznih vrst v takšni steni lahko le predvidevala. S poznavanjem ekoloških potreb rastlin smo lahko napovedali, katere najverjetneje rastejo na tako ekstremnih rastiščih.

Kljud težavnji prehodnosti so bile Julijiske Alpe v zadnjih stoletjih izpostavljene velikemu antropogenemu vplivu. Planšarstvo, izsekavanje gozda, ponovno zaraščanje, vojne, nadelava poti in planinske koče so verjetno precej spremenili naravno vegetacijo območja. Vsi ti vplivi pa so v steni, kakršna je triglavска, zanemarljivi. Lahko smo prepričani, da je tu prisotna naravna vegetacija.

2 PREGLED OBJAV

2.1 PREDSTAVITEV OBMOČJA

2.1.1 Geografska oznaka

Triglav je z 2864 metri najvišji vrh Slovenije in Julijskih Alp. Leži v Triglavskem narodnem parku, ki meri 84 805 ha in obsega skoraj celotni slovenski del Julijskih Alp – Vzhodne Julijske Alpe.

Od Mojstrane, ki je najbližje naselje, vodijo v triglavski masiv tri doline: Vrata, Kot in Krma. Turistično najbolj obiskana so Vrata, ki jih zaključuje Severna triglavska stena. Z višinsko razliko približno 1000 metrov (med 1500 in 2500 metri n.m.), širino okrog 2,5 kilometra in povprečnim nagibom 45° , je najmogočnejša stena pri nas in spada med nekaj največjih sten v Evropi.

Območje raziskovanja je bila sama Severna triglavska stena, ki leži v kvadrantih 9649/3 in 9648/4 (mreža t.i. MTB – Messtischblatt, kvadrantov velikosti 3' zemljepisne širine x 5' zemljepisne dolžine, ki so za potrebe večje natančnosti razdeljeni na četrtine). Robove območja sem omejil na dnu z vznožjem stene, kjer se končajo melišča in se prične strmejni teren, na vrhu pa z zgornjim robom stene: Triglavski podi, Kugyjeva polica, Zaplanja, Plemenice. Na vzhodni strani je meja markirana zavarovana planinska pot čez Prag, na zahodni strani pa prav tako markirana zavarovana planinska pot čez Plemenice (Bambergova).

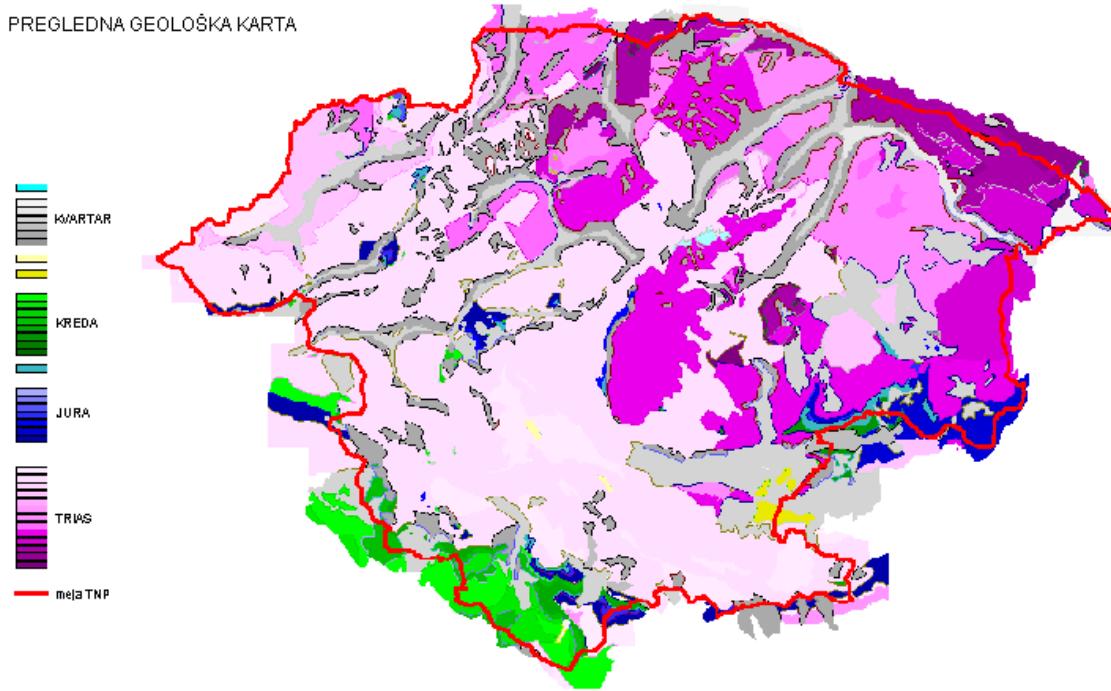


Slika 1: Severna triglavska stena (foto: Marko Prezelj)

2.1.2 Sestava tal, kamnine

Kamnita skladovnica v Triglavskem narodnem parku je debela nekaj tisoč metrov, večinoma je sestavljena iz triasnih kamnin, manj je jurskih in krednih. Usedlin je največ iz pleistocena in holocena, nekaj malega pa tudi oligocenskih. Julijskim Alpam daje glavni pečat tisoč petsto metrov debeli zgornjetriasi dachsteinski apnenec in blizu tisoč metrov debeli cordevolski apnenec (A. Ramovš, 1985)

Spodnji masiv Triglava in tudi njegova Severna stena je zgrajena iz dachsteinskega apnenca, ki ima med apnenci najdebelejše plasti (1,5 m). Vršna gmota Triglava je sestavljena iz neskladovitega cordevolskega apnenca iz spodnjega dela juliske podstopnje in je torej po nastanku celo starejša od Severne triglavske stene, na kateri leži. To posebnost sta raziskala Ramovš in Turnškova (1984) in opisala masivni spodnjekarnijski apnenec Rjavine, Vrbanove špice, Begunjskega vrha, Reži in Triglava kot ločen narinjen pokrov na norijsko-retijskem dachsteinskem apnencu. Ta pokrov je del slatenskega nariva, ki predstavlja najvišjo narivno enoto v Julijskih Alpah (B. Jurkovšek, 1986).



Slika 2: Pregledna geološka karta Triglavskega narodnega parka.

2.1.2.1 Relief

Relief tega dela Julijskih Alp so najprej oblikovali tektonski prelomi, ki se po geološki časovni opredelitev uvrščajo med mlade. Poleg mojstrovškega, ki loči vzhodne in zahodne Julijce, je pomemben tudi lukenjski prelom po dolini Vrat, čez Luknjo in Zadnjiški dol. Pri njem se je vzhodneje ležeča gmota dvignila za več kot 1000 m – Triglavská severna stena.

Poleg notranjih geoloških premikov so na relief najbolj vplivali ledeniki. Močne ohladitve podnebja v ledenih dobah (padec srednje letne temperature za 5-8 °C), so v Julijskih Alpah znižale snežno mejo od 2700 m n.m. na okrog 1200 m n.m. Ledeniški jeziki so segali v doline in tvorili večje dolinske ledenike.

Po umiku poslednjega velikega ledenika iz Julijcev, pred okroglo 10 000 leti, je na območju Triglava ostal samo še majhen Triglavski ledenik. V tem času sta na površje najbolj aktivno delovala kraška korozija in mehanično razpadanje. Vrhovi se nižajo za 6 mm na leto, voda odnaša del odkrušenega in razdrobljenega materiala s seboj, zgornja plast se je že marsikje močno preoblikovala in znižala (do sedaj en meter debela plast apnenca) (J. Kunaver, 1985).

Zaradi prevlade sedimentnih kamnin, katerih lastnosti se lahko menjavajo že na kratke razdalje, je raznolikost in pogostnost reliefnih in geoloških zanimivosti precej večja kot v marsikaterem drugem alpskem območju. Kljub na videz kamninsko dokaj enotno zgrajenih območjih, se kažejo velike razlike v odpornosti na spremembe.

Najbolj odporna kamenina zoper mehanične vplive v naših Alpah je apnenec (CaCO_3), kjer pa nastopa v kombinaciji z dolomitom (CaMgCO_3), se njegova odpornost zmanjša in se pojavi grušč. Lep primer za to je južno in zahodno podnožje Triglava, kjer je na površju povsod dolomitski grušč, ki se na večjih strminah oblikuje v nekakšne tokove. V območjih nad 2100 m n.m.v. pa postane za mehanično preperevanje občutliv tudi apnenec (Triglavski podi pod ostanki ledenika). Apnenec, ki je dolgo pokrit s snegom, dobi rjavkasto barvo, kar se lepo vidi v pozнем poletju na Plemenicah in na nekaterih mestih v Steni. Večja višina in dolomitiziranost apnencev, povzroči zaobljene robove na skladovnih čelih in skalnih stopnjah, med posameznimi plastmi (ob lezikah) pa nastanejo globoke zajede (J. Kunaver, 1985).

Kot posledica mehanskega razpadanja se iz sten neprestano kruši skalovje in se nabira v meliščih pod vznožjem. Pod osojnimi stenami, kot je Severna triglavská stena, so melišča skromnejša, kljub veliki višini stene. Manjši skalni podori nastajajo v tako razbiti steni, kot je Triglavská, precej pogosto, ponavadi predvsem po potresih.

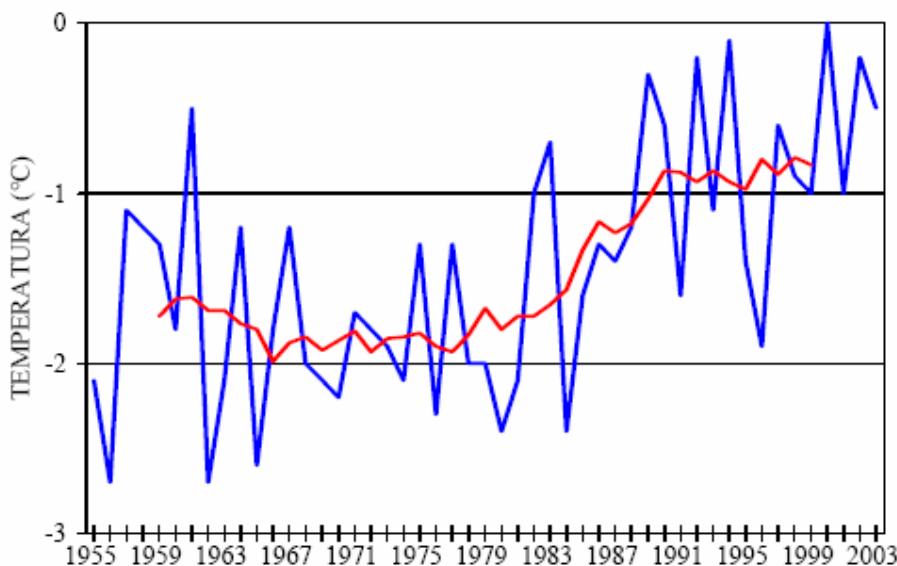
Vse te opisane sile skupaj so oblikovale zelo razčlenjeno Steno, polno gredin, polic, grap, zajed, kotanj, stebrov in turncev, ter jo s tem naredile vegetaciji relativno prijazno.

2.1.3 Klimatska oznaka

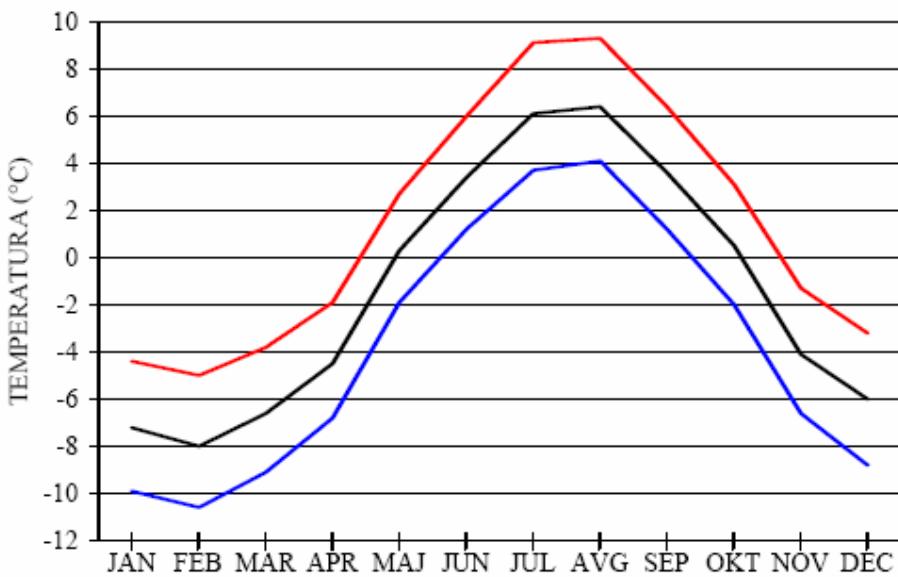
Na celotnem območju Triglavskega naravnega parka se pojavlja isti klimatski tip s številnimi odtenki, odvisnimi od nadmorske višine, eksponicije in oddaljenosti od vplivnih območij. To je alpski oziroma gorski tip podnebja. Glavna značilnost so topla, ne prevroča poletja in hladne, vendar ne premrzle zime. Padavine so razporejene skozi vso leto v zadostni količini. Primarni maksimum padavin se pojavlja novembra, sekundarni pa v poletnih mesecih. Spremenljivost vremena v gorah je velika že na majhne razdalje, pojavljajo se velike razlike med prisojnimi in osojnimi pobočji, pogosta so velika in hitra temperaturna nihanja. Spomladi prihaja do pospešenega taljenja snega, plazov južnega snega in naraščanja vodotokov (F. Bernot, 1985).

Opis klimatskih značilnosti temelji na podatkih o temperaturi zraka in količini padavin, ki so bile izmerjene na bližnji meteorološki opazovalnici na Kredarici (2514 m), kjer poteka opazovanje vse od leta 1954.

Povprečna letna temperatura kaže v zadnjih dveh desetletjih jasno izraženo tendenco naraščanja. V povprečju najtoplejši in najhladnejši mesec sta glede na nižinski svet nekoliko zamaknjena, običajno je na Kredarici najtoplejši avgust, najhladnejši pa februar.

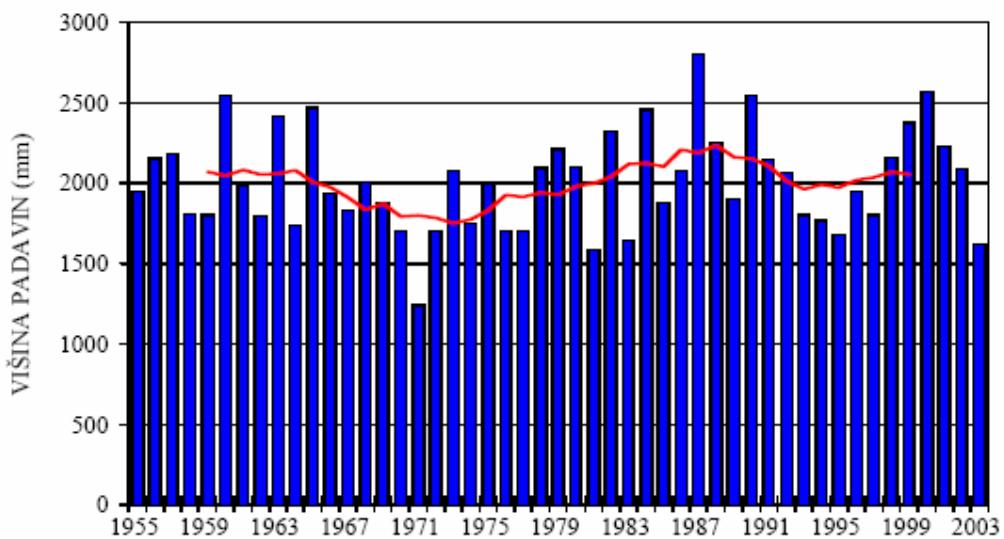


Graf 1: Povprečna letna temperatura in drseče povprečje na Kredarici.

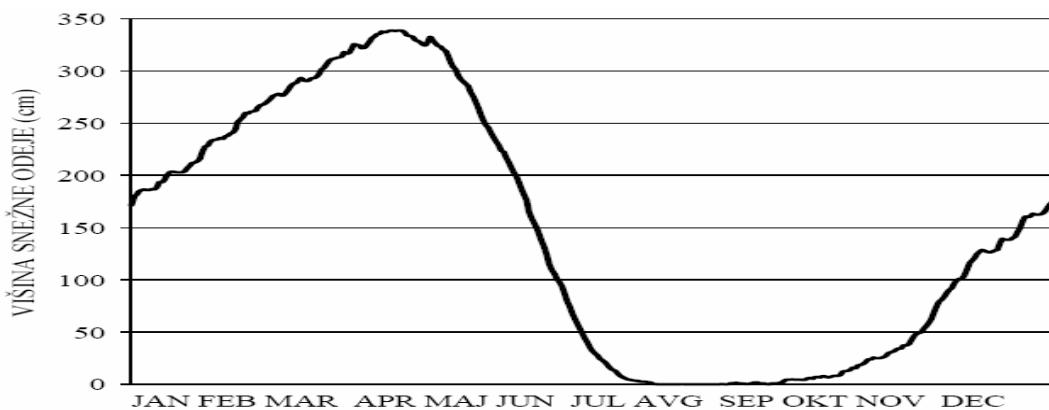


Graf 2: Povprečna, povprečna najnižja in povprečna najvišja temperatura na Kredarici (1971-2000).

Najmanj padavin je v januarju in februarju, največ padavin običajno namerijo oktobra. Povprečna letna količina padavin je okrog 2000 mm. Na Kredarici lahko sneži katerikoli dan v letu, rekordna debelina snežne odeje, kar 7 m, je bila izmerjena spomladi 2001. V zadnjih dveh desetletjih je, z izjemo omenjenega maksimuma, opazna tendenca k zniževanju največje letne debeline snežne odeje.



Graf 3: Letna višina padavin in drseče povprečje na Kredarici.



Graf 4: Povprečna dnevna višina snežne odeje na Kredarici (1961-1990).

Sončno obsevanje je poleg temperature in padavin tretji element, ki določa podnebne razmere nekega kraja. Podatki iz opazovalnice na Kredarici se, zaradi prisojne lege, od dejanskega stanja v Severni triglavski steni preveč razlikujejo, da bi bili uporabni.

Za visokogorje so značilni viharni vetrovi in tako so na Kredarici pogosti vetrovi do 150 km/h, največjo hitrost 216 km/h, pa so izmerili leta 1984.

Zgodovina opazovanj Triglavskega ledenika nam lepo pokaže trend dolgoletnega višanja povprečne temperature. Zaradi lege grebena Mali - Veliki Triglav in smeri prevladujočih vetrov je zlasti ob sneženju ledenik v izrazitem zavetru. Tako pada nanj nadpovprečno veliko snega, ki obleži na ledeniku ali na njegovem robu pogosto do naslednje zime, čeprav na Kredarici snežna odeja v povprečju prekriva tla le 265 dni letno. Površina ledenika je v 80. letih 19. stoletja merila 45 hektarjev; leta 1946, ko so začeli ledenik sistematično opazovati, je bila ta 15 hektarjev, leta 1994 je razpadel na več ledišč in njihova površina je bila le še 4 hektarje. Leta 1999 je bila površina 1,4 hektarja, leta 2003 je bila ocena površine, ki jo je opravil ZRC SAZU (ta sicer opravlja meritve ledenika) le še 1 hektar. Posebej izjemno vroče poletje 2003 je alpske ledenike opazno prizadelo. (T. Cegnar & J. Roškar, 2004)



Slika 3 in 4: Triglavski ledenik leta 1957 in 2003 (foto: arhiv GIAM ZRC SAZU).

2.1.4 Fitocenološka in vegetacijska oznaka

Severna triglavска stena se začne na 1500 metrih in sega do 2500 metrov nad morjem. Po razdelitvi v višinske vegetacijske pasove leži spodnji del v altimontanskem pasu (1500-1600/1800 m), potem sledi subalpinski pas (1600-2000 m), zgornji del pa v visokogorskem - alpinskem pasu (2000-2500 m). Zaradi osojne lege in ekstremnih rastišč zgornje dele stene uvrščamo tudi v subnivalni pas, ki se sicer v Sloveniji začne nad 2500 m. Za visokogorje Triglavskega naravnega parka so značilne naslednje združbe, ki jih povzemam po poglavju Rastlinstvo v vodniku Triglavski narodni park (T. Wraber, 1985):

Gozdne in grmiščne združbe

Gozdna meja je pod steno zaradi osojne lege, plazov in melišč pomaknjena precej navzdol. Nad njo so pogoste grmiščne združbe ruševja z posameznimi macesni (*Rhodothamno-Pinetum mugo laricetosum*). Višje se pojavlja združba ruševja, ki je dobila ime po slečniku in dlakavem sleču (*Rhodothamno-Rhododendretum hirsuti*). Najočitnejše grmovje je rušje (*Pinus mugo*), med njimi pa raste še precej drugih grmov: pritlikavi brin (*Juniperus sibirica*), velelistna (*Salix appendiculata*) in gola vrba (*Salix glabra*), jerebika (*Sorbus aucuparia*), nešpljica (*Sorbus chamaemespilus*), črno (*Lonicera nigra*), modro kosteničje (*Lonicera caerulea*), alpsko grozdičje (*Ribes alpinum*) in alpski šipek (*Rosa pendulina*).

Združbe travnišč

Na večjih policah in gredinah se pojavljajo združbe travnišč, predvsem pogosta je združba čvrstega šaša (*Gentianio terglouensis-Caricetum firmae*). Ta travniča so lahko sklenjena, še večkrat pa so bolj ali manj pretrgana, tako da pokrivajo komaj kaj več kot 10% površine zato je kamnita podlaga zelo očitna. To je travnična združba, ki sega pri nas najvišje (od 1800 m n.m. na Bohinjskih vratcih do 2600 m n.m. na Jalovcu). Čvrsti šaš je zelo odporen proti mrazu in izsušitvi, zato ga srečujemo na skalnih glavicah, grebenih ter pobočjih s katerih pozimi veter spiha sneg. Pokrovnost združbe sega od 15 do 95 odstotkov, povprečje iz 39 popisov v Julijskih Alpah je 48 odstotkov. Poleg čvrstega šaša (*Carex firma*), ki je gradnik (edifikator) združbe, so zanjo značilni še predalpsko sončece (*Helinthemum alpestre*), Sieberjev repuš (*Phyteuma sieberi*), pritlikava kosmatulja (*Saussurea pygmaea*), rožnati ušivec (*Pedicularis rosea*) in Kernerjev dimek (*Crepis kernerii*). (T. Wraber, 1972)

Združbe snežnih tal

Združbe snežnih tal, ki uspevajo v snežnih kotanjah, so bolj značilne za silikatna tla, vendar se razvijejo tudi na apnenčastih. Pri nas se pojavljajo na višinah med 2000 m n.m. in 2200 m n.m., ponavadi na majhnih, nekaj metrov velikih površinah. Klasična je združba zelnate vrbe (*Salicetum herbaceae*), v kateri se tudi pojavljajo še žoltec (*Sibbaldia procumbens*), nizki griževec (*Gnaphalium supinum*), rjava bekica (*Luzula alpinopilosa*) in alpski zvonček (*Soldanella pusilla*). Mnogo bolj je v

okolici Triglava razvito dvobarvno planinščkovje (*Potentillo brauneanae – Homogynetum discoloris*), ki se razvija na ustaljenem, drobnem in vlažnem grušču. Značilna rastlina je Braunerjev prstnik (*Potentilla brauneana*), pojavljajo pa se še drobnocvetni šaš (*Carex parviflora*), Traunfellnerjeva zlatica (*Ranunculus traunfellneri*), oklepasti kamnokreč (*Saxifraga androsacea*) in alpski jetičnik (*Veronica alpina*).

Združbe melišč

Vegetacija melišč se pojavlja od dna alpskih dolin do najvišjih vrhov, saj je v naših gorah povsod dovolj grušča, ki se kruši iz sten in ustvarja melišča. Združbe se z naraščajočo višino in vegetacijskimi pasovi spreminjajo, razmere postajajo vedno bolj neugodne za rastlinsko rast in vrstna pestrost je vse revnejša. V Triglavskem narodnem parku je za alpinski pas značilna združba okrogolistnega mošnjaka z julijskim makom (*Papaveri julici-Thlaspietum*). Združba ni sklenjena, saj njena pokrovnost dosega največ 25 odstotkov. V njej pogoste rastline so okrogolistni mošnjak (*Thlaspi rotundifolium*), obirski grobelnjik (*Alyssum ovirensse*), julijski mak (*Papaver ernest-mayeri*), koroška smiljka (*Cerastium carinthiacum*), alpska madronščica (*Linaria alpina*) in ponekod tudi retijski mak (*Papaver rhaeticum*) (T. Wraber, 1972).

Združbe skalnih razpok

V montanskem in subalpinskem pasu je značilno alpsko prstnikovje (*Potentiletum caulescentis*), ki le izjemoma sega nad 1600 m. Značilnici sta predalpski prstnik (*Potentilla caulescens*) in nizka krhlika (*Rhamnus pumila*), nekatere druge vrste pa se lahko pojavljajo tudi v drugih habitatnih tipih. To so razni sršaji, modrika (*Sesleria varia*), avrikelj (*Primula auricula*), rumeno milje (*Paederota lutea*), ostanati šaš (*Carex mucronata*), slečnik (*Rhodothamnus chamaecistus*) in marjetičasta nebina (*Aster bellidiastrum*).

Naslednja značilna združba skalnih razpok, ki se pojavlja v višini med 1800 in 2200 m, je združba Clusijevega prstnika in Zoisove zvončice (*Potentillo clusianae-Campanuletum zoysi*). Poleg obeh rastlin, ki se pojavljata že v imenu združbe, se pojavljajo tudi nasršeni (*Saxifraga squarrosa*), skorjasti (*Saxifraga crustata*) in Burserjev kamnokreč (*Saxifraga burseriana*), triglavskra roža (*Potentilla nitida*) in še nekatere rastline iz prejšnje združbe.

Izrazito visokogorsko je bleščeče prstnikovje, to je združba triglavskre rože (*Potentilletum nitidae*). Triglavskra roža se pojavlja tudi v čvrstem šašju, za to združbo značilne pa so alpska bilnica (*Festuca alpina*), blazinasta črvinka (*Minuartia cherleroides*), triglavskra neboglasnica (*Eritrichium nanum*), precej pogoste pa so tudi nasršeni kamnokreč (*Saxifraga squarrosa*), obloklasa vilovina (*Sesleria sphaerocephala*) in druge. Večji del rastlin, ki rastejo v bleščečem prstnikovju, je značilno blazinastih, kar predstavlja prilagoditev na življenske razmere v visokogorskem okolju. Mnogo rastlin je filogenetsko starih, za marsikatero lahko domnevamo, da se je ohranila še iz terciarja, morda na kopnih otokih sredi poledenelega ozemlja (T. Wraber, 1972, 1982).

2.2 KRATKA ZGODOVINA PLEZANJA V SEVERNI TRIGLAVSKI STENI

O prvem vzponu čez Severno triglavsko steno je zelo malo znanega. Opravil naj bi ga Ivan Berginc s trentarskimi lovci v območju današnje Slovenske smeri, najverjetneje leta 1890. Bolje dokumentiran in zaradi tega ponekod označen kot prvi, je vzpon v Dolgi Nemški smeri, ki so ga v letu 1906 opravili Karl Domenigg, Felix König in Hans Reinl. V obeh smereh so kasneje nastale variante, med katerimi so se nekatere bolj uveljavile kot originalna. Med prve ponavljalce so se v Slovenski zapisali dr. Henrik Tuma (vodil ga je Jože Komac), ter Gustav Jahn in Franz Zimmer v Nemški smeri.

Po prvi svetovni vojni so bili med domačimi plezalci predvsem aktivni dr. Klement Jug, ki se je ponesrečil ob poizkusu prvenstvenega vzpona v Jugovem stebru (1924), Mira Marko Debelak, Pavla Jesih, dr. Stanko Tominšek, Miha Potočnik, Milan Gostiša, Uroš Zupančič, Matevž Frelih in drugi. Tako so nastale Gorenjska (1928) in Skalaška (1929), preplezan je bil Jugov steber (1930) in grapa (1927), nastale so prve smeri v zahodnem delu stene, opravljeno je bilo prečenje Stene po Zlatorogovih policah (1931). Kljub vedno boljšim domačim plezalcem je tujcem uspelo prvenstveno preplezati še dve veliki triglavski »klasiki«. To so bili Georg Kuglstatter in Hans Unger, ki sta opravila z Bavarsko (1926), ter dr. Karl Prusik in Roman Szalay v smeri Prusik–Szalay (1929).

Takoj po koncu druge svetovne vojne je Joža Čop v navezi s Pavlo Jesih preplezel osrednji steber v steni in nastala je, verjetno širšemu krogu ljudi najbolje poznana triglavска smer – Čopov steber (1945). V letih po vojni se je počasi zaključilo obdobje smeri, ki jih danes uvrščamo med klasične. Kasneje so prelezali številne variante že obstoječih smeri, nastajale so nove, vedno težje smeri v krajsih, strmih delih stene. Med njimi je treba izpostaviti vzpon Aleša Kunaverja in Kazimirja Drašlarja, ki sta v letu 1961 kot prva prelezala Sfingo, še težjo smer čez Obraz Sfinge sta pet let kasneje dodala Ante Mahkota in Peter Ščetinin. Sledile so prve zimske ponovitve, najbolj epska med njimi se je dogajala leta 1968, ko so Stane Belak, Aleš Kunaver in Tone Sazonov kar sedem dni plezali Čopov steber.

Novejše obdobje je najbolj zaznamoval neumorni Franček Knez, ki je z različnimi soplezalci (pri težjih smereh sta bila to ponavadi Janez Jeglič in Silvo Karo) v sedemdesetih in osemdesetih letih prejšnjega stoletja preplezel preko 30 prvenstvenih smeri. Za njim je ostalo zelo malo nepreplezanih logičnih linij. Kljub temu je nekatere v zahodnem delu stene našel Pavle Kozjek, v strmi steni spodnjega dela Centralnega stebra pa Tomaž Jakofčič.

V zadnjem času nastaja v Steni zelo malo novih smeri, tako da se je število zaenkrat ustalilo v bližini stotice. V ospredje prihajajo proste ponovitve in povezovalni vzponi. S popularizacijo plezanja in alpinizma je opaziti vedno večjo gnečo v klasičnih smereh, nekoliko težje in manj poznane smeri pa samevajo (nekatere tudi brez ponovitve).

2.3 PREGLED BOTANIČNIH RAZISKAV

V Severni triglavski steni, kakor tudi v ostalih slovenskih stenah, še ni bilo opravljenih nobenih botaničnih raziskav. Na Triglavu in njegovi bližnji okolici pa je botaniziralo kar precej naravoslovcev. Zgodnji začetki raziskovanja so v tesni povezavi z triglavsko in s tem tudi slovensko gorniško zgodovino.

Scopoli je bil prvi znani naravoslovec, ki je obiskal okolico Triglava, skoraj gotovo pa na njegovih pobočjih ni prišel dlje kot do Velega polja ali kvečjemu do Ledin (današnje Planike), to je bilo v letih 1761 in 1762. 15 let pozneje, leta 1777, je Baltazar Hacquet, ki velja za prvega raziskovalca naših Alp (J. Wester), prišel skoraj do vrha Triglava. Ob tej priložnosti je v okolici današnje Planike odkril štiri rastline, za katere je misil, da pred njim še niso bile opisane, in jih poimenoval po Triglavu. Dve (neboglasnica in bleščeči prstnik) sta zdaj triglavski samo še po slovensko, dve pa sta obdržali Hacquetov pridevek »terglouensis« vse do danes. To sta triglavski dimek (*Crepis terglouensis*), ki raste na meliščih, in triglavski svitč (*Gentiana terglouensis*), ki je rastlina čvrstega šašja (T. Wraber, 1979, 1985).

V tesni zvezi s Triglavom je tudi znamenita *Scabiosa trenta*, ne zato, ker nosi originalna Hacquetova etiketa še ime *Scabiosa terglouensis*, temveč tudi zato, ker Hacquet navaja poleg drugih njenih nahajališč tudi Triglav. Povzetek botanične usode te skrivnostne rastline je ta, da gre nedvomno za vrsto *Cephalaria leucantha* (bleda obloglavka), ki je na večini navedenih nahajališč Hacquet ni mogel najti in da se je torej zmotil, medtem ko je na verjetnem od njih, v Trenti, od Hacquetovih časov že izumrla. Iskanje te rastline je pripeljalo v triglavске gore Julija Kugyja, ki trentarskega grintavca sicer ni našel, je pa dobro raziskal Julijske Alpe in ustvaril mnogo zelo pomembnih gorniških, tudi literarno pomembnih del (T. Wraber, 1979).

Žiga Zois je dal pobudo za prvi uspešni vzpon na Triglav. To so opravili leta 1778 Luka Korošec, Matevž Kos, Štefan Rožič in Lovrenc Willomitzer. Žigin brat Karel, ljubiteljski botanik, si je olajšal delo v naravi tako, da je dal zgraditi tri koče (na Velem polju in v Jezerski dolini), ki so bile prve planinske postojanke v naših gorah (T. Wraber, 1979).

Prvi botanik, ki je bil zanesljivo na vrhu Triglava, je bil F. W. Sieber leta 1812, vendar pa v svojem poročilu o vzponu ne omenja nobene rastline (T. Wraber, 1995).

Franc Hladnik je s svojim pomočnikom Andrejem Fleischmannom botaniziral po južnih pobočjih Triglava (T. Wraber, 1963: 283). Njuna opazovanja je v »Pregledu kranjske flore« leta 1844 objavil A. Fleischmann.

Leta 1836 je domači naravoslovec, muzejski kustos Henrik Freyer, po uspešnem vzponu na Mangart botaniziral po dolini Vrat in se kot prvi turist povzpel na Stenar. Takrat je tudi sklenil, da se bo na Triglav povzpel iz Mojstrane, kljub temu, da so do tedaj nanj hodili večinoma iz Bohinja. Ohranjena je tudi njegova risba, ki je

verjetno najstarejši prikaz Triglava s severne strani. Severna stena je označena kot »praecipitum« - prepad. (J. Wester, 1951). Tako se je že naslednje leto, 1837, preko pastirske koče v Zgornji Krmi, okrog katere je nabral veliko rastlin, povzpel na njegov vrh. Freyer je skrbno zapisoval rastline, ki jih je srečeval med potjo, in njegovi seznamni so prvi izčrpnejši opisi triglavске flore. V letu 1851 je bil Freyer še tretjič na Mangartu in drugič na Triglavu (J. Wester 1936: 385-390, 1951: 253-257, 265-270; T. Wraber, 1966).

Na primorski strani Triglava sta v sredini 19. stol. botanizirala Tržačan Muzio Tommasini in Münchenčan Otto Sendtner, malo kasneje je vsaj do Kredarice prišel Valentin Plemel. V letih ob prelomu 19. v 20. stoletje, sta mnogo rastlin na Triglavu in v njegovi okolici nabrala Alfonz Paulin in Rajko Justin (T. Wraber, 1979).

Leta 1981 je Senčič objavil najdbo najviše rastoče cvetnice naših gora, ki je seveda lahko samo na Triglavu. To je bil takrat nasprotnolistni kamnokreč (*Saxifraga oppositifolia*), ki je bil najden v bližini Aljaževega stolpa.

Veliko raziskovalno delo, ki ga je predstavil v številnih člankih, je v zadnjih petdesetih letih opravil Tone Wraber (1959, 1963, 1966, 1972, 1978, 1982, 1983, 1984, 1985, 1995, 1996, 2000), specialist za slovensko alpsko floro. Večina navedb in sklicev se nanaša na njegovo pisanje ali pogovor z njim.

3 MATERIAL IN METODE

3.1 TERENSKO DELO

Zaradi težko prehodnega območja raziskovanja, kratke vegetacijske sezone in odvisnosti od vremenskih razmer se je terensko delo zavleklo v več let. Tako sem v letih 2002, 2003 in 2004 opravil šestnajst uspešnih terenskih dni (tabela). Večino materiala sem nabral in ga herbariziral, določanja na samih nahajališčih je bilo zaradi pomanjkanja časa zelo malo. Za potrebe raziskovanja, so mi na sedežu Triglavskega naravnega parka dovolili nabiranje rastlin, ki je na tem območju sicer prepovedano.

Glavni problem terenskega dela je bil v dostopu do posameznih nahajališč. Gibanje po terenu je zahtevalo obvladovanje alpinističnega znanja, dobro poznavanje Severne triglavске stene in kondicijsko pripravljenost. Glavno vodilo je bila predvsem varnost. Plezalne smeri sem izbiral glede na njihov potek in tako poskušal kar najbolj enakomerno obdelati nahajališča po celotnem območju. V posamezni smeri sem ponavadi material nabiral na približno desetih mestih. Točno število in razporeditev nahajališč sem prilagajal terenu, dolžini smeri in poraščenosti območja. Večina preplezanih smeri sodi v razred lažjih, klasičnih smeri, nekatere pa segajo med težavnejše, moderne smeri. S tem različnim naborom smeri, sem poizkušal kar najbolje zajeti vse habitatne tipe, ki se pojavljajo v Severni triglavski steni.

V posameznem terenskem dnevu sem lahko pregledal le majhen del območja. Zaradi tega se, razen v redkih primerih, na nahajališča nisem ponovno vračal. Tako je popis na posameznem nahajališču le odraz trenutnega stanja.

Višine nahajališč sem določil z višinomerom in s pomočjo narisa Severne triglavске stene v merilu 1:2500, ki sta ga za diplomsko delo izdelala Vešligaj Stašo in in Novšak Roman (1979).

Nekaj materiala so mi priskrbeli drugi plezalci.

Valič M. Flora praprotnic in semenk Severne triglavskе stene.
Ljubljana, Univ. v Ljubljani, Biotehniška fakulteta, Odd. za biologijo, 2006

Tabela 1: Dnevnik terenskega dela.

	DATUM	SMER	OCENA (UIAA) in VIŠINA	ČAS (h)	SOPLEZALEC	OPIS
1	11.7.2002	Spominska smer B. Berganta	VII-, AO/VI, 350m	10	Tina Di Batista	Preplezala sva smer in se spustila čez Skalaško.
2	12.7.2002	Serenada	VII-/VI, 500 m	14	Blaž Grapar	Preplezala sva smer in sestopila po Bambergovi poti.
3	27.7.2002			4	Tomaž Jakofčič	Deževno jutro, povratek v Ljubljano, popoldne po Bambergovi na Plemenice, kjer sva prespala
4	28.7.2002	Obraz Sfinge	VIII-, A0/VII, 160 m	9	Tomaž Jakofčič	Spustila sva se po Razu mojstranških veveric, preplezala Obraz in sestopila po Bambergovi poti, rastlinski material se je žal izgubil.
5	3.8.2002	Spominska smer Boruta Berganta s Čopovim stebrom	IX-/VI, 1000 m	13,5	Tadej Kodrič	Prespala sva v Vratih, preplezala smer in se spustila po Bambergu. Ta dan je bila skupna tura AO Rašica.
6	5.8.2002			4		Obisk na sedežu TNP na Bledu z Nejcem Joganom.
7	17.8.2002	Bavarska z Zimmer-Jahnom	IV+, 800 m	10	Cene Fiser	Preplezala smer in sestopila po poti čez Prag.
8	30.8.2002	Prusik - Szalay varianta	VI/IV+, 1000 m	11	Luka Kunaver	Preplezala sva smer in sestopila po Bambergovi poti.
9	6.7.2003				Matjaž Jeran	Deževno jutro, povratek v Ljubljano.
10	19.7.2003	Dolga nemška	IV-/III, 1300 m	11	Roman Robas, Viktor Mlinar	Tečaj za gorske vodnike, preplezali smo smer in sestop po Bambergu.
11	21.7.2003	Bavarska z Zimmer-Jahnom	IV+, 800 m	10	Gregor Sluga	Reševalna akcija, pomoč dvema, ki sta bivakirala v smeri. Sestop čez Prag.
12	26.7.2003	Srebrna steza z Ljubljansko	VII-/VI, 600 m	12	Mojca Žerjav	Vzpon in sestop po Bambergu.
13	8.8.2003	Metropolis	VIII/VII+, 350 m	11	Matjaž Jeran	Vzpon in spust po smeri. Prva ponovitev smeri.
14	10.8.2003	Slovenska	III/I-II, 800 m	13	Stannia Boninsegna - mama	Vzpon z Prevčevim izstopom in sestop čez Prag.
15	15.7.2004	Jubilejna z izstopom čez Ladjo	VII+/VI, 1000 m	14	Urban Ažman	Vzpon po smeri do Gorenjskega turnca in izstop po Gorenjski čez Ladjo (Skalaška).
16	18.7.2004	Jugov steber	V-/IV, 900 m	12	Gašper Rak, Jernej (tečajnika)	Vzpon po smeri do Zlatorogovih polic in sestop po Bambergu.
17	20.7.2004	Maratonka	VI+/V, 1000 m	12	Urban Ažman	Po Skalaški, nato varianti na Zlatorogove police, po Maratonki in izstop po Prusik-Szalay. Sestop po Bambergu.
18	21.7.2004	Varianta Vzhodne smeri	III/I-II, 800 m	8	Alenka Klemenčič	Vstop po Slovenski smeri, nato po Vzhodni in zelo vzhodni varianti na vrh. Sestop po poti čez Prag.
19	30.7.2004	Zlatorogove stezice	IV-/I-III, 4 km	8		Dostop po poti čez Prag, celotno prečenje in sestop po Bambergu.
20	30.8.2005			4	Marko Prezelj	Fotografiranje stene.

3.2 DOLOČANJE NABRANEGA MATERIALA

Večinoma sem določeval že posušen, herbariziran material. Največje težave sem imel s primerki, ki so imeli razvite le vegetativne dele. Teh je bilo zaradi kratke cvetne sezone kar precej. Dodaten problem so predstavljali nepopolno nabrani primerki, do česar je prišlo zaradi neizkušenosti nabiralca ali pa težavnega nabiranja (skalne razpoke, močno razviti podzemni deli, pritlikave rastline).

Določeval sem po knjigah Mala flora Slovenije, Flora Helvetica in Alpsko cvetje. Najbolj težavne primerke je pomagal določiti mentor.

3.3 PREDSTAVITEV NAHAJALIŠČ

Nahajališča so predstavljena v tabeli 2. Ime in opis nahajališča sta prilagojena alpinističnemu žargonu, podani so tudi habitatni tip (opis je v tabeli 3), okvirna velikost, nadmorska višina in kvadrant.

Velikost nahajališča je v dolžinskih metrih in poda razdaljo na kateri so bile rastline nabrane. Če so bile rastline nabrane samo na varovališču (ponavadi v strmi steni in kar je bilo na dosegu rok), je velikost majhna (1 do 5 metrov), kjer pa sem rastline lahko nabiral na večjem območju (hodil po polici, gredini, kotlu ali lahkem svetu), je velikost velika (do 100 metrov). Podane velikosti so približne in določene bolj po občutku nabiralca (niso merjene). Zaradi nepravilnih, podolgovatih oblik nahajališč so podane v metrih in ne v enotah za površino.

Slike z vrstanimi smermi in označenimi nahajališči sta v prilogi.

Tabela 2: Opis nahajališč v Severni triglavski steni.

Št.	Smer	Ime nahajališča	Opis	Habitatni tip (HT - ID)	Velikost (m)	Nadmorska višina (m)	Kvadrant
1	Kratka nemška	Izstop Zimmer - Jahn	izstop Kratke nemške smeri, lažji svet tik nad zaključno štirico, stik s Slovensko (izstop po Frelihovi polici)	7	20	2200	9649/3
2	Bavarska	Dno Črnega grabna	kotel na dnu Črnega grabna, kjer Bavarska smer pride v graben, nad gladkimi ploščami spodnjega dela grabna	6	50	1750	9649/3
3	Prusik - Szalay	Pod sodčki	na polici Prusik - Szalay, pod varianto Čez Sodčke, vstop Metropolisa	5	20	1525	9649/3
4	Metropolis	Nad raztežajem VII+	varovališče nad tretjim raztežajem (VII+)	4	5	1575	9649/3
5	Metropolis	Vrh četrtega raztežaja	varovališče en raztežaj pod stikom s Helbo in Jubilejno smerjo	2	5	1625	9649/3
6	Metropolis	Nad drugim raztežajem	varovališče nad drugim raztežajem (VII-)	2	3	1550	9649/3
7	Metropolis	Nad najtežjim raztežajem	gladke plošče nad VIII	1	1	1700	9649/3
8	Metropolis	Pod izstopnim kaminom	dvajset metrov pod polico Skalaške	7	5	1775	9649/3
9	Metropolis	Pod atraktivno streho	polica pod zadnjim VIII-	2	3	1725	9649/3
10	Slovenska	Pod Belimi ploščami	gredina pod začetkom Belih plošč	5	30	1725	9649/3
11	Slovenska	Pod Bučarjevo steno	gruščnat svet pod Bučarjevo steno, nad Belimi ploščami	8	30	1825	9649/3
12	Slovenska	Prevčev izstop	sredina žleba v Prevčevem izstopu	4	30	2150	9649/3
13	Slovenska	Prva prečka v levo	sredi lahke prečke nad vstopnim skokom (varianta Čez macesne)	9	50	1575	9649/3
14	Slovenska	Pri macesnih	v območju macesnov v varianti Čez macesne	9	40	1625	9649/3
15	Slovenska	Nad vstopom	nad vstopno II+, razcep Slovenske in Nemške smeri	5	40	1525	9649/3
16	Varianta Vzhodne	Vrh prvega grebena nad odcepom od Slovenske	gruščnat svet	5	30	1725	9649/3
17	Varianta Vzhodne	Pod izstopnim žlebom	visoko nad križanjem z Zlatorogovimi policami	6	10	2150	9649/3
18	Varianta Vzhodne	Križanje z Zlatorogom	stik z Zlatorogovimi policami levo nad črnimi ploščami	5	30	2050	9649/3
19	Varianta Vzhodne	Polica pod Zlatorogom	polica 1 raztežaj levo od prehoda mimo stolpa pod črnimi ploščami in 1 raztežaj desno pod stikom z Zlatorogovimi stezicami	3	10	2000	9649/3
20	Varianta Vzhodne	Nad odcepom od Slovenske	stopničast svet tik nad odcepom	7	20	1675	9649/3
21	Varianta Vzhodne	Prehod okrog stolpa	pod črnimi stenami, bivak prostor	3	20	1950	9649/3
22	Varianta Vzhodne	Police pod črnimi stenami	sredi polic pod črnimi stenami, levo zgoraj od Belih plati v Slovenski smeri	7	30	1875	9649/3
23	Maratonka	Levo nad prvo streho	začetek plošč nad prvo streho	1	5	2125	9649/3
24	Maratonka	Nad krušlivim previsom v izstopni zajedi		2	3	2350	9649/3
25	Maratonka	Vrh plošč pod drugo streho	vrh plošč pod velikimi strehami, pod počjo	7	10	2200	9649/3
26	Maratonka	En raztežaj pod prvo streho	plošče pod prvo streho	1	5	2075	9649/3

Valič M. Flora praprotnic in semenk Severne triglavске stene.
Ljubljana, Univ. v Ljubljani, Biotehniška fakulteta, Odd. za biologijo, 2006

Št.	Smer	Ime nahajališča	Opis	Habitatni tip (HT - ID)	Velikost (m)	Nadmorska višina (m)	Kvadrant
27	Maratonka	Levo ob prvi strehi	polička, ki vodi proti rdečemu žlebu od prve strehe	1	3	2100	9649/3
28	Bavarska	Začetek prve prečke v levo		2	5	1575	9649/3
29	Bavarska	Nad drugo IV+	en raztežaj pod povezavo z Nemško smerjo (Gorenjska)	6	10	1650	9649/3
30	Srebrna steza	Vrh drugega raztežaja	en raztežaj pod stikom z Ljubljansko	2	5	1650	9648/4
31	Srebrna steza	Varovališče nad VII-	en raztežaj nad križanjem z Ljubljansko	1	3	1700	9648/4
32	Srebrna steza	Polica pod obokom streh	peto varovališče	2	10	1750	9648/4
33	Srebrna steza	Izstop Ljubljanske	konec težav v Ljubljanski, lažji svet	7	30	2000	9648/4
34	Srebrna steza	Pod previsom V+	šesto varovališče, pod obokom streh	1	3	1775	9648/4
35	Srebrna steza	Svet nad izstopom Ljubljanske	lažji svet, gredine, police, grape	7	100	2100	9648/4
36	Srebrna steza	Dva raztežaja pod vrhom	pod izstopnim kaminom v Ljubljanski	2	10	1950	9648/4
37	Srebrna steza	Prvi stik z Ljubljansko smerjo		2	5	1675	9648/4
38	Srebrna steza	Pod zgornjo streho VI+		1	3	1875	9648/4
39	Srebrna steza	Stik s Pandorino skrinjico	nad obokom streh, sedmo varovališče	2	5	1800	9648/4
40	Dolga nemška	Odcep Lassovega izstopa		2	10	2250	9649/3
41	Nemška	Nemška grapa	Nemška grapa nad Nemškim turncem, priklop Bavarske smeri	8	100	2000	9649/3
42	Nemška	Šesto varovališče	po Miheliču nad začetkom Nemške (po Wagnerjevi grapi), malo nad odcepom Gorenjske	7	10	1700	9649/3
43	Nemška	Deseto varovališče	po Miheliču nad začetkom Nemške (po Wagnerjevi grapi), en raztežaj pod Gradom	2	5	1800	9649/3
44	Nemška	Nemški turnc		5	50	1925	9649/3
45	Bavarska	Prečka v Nemško grapo	zadnja prečka pred stikom z Nemško smerjo	5	20	1925	9649/3
46	Slovenska	Triglavski podi	izstop iz Slovenske ali Kratke nemške, rob stene pod Triglavskim ledeniškom	8	100	2300	9649/3
47	Bavarska	Prečka iz Črnega grabna	konec prečke, pred raztežajem navzgor	5	10	1775	9649/3
48	Dolga nemška	Prečka pod Kugyjevo polico	začetek izstopne prečke	5	20	2425	9649/3
49	Nemška	Prečka nad Gradom	prečnica z oceno II malo nad višino Gradu	7	10	1850	9649/3
50	Dolga nemška	Nad Zlatorogom	en raztežaj nad Zlatorogovimi policami, začetek Nemškega stebra, desna varianta	7	20	2100	9649/3
51	Dolga nemška	Izstop iz Nemške grape	skupaj z Zlatorogovimi stezicami, začetek Nemškega stebra	5	10	2075	9649/3
52	Bavarska	Nad zadnjo IV+	nad petometersko ploščo (IV+), en raztežaj pod izstopno gredino	2	5	1875	9649/3
53	Bavarska	Raz levo od Črnega grabna	štiri raztežaje nad prečko iz Črnega grabna, zgrešena varianta (reševanje)	1	5	1825	9649/3
54	Bavarska	Vstopni stolp	pod prvo IV+, odcep Direkne v Črni graben	2	3	1525	9649/3
55	Varianta Vzhodne	Nad vstopno škrbino Zlatoroga	razgledišče na pot čez Prag, dva raztežaja nad vstopno škrbino Zlatoroga	5	20	2100	9649/3

Valič M. Flora praprotnic in semenk Severne triglavskе stene.
Ljubljana, Univ. v Ljubljani, Biotehniška fakulteta, Odd. za biologijo, 2006

Št.	Smer	Ime nahajališča	Opis	Habitatni tip (HT - ID)	Velikost (m)	Nadmorska višina (m)	Kvadrant
56	Varianta Vzhodne	Polica v levo	levo nad Belimi platmi, začetek police pod črnimi stenami	7	30	1825	9649/3
57	Zlatorogove stezice	Vrh vstopne škrbine		7	10	2050	9649/3
58	Zlatorogove stezice	Ustoličenje		5	30	2090	9649/3
59	Jubilejna	En raztežaj nad Skalaško	en raztežaj nad križanjem s polico Skalaške smeri	2	5	1800	9649/3
60	Jubilejna	En raztežaj pod Skalaško	začetek zajede (VII)	1	3	1750	9649/3
61	Jubilejna	Polovica raztežaja nad Skalaško		1	3	1775	9649/3
62	Skalaška	Pod Ladjo	pod raztežajem V+ čez Ladjo	2	5	2250	9649/3
63	Skalaška	Gorenjski turnc		5	50	2000	9649/3
64	Jubilejna	Pod zadnjim težkim raztežajem	polica pod zadnjim težkim (VI+) raztežajem	2	10	1925	9649/3
65	Jubilejna	Začetek lahkega sveta	lahki svet pod Gorenjskim turncem, konec Jubilejne, priklop na Skalaško	7	20	1950	9649/3
66	Jubilejna	Polica sredi drugega raztežaja	80 metrov nad vstopom	2	5	1550	9649/3
67	Jubilejna	Pod polico Skalaške	polovico raztežaja pod križanjem s Skalaško, nad zajedo VII	4	10	1775	9649/3
68	Šlosarska	Konec prve prečke	prečnica iz Zahodne zajede	2	10	1675	9648/4
69	Zahodna zajeda	Prvo varovališče		6	10	1625	9648/4
70	Šlosarska	Zgrešeno	pod previsi v velikem kotu nad prečnico iz Zahodne zajede	1	5	1700	9648/4
71	Zahodna zajeda	Začetek	nad vstopnim snegom	7	20	1600	9648/4
72	Šlosarska	Prečnica pod previsi	iz zgrešenega velikega kota proti desni (proti pravi smeri)	2	5	1700	9648/4
73	Jugov steber	En raztežaj pod koncem zajede		2	10	1825	9648/4
74	Jugov steber	Sredi zajede		2	10	1750	9648/4
75	Jugov steber	En raztežaj pod razom		5	20	1950	9648/4
76	Jugov steber	En raztežaj nad vrhom zajede	strma stena	7	10	1875	9648/4
77	Jugov steber	Konec težav	stik z Zahodno zajedo, raz	5	30	2000	9648/4
78	Jugov steber	Vrh zajede pod velikimi previsi		5	30	1850	9648/4
79	Jugov steber	Vstop	polica z macesni in borovci na podstavku	9	100	1600	9648/4
80	Jugov steber	Kotel pod začetkom zajede		6	30	1650	9648/4
81	Maratonka	Ob grapi v varianti iz Skalaške na Zlatorogove police		4	30	1825	9649/3
82	Maratonka	Začetek zajede nad drugo streho		1	5	2225	9649/3
83	Maratonka	Pod kaminom v varianti iz Skalaške na Zlatorogove police		5	20	1775	9649/3
84	Slovenska	Bele plati		2	10	1750	9649/3

Valič M. Flora praprotnic in semenk Severne triglavskе stene.
Ljubljana, Univ. v Ljubljani, Biotehniška fakulteta, Odd. za biologijo, 2006

Št.	Smer	Ime nahajališča	Opis	Habitatni tip (HT - ID)	Velikost (m)	Nadmorska višina (m)	Kvadrant
85	Slovenska	Stik z Zlatorogovimi stezicami		8	30	1950	9649/3
86	Kratka nemška	Predzadnje varovališče	pod izstopom Zimmer - Jahn	4	10	2175	9649/3
87	Nemška	Dve varovališči nad Gradom	dve varovališči pod Turncem	2	10	1875	9649/3
88	Skalaška	Pred prečko	nad raztežajem IV, pod Hlebcem	7	20	1725	9649/3
89	Helba	Stik s Peternelom	polica, ki vodi levo do Peternela	2	5	1775	9649/3
90	Helba	Varovališče nad težkim raztežajem		1	3	1675	9649/3
91	Helba	Vstop	pod zajedo, nad gredino	2	10	1500	9649/3
92	Helba	En raztežaj pod prečko	pod stikom z Metropolisom in Jubilejno	2	5	1600	9649/3
93	Skalaška	Nad prvo V-		2	5	1675	9649/3
94	Skalaška	Dva raztežaja pod Ladjo		7	10	2200	9649/3
95	Zahodna zajeda	Nad zadnjo IV	dva raztežaja pod lahkim svetom (stikom z Jugovim stebrom)	2	10	1900	9648/4
96	Slovenska	Vrh Slovenskega stolpa	rob stene	8	30	2300	9649/3
97	Dolga nemška	Kugyjeva polica		8	50	2500	9649/3
98	Slovenska	Nad Bučarjevo steno		4	20	1900	9649/3
99	Zahodna zajeda	Pod veliko streho	varovališče pod streho, umik v levo iz zajede	2	3	1800	9648/4
100	Zahodna zajeda	Plošče v četrtem raztežaju		1	10	1750	9648/4
101	Dolga nemška	Pod oknom		7	20	2050	9649/3
102	Čopov steber	Druga luknja		2	3	2225	9649/3
103	Čopov steber	Prva prečka desno na steber	konec prečke, pod raztežaji III - V	7	10	2050	9649/3
104	Skalaška	Vrh prečke	pod Skalaškim turncem	5	20	1850	9649/3
105	Spominska smer Boruta Berganta	Vstop	polica levo od vstopa v Helbo	2	5	1500	9649/3
106	Skalaška	Skalaški turnc		5	30	1900	9649/3
107	Spominska smer Boruta Berganta	Nad raztežajem IX-		1	1	1650	9649/3
108	Čopov steber	Stik s Skalaško	nad Ladjo, zaključek Čopovega stebra	7	30	2400	9649/3
109	Peternelova smer	Šesto varovališče		2	5	1650	9649/3
110	Peternelova smer	Tretje varovališče		2	10	1575	9649/3
111	Peternelova smer	Stik s Črnim grabnom		5	20	1725	9649/3
112	Peternelova smer	Četrto varovališče		1	5	1600	9649/3
113	Čopov steber	Pod prvo luknjo	odcep Srpa, polica pod luknjo	2	5	2225	9649/3

Valič M. Flora praprotnic in semenk Severne triglavске stene.
Ljubljana, Univ. v Ljubljani, Biotehniška fakulteta, Odd. za biologijo, 2006

Št.	Smer	Ime nahajališča	Opis	Habitatni tip (HT - ID)	Velikost (m)	Nadmorska višina (m)	Kvadrant
114	Prusik - Szalay	Spodnja prečka	pod rumenimi strehami	8	50	1650	9649/3
115	Prusik - Szalay	Vrh prve IV+	nad gredino	2	10	1650	9649/3
116	Prusik - Szalay	Pod izstopno steno		7	30	2425	9649/3
117	Prusik - Szalay	En raztežaj nad Zlatorogovimi policami		1	5	2225	9649/3
118	Prusik - Szalay	Konec prečnice po gredini		6	20	1600	9649/3
119	Prusik - Szalay	Nad prvo V-		2	5	1850	9649/3
120	Bavarska	Tri raztežaje pod Bavarskim turncem	pod stikom s staro Gorenjsko smerjo	1	5	1675	9649/3
121	Bavarska	En raztežaj pod Bavarskim turncem		2	5	1700	9649/3

3.4 HABITATNI TIPI

Habitatni tip je rastlinska in živalska združba kot značilni živi del ekosistema, povezana z neživimi dejavniki (tla, podnebje, prisotnost in kakovost vode, svetlobe, itd.) na prostorsko opredeljenem območju. (N. Jogan s sod., 2004) Razdelitev na habitatne tipe, ki je predstavljena v Habitatnih tipih Slovenije HTS 2004: tipologija, je bila za to območje neuporabna, saj bi morali večino nahajališč, ki se pojavljajo na območju raziskovanja (kljub precejšnji raznolikosti), uvrščati v en ali dva habitatna tipa. Zaradi tega sem uporabil prilagojeno razdelitev, ki je kombinirana z alpinističnim poimenovanjem skalnih razčlemb.

V seznamu lokalitet so habitatni tipi označeni s številko, ki se ujema s številko v tabeli 3, kjer so opisani.

Tabela 3: Habitatni tipi.

HT-ID	Habitatni tip	Opis	koda HTS
1	skalne razpoke	območje brez večjih razčlemb (polic), večinoma gladka skala	62.151
2	skalna polica	polica, na kateri ni skalnega drobirja	62.3
3	gruščnata polica	polica s skalnim drobirjem	62.3
4	gruščnat žleb	žleb, v katerem je nestabilen skalni drobir	62.151
5	gredina	večja polica, pogosto s skalnim drobirjem	62.151
6	gruščnata kotanja	pogosto vlažna kotanja z nestabilnim skalnim drobirjem	62.151
7	stopničast svet	položnejše območje s policami in skalnimi skoki	62.151
8	gruščnat svet	položnejše območje s policami, skalnimi skoki in nestabilnim skalnim drobirjem	61.23
9	ruševje	območje ruševja	31.52

4 REZULTATI

4.1 ABECEDNI SEZNAM NAJDENIH TAKSONOV

Predstavljam abecedni seznam vrst z latinskim imenom in z dodanimi slovenskimi imeni. Pod vsakim imenom je seznam lokalitet, na katerih je bil takson najden, datumi nabiranja, nadmorska višina in habitatni tipi. Sledi krajši komentar, podatki o zavarovanosti, endemizmu in citat iz Male flore Slovenije (MF) o pojavljanju taksona in življenski obliki.

Achillea atrata L. - črnikasti rman

1	3.8.2002	2200 m	stopničast svet	44	19.7.2003	1925 m	gredina
2	19.7.2003	1750 m	gruščnata kotanja	55	21.7.2004	2100 m	gredina
2	3.8.2002	1750 m	gruščnata kotanja	59	15.7.2004	1800 m	skalna polica
2	17.8.2002	1750 m	gruščnata kotanja	63	15.7.2004	2000 m	gredina
2	21.7.2003	1750 m	gruščnata kotanja	81	20.7.2004	1825 m	gruščnat žleb
3	30.8.2002	1525 m	gredina	94	3.8.2002	2200 m	stopničast svet
10	3.8.2002	1725 m	gredina	104	3.8.2002	1850 m	gredina
11	10.8.2003	1825 m	gruščnat svet	106	3.8.2002	1900 m	gredina
12	10.8.2003	2150 m	gruščnat žleb	111	3.8.2002	1725 m	gredina
32	26.7.2003	1750 m	skalna polica	114	30.8.2002	1650 m	gruščnat svet
35	26.7.2003	2100 m	stopničast svet	115	30.8.2002	1650 m	skalna polica
41	19.7.2003	2000 m	gruščnat svet	119	30.8.2002	1850 m	skalna polica

Komentar:

Črnikasti rman je bil najden na 21 različnih lokalitetah, v višinskem območju od 1525 m do 2200 m. Največkrat se je pojavil na gredini.

MF: Grušč, melišča, vlažne alpske trate in skalovje v subalpinskem in alpinskem pasu. Hemikriptofit.

Adenostyles glabra (Mill.) DC. - goli lepen

2	17.8.2002	1750 m	gruščnata kotanja	50	19.7.2003	2100 m	stopničast svet
2	19.7.2003	1750 m	gruščnata kotanja	54	17.8.2002	1525 m	skalna polica
2	19.7.2003	1750 m	gruščnata kotanja	58	30.7.2004	2090 m	gredina
2	3.8.2002	1750 m	gruščnata kotanja	69	3.8.2002	1625 m	gruščnata kotanja
3	8.8.2003	1525 m	gredina	69	17.7.2004	1625 m	gruščnata kotanja
10	3.8.2002	1725 m	gredina	71	17.7.2004	1600 m	stopničast svet
10	10.8.2003	1725 m	gredina	78	18.7.2004	1850 m	gredina
13	10.8.2003	1575 m	ruševje	80	18.7.2004	1650 m	gruščnata kotanja
14	10.8.2003	1625 m	ruševje	99	3.8.2002	1800 m	skalna polica
15	10.8.2003	1525 m	gredina	106	3.8.2002	1900 m	gredina
25	20.7.2004	2200 m	stopničast svet	114	30.8.2002	1650 m	gruščnat svet
32	26.7.2003	1750 m	skalna polica	115	30.8.2002	1650 m	skalna polica
35	26.7.2003	2100 m	stopničast svet	119	30.8.2002	1850 m	skalna polica

Komentar:

Goli lepen se je pojavil na 23 različnih nahajališčih, v višinskem območju od 1525 m do 2200 m. Največkrat se je pojavil na gredini in v gruščnati kotanji.

MF: Gozdovi, grmovja in melišča od montanskega do subalpinskega pasu. Hemikriptofit.

***Agrostis alpina* Scop. - alpska šopulja**

32 26.7.2003 1750 m skalna polica

Komentar:

Alpska šopulja je bila najdena samo na enem nahajališču.

MF: Visokogorski grebeni, alpske trate, skalne razpoke, ustaljen grušč, na zmerno suhih tleh na karbonatni podlagi, v subalpinskem in alpinskem pasu. Hemikriptofit.

***Anthyllis vulneraria* L. ssp. *alpestris* (Kit. ex Schult.) Aschers. & Graebn. - alpski ranjak**

56	21.7.2004	1825 m	stopničast svet
57	30.7.2004	2050 m	stopničast svet
77	18.7.2004	2000 m	gredina

Komentar:

Alpski ranjak je bil najden na 3 različnih lokalitetah, v višinskem območju od 1825 m do 2020 m, od tega dvakrat v stopničastem svetu.

MF: Travnata mesta v subalpinskem in alpinskem pasu. Terofit/Hemikriptofit.

***Aquilegia einseleana* F. W. Schultz - Einselejeva orlica**

28	21.7.2003	1575 m	skalna polica
28	17.8.2002	1575 m	skalna polica
105	3.8.2002	1500 m	skalna polica

Komentar:

Einselejeva orlica je bila najdena na treh nahajališčih, v višinskem območju od 1500 m do 1575m, vedno na skalni polici.

MF: Kamnita travnata pobočja, grušč, prod. Hemikriptofit.

***Arabis alpina* L. ssp. *alpina* - alpski repnjak**

2	17.8.2002	1750 m	gruščnata kotanja	48	19.7.2003	2425 m	gredina
25	20.7.2004	2200 m	stopničast svet	50	19.7.2003	2100 m	stopničast svet
35	26.7.2003	2100 m	stopničast svet	54	17.8.2002	1525 m	skalna polica
41	19.7.2003	2000 m	gruščnat svet	115	30.8.2002	1650 m	skalna polica

Komentar:

Alpski repnjak je bil najden na 8 nahajališčih, v višinskem območju 1525 m do 2425 m, največkrat v stopničastem svetu.

MF: Vlažen grušč in skalovje od montanskega do alpinskega pasu. Hamefit.

***Arabis bellidifolia* Crantz ssp. *stellulata* (Bertol.) Greuter & Burdet - nizki zvezdasti repnjak**

1	17.8.2002	2200 m	stopničast svet	40	19.7.2003	2250 m	skalna polica
12	10.8.2003	2150 m	gruščnat žleb	48	3.8.2002	2425 m	gredina
26	20.7.2004	2075 m	skalne razpoke	82	20.7.2004	2225 m	skalne razpoke
30	26.7.2003	1650 m	skalna polica	86	3.8.2002	2175 m	gruščnat žleb
36	26.7.2003	1950 m	skalna polica	95	3.8.2002	1900 m	skalna polica

Komentar:

Nizki repnjak je bil najden na 10 nahajališčih, v višinskem območju 1650 m do 2425 m, največkrat na skalni polici.

MF: Skalne razpoke in grušč v alpinskem pasu. Hamefit.

***Arabis vochinensis* Sprengel - bohinjski repnjak**

63	15.7.2004	2000 m	gredina
----	-----------	--------	---------

Komentar:

Bohinjski repnjak je bil najden samo na enem nahajališču.

MF: Vlaženi travniki, pašniki, vlažen grušč in snežne dolinice v subalpinskem in alpinskem pasu. Hamefit.

***Arctostaphylos alpinus* (L.) Sprengel - alpski gornik**

21	21.7.2004	1950 m	gruščnata polica
33	26.7.2003	2000 m	stopničast svet

Komentar:

Alpski gornik je bil najden dvakrat na višini približno 2000 m.

MF: Alpske resave. Hamefit.

***Asplenium viride* Huds. - zeleni sršaj**

11	10.8.2003	1825 m	gruščnat svet	42	19.7.2003	1700 m	stopničast svet
15	3.8.2002	1525 m	gredina	43	19.7.2003	1800 m	skalna polica
22	21.7.2004	1875 m	stopničast svet	50	19.7.2003	2100 m	stopničast svet
32	26.7.2003	1750 m	skalna polica	71	17.7.2004	1600 m	stopničast svet
34	26.7.2003	1775 m	skalne razpoke	77	3.8.2002	2000 m	gredina
35	26.7.2003	2100 m	stopničast svet	115	30.8.2002	1650 m	skalna polica

Komentar:

Zeleni sršaj je bil najden na 12 nahajališčih, v višinskem območju od 1525 m do 2100 m, največkrat v stopničastem svetu.

MF: Vlažne skalne razpoke in skalni gozdovi od nižine do alpinskega pasu. Hemikriptofit.

Aster bellidiastrum (L.) Scop. - marjetičasta nebina

1	3.8.2002	2200 m	stopničast svet	55	21.7.2004	2100 m	gredina
2	19.7.2003	1750 m	gruščnata kotanja	59	15.7.2004	1800 m	skalna polica
2	19.7.2003	1750 m	gruščnata kotanja	62	15.7.2004	2250 m	skalna polica
16	21.7.2004	1725 m	gredina	64	15.7.2004	1925 m	skalna polica
18	21.7.2004	2050 m	gredina	65	15.7.2004	1950 m	stopničast svet
20	21.7.2004	1675 m	stopničast svet	67	15.7.2004	1775 m	gruščnat žleb
21	21.7.2004	1950 m	gruščnata polica	68	17.7.2004	1675 m	skalna polica
22	21.7.2004	1875 m	stopničast svet	69	17.7.2004	1625 m	gruščnata kotanja
25	20.7.2004	2200 m	stopničast svet	70	17.7.2004	1700 m	skalne razpoke
26	20.7.2004	2075 m	skalne razpoke	72	17.7.2004	1700 m	skalna polica
30	26.7.2003	1650 m	skalna polica	75	18.7.2004	1950 m	gredina
34	26.7.2003	1775 m	skalne razpoke	77	18.7.2004	2000 m	gredina
37	26.7.2003	1675 m	skalna polica	88	3.8.2002	1725 m	stopničast svet
39	26.7.2003	1800 m	skalna polica	92	3.8.2002	1600 m	skalna polica
40	19.7.2003	2250 m	skalna polica	99	3.8.2002	1800 m	skalna polica
41	19.7.2003	2000 m	gruščnat svet	100	3.8.2002	1750 m	skalne razpoke
50	19.7.2003	2100 m	stopničast svet				

Komentar:

Marjetičasta nebina je bila najdena na 33 različnih nahajališčih, v višinskem območju 1600 m do 2250 m, največkrat na skalni polici.

MF: Vlažni kamniti, peščeni in travnati kraji od montanskega do alpinskega pasu. Hemikriptofit.

Astrantia sp. – zali kobulček

13	10.8.2003	1575 m	ruševje
----	-----------	--------	---------

Komentar:

Herbariziran material je bil tako poškodovan, da je bila natančnejša določitev nemogoča.

Astrantia bavarica F. W. Schultz - bavarski zali kobulček

3	30.8.2002	1525 m	gredina	15	10.8.2003	1525 m	gredina
14	10.8.2003	1625 m	ruševje	79	18.7.2004	1600 m	ruševje

Komentar:

Bavarski zali kobulček je bil najden na 4 nahajališčih, v višinskem območju od 1525 m do 1625 m, vedno na gredini ali ruševju.

MF: Kamnite trate in med ruševjem v subalpinskem in alpinskem pasu. Hemikriptofit.

Bartsia alpina L. – alpska barčija

21	21.7.2004	1950 m	gruščnata polica	62	15.7.2004	2250 m	skalna polica
51	19.7.2003	2075 m	gredina	63	15.7.2004	2000 m	gredina

Komentar:

Alpsko barčijo smo našli na 4 nahajališčih, v višinah med 1975 m in 2250 m, od tega dvakrat na gredini.

MF: Kamniti travniki, porasla melišča, ruševje in snežne dolinice v subalpinskem in alpinskem pasu. Hemikriptofit.

***Biscutella laevigata* L. - navadna šparnica**

16	21.7.2004	1725 m	gredina
20	21.7.2004	1675 m	stopničast svet
22	21.7.2004	1875 m	stopničast svet

Komentar:

Navadna šparnica je bila najdena na 3 nahajališčih, v višinskem območju od 1625 m do 1875 m, od tega dvakrat v stopničastem svetu.

MF: Skale, grušč, rečni prod, železniški nasipi in kamniti travniki od nižine do alpinskega pasu. Hemikriptofit.

***Campanula sp.* - zvončica**

47	17.8.2002	1775 m	gredina
90	3.8.2002	1675 m	skalne razpoke

Komentar:

Natančnejša določitev ni bila mogoča.

***Campanula cochleariifolia* Lam. - trebušasta zvončica**

2	17.8.2002	1750 m	gruščnata kotanja	84	10.8.2003	1750 m	skalna polica
3	30.8.2002	1525 m	gredina	84	10.8.2003	1750 m	skalna polica
10	10.8.2003	1725 m	gredina	88	3.8.2002	1725 m	stopničast svet
10	10.8.2003	1725 m	gredina	88	3.8.2002	1725 m	stopničast svet
10	3.8.2002	1725 m	gredina	91	3.8.2002	1500 m	skalna polica
12	10.8.2003	2150 m	gruščnat žleb	98	3.8.2002	1900 m	gruščnat žleb
15	3.8.2002	1525 m	gredina	98	3.8.2002	1900 m	gruščnat žleb
28	19.7.2003	1575 m	skalna polica	104	3.8.2002	1850 m	gredina
29	21.3.2003	1650 m	gruščnata kotanja	106	3.8.2002	1900 m	gredina
32	26.7.2003	1750 m	skalna polica	114	30.8.2002	1650 m	gruščnat svet
35	26.7.2003	2100 m	stopničast svet	114	30.8.2002	1650 m	gruščnat svet
41	17.8.2002	2000 m	gruščnat svet	115	30.8.2002	1650 m	skalna polica
42	19.7.2003	1700 m	stopničast svet	118	30.8.2002	1600 m	gruščnata kotanja
49	19.7.2003	1850 m	stopničast svet	118	30.8.2002	1600 m	gruščnata kotanja
52	21.7.2003	1875 m	skalna polica	119	30.8.2002	1850 m	skalna polica
54	17.8.2002	1525 m	skalna polica	121	17.8.2002	1700 m	skalna polica
77	3.8.2002	2000 m	gredina				

Komentar:

Trebušasto zvončico smo našli na 26 različnih nahajališčih, v višinskem območju od 1500 m do 2150 m, od tega največkrat na skalni polici ali gredini.

MF: Skalne razpoke, gruščnate trate in melišča od montanskega do alpinskega pasu. Hemikriptofit.

***Campanula scheuchzeri* Vill. – Scheuchzerjeva zvončica**

2	3.8.2002	1750 m	gruščnata kotanja	88	3.8.2002	1725 m	stopničast svet
85	10.8.2003	1950 m	gruščnat svet	92	3.8.2002	1600 m	skalna polica

Komentar:

Scheuchzerjeva zvončica je bila najdena na štirih nahajališčih, v višinah od 1600 m do 1950 m, vsakič na drugem habitatnem tipu.

MF: Trate, melišča in grmovnata pobočja od montanskega do alpinskega pasu. Hemikriptofit.

***Campanula zoysii* Wulf. - Zoisova zvončica**

2	21.7.2003	1750 m	gruščnata kotanja	44	19.7.2003	1925 m	gredina
3	8.8.2003	1525 m	gredina	52	21.7.2003	1875 m	skalna polica
5	8.8.2003	1625 m	skalna polica	66	15.7.2004	1550 m	skalna polica
9	8.8.2003	1725 m	skalna polica	69	3.8.2002	1625 m	gruščnata kotanja
28	17.8.2002	1575 m	skalna polica	70	17.7.2004	1700 m	skalne razpoke
28	21.7.2003	1575 m	skalna polica	74	18.7.2004	1750 m	skalna polica
29	21.3.2003	1650 m	gruščnata kotanja	77	3.8.2002	2000 m	gredina
30	26.7.2003	1650 m	skalna polica	79	18.7.2004	1600 m	ruševje
31	26.7.2003	1700 m	skalne razpoke	87	3.8.2002	1875 m	skalna polica
33	26.7.2003	2000 m	stopničast svet	93	3.8.2002	1675 m	skalna polica
34	26.7.2003	1775 m	skalne razpoke	100	3.8.2002	1750 m	skalne razpoke
35	26.7.2003	2100 m	stopničast svet	105	3.8.2002	1500 m	skalna polica
37	26.7.2003	1675 m	skalna polica	107	3.8.2002	1650 m	skalne razpoke
39	26.7.2003	1800 m	skalna polica	110	3.8.2002	1575 m	skalna polica
43	19.7.2003	1800 m	skalna polica	120	17.8.2002	1675 m	skalne razpoke

Komentar:

Zoisova zvončica je bila najdena na 29 različnih nahajališčih, v višinskem območju od 1500 do 2100 m, največkrat na skalni polici. Je eden naših najlepših in najznačilnejših konservativnih endemitov, ki raste pogosto v Jugovzvodnih Apneniških Alpah v subalpinskem pasu od Kamniških Alp preko Karavank do vseh Julijskih Alp na zahodu. Ima specifično izoblikovanost in zgradbo cveta (Mayer, E., 1960).

Uvrščena je na Rdeči seznam in sicer v kategorijo vrsta zunaj nevarnosti, v katero se uvrstijo vrste, ki na območju Republike Slovenije niso več ogrožene, vendar pa so pred prenehanjem ogroženosti sodile v eno od kategorij ogroženosti, pri čemer obstaja potencialna možnost ponovne ogroženosti. Skrajšana oznaka te kategorije je O.

MF: Skalne razpoke in gruščnata pobočja v alpinskem pasu, redko niže. Hemikriptofit.

***Carex ferruginea* Scop. - rjastorjavi šaš**

65	15.7.2004	1950 m	stopničast svet
----	-----------	--------	-----------------

Komentar:

Rjastorjavi šaš je bil najden samo ne enem nahajališču.

MF: Travnata pobočja, skale in gruščnata mesta, predvsem v subalpinskem in alpinskem pasu. Geofit.

***Carex firma* Host - čvrsti šaš**

5	8.8.2003	1625 m	skalna polica	52	17.8.2002	1875 m	skalna polica
7	8.8.2003	1700 m	skalne razpoke	53	21.7.2003	1825 m	skalne razpoke
8	8.8.2003	1775 m	stopničast svet	55	21.7.2004	2100 m	gredina
8	8.8.2003	1775 m	stopničast svet	56	21.7.2004	1825 m	stopničast svet
9	8.8.2003	1725 m	skalna polica	58	30.7.2004	2090 m	gredina
10	3.8.2002	1725 m	gredina	59	15.7.2004	1800 m	skalna polica
17	21.7.2004	2150 m	gruščnata kotanja	61	15.7.2004	1775 m	skalne razpoke
18	21.7.2004	2050 m	gredina	64	15.7.2004	1925 m	skalna polica
19	21.7.2004	2000 m	gruščnata polica	67	15.7.2004	1775 m	gruščnat žleb
28	17.8.2002	1575 m	skalna polica	82	20.7.2004	2225 m	skalne razpoke
29	21.3.2003	1650 m	gruščnata kotanja	83	20.7.2004	1775 m	gredina
30	26.7.2003	1650 m	skalna polica	84	10.8.2003	1750 m	skalna polica
34	26.7.2003	1775 m	skalne razpoke	107	3.8.2002	1650 m	skalne razpoke
38	26.7.2003	1875 m	skalne razpoke	111	3.8.2002	1725 m	gredina
39	26.7.2003	1800 m	skalna polica	119	30.8.2002	1850 m	skalna polica
42	19.7.2003	1700 m	stopničast svet	120	17.8.2002	1675 m	skalne razpoke
45	17.8.2002	1925 m	gredina				

Komentar:

Čvrsti šaš smo našli na 32 nahajališčih, v višinah od 1575 do 2225 m, največkrat na skalni polici.

MF: Gruščnate trate in skalne razpoke na apnencu, predvsem v alpinskem pasu, redko niže. Hemikriptofit.

***Cerastium carinthiacum* Vest ssp. *carinthiacum* - koroška smiljka**

2	17.8.2002	1750 m	gruščnata kotanja	86	17.8.2002	2175 m	gruščnat žleb
2	17.8.2002	1750 m	gruščnata kotanja	88	3.8.2002	1725 m	stopničast svet
10	10.8.2003	1725 m	gredina	94	3.8.2002	2200 m	stopničast svet
12	10.8.2003	2150 m	gruščnat žleb	104	3.8.2002	1850 m	gredina
15	3.8.2002	1525 m	gredina	113	3.8.2002	2225 m	skalna polica
26	20.7.2004	2075 m	skalne razpoke	114	30.8.2002	1650 m	gruščnat svet
56	21.7.2004	1825 m	stopničast svet	115	30.8.2002	1650 m	skalna polica
77	3.8.2002	2000 m	gredina	117	30.8.2002	2225 m	skalne razpoke
85	10.8.2003	1950 m	gruščnat svet	121	17.8.2002	1700 m	skalna polica

Komentar:

Koroška smiljka je bila najdena na 17 nahajališčih, v višinskem območju od 1525 do 2225 m, pojavlja se na vseh habitatnih tipih, razen v ruševju in gruščnati polici.

MF: Melišča in skalne razpoke v (montanskem), subalpinskem in alpinskem pasu, naplavljena tudi na prodiščih v alpskih dolinah, redko. Hamefit.

***Cerastium carinthiacum* Vest ssp. *austroalpinum* - južnoalpska smiljka**

2	21.7.2003	1750 m	gruščnata kotanja
41	19.7.2003	2000 m	gruščnat svet
42	19.7.2003	1700 m	stopničast svet

Komentar:

Južnoalpska smiljka je bila najdena na 3 nahajališčih, v višinah od 1700 do 2000 m.

MF: Melišča in skalne razpoke v (montanskem), subalpinskem in alpinskem pasu, naplavljena tudi na prodiščih v alpskih dolinah, redko. Hamefit.

***Cerastium uniflorum* Clairv. - enocvetna smiljka**

48	3.8.2002	2425 m	gredina	97	3.8.2002	2500 m	gruščnat svet
48	19.7.2003	2425 m	gredina	116	30.8.2002	2425 m	stopničast svet

Komentar:

Enocvetno smiljko smo našli na 3 nahajališčih, med 2425 in 2500 m, od tega dvakrat na gredini.

Uvrščena je v Rdeči seznam in sicer v kategorijo redka vrsta, v katero se uvrstijo vrste, ki so potencialno ogrožene zaradi svoje redkosti na območju Republike Slovenije in lahko v primeru ogrožanja hitro preidejo v kategorijo prizadete vrste. Skrajšana oznaka te kategorije je R.

MF: Skalne razpoke, melišča ter trate v alpinskem pasu, redko. V Julijskih Alpah samo na Triglavu in Mangartu. Hamefit.

***Cirsium spinosissimum* (L.) Scop. - trnati osat**

2	17.8.2002	1750 m	gruščnata kotanja	2	19.7.2003	1750 m	gruščnata kotanja
2	3.8.2002	1750 m	gruščnata kotanja	44	19.7.2003	1925 m	gredina

Komentar:

Trnati osat smo našli na samo dveh nahajališčih, na višini 1750 m in 1925 m in sicer v gruščnati kotanji in na gredini.

MF: Vlažen grušč, kamnite trate, snežne dolinice, v bližini staj v subalpinskem in alpinskem pasu. Hemikriptofit.

***Clematis alpina* (L.) Mill. - planinski srobot**

16 21.7.2004 1725 m gredina

Komentar:

Planinski srobot smo našli samo na enem nahajališču.

MF: Med rušjem, na kamnitih pobočjih in v gozdovih od montanskega do subalpinskega pasu, redko nižje. Fanerofit.

***Crepis kernerri* Rech. fil. - Kernerjev dimek**

35 26.7.2003 2100 m stopničast svet

Komentar:

Kernerjev dimek je bil najden na samo enim nahajališču.

MF: Kamnite trate, grušč in skalovje v subalpinskem in alpinskem pasu. Hemikriptofit.

***Cystopteris fragilis* (L.) Bernh. - krhka priščanica**

52 21.7.2003 1875 m skalna polica

Komentar:

Krhka priščanica je bila najdena na samo enim nahajališču.

MF: Senčna in vlažna kamnita mesta, skale in zidovi od nižine do alpinskega pasu. Hemikriptofit.

***Cystopteris regia* (L.) Desv. - alpska priščanica**

3	8.8.2003	1525 m	gredina
25	20.7.2004	2200 m	stopničast svet
44	19.7.2003	1925 m	gredina

Komentar:

Alpsko priščanico smo našli trikrat, v višinah med 1525 in 2200 m, od tega dvakrat na gredini.

MF: Vlažna kamnita mesta predvsem v apnenem grušču od montanskega do alpinskega pasu. Hemikriptofit.

***Doronicum glaciale* (Wulf.) Nyman - ledeniški divjakovec**

1	19.7.2003	2200 m	stopničast svet	50	19.7.2003	2100 m	stopničast svet
1	3.8.2002	2200 m	stopničast svet	63	15.7.2004	2000 m	gredina
24	20.7.2004	2350 m	skalna polica	113	3.8.2002	2225 m	skalna polica
25	20.7.2004	2200 m	stopničast svet	116	30.8.2002	2425 m	stopničast svet
40	19.7.2003	2250 m	skalna polica				

Komentar:

Ledeniški divjakovec smo našli na 8 nahajališčih, v višinskem območju od 2000 do 2425 m, največkrat v stopničastem svetu.

MF: Vlažna melišča, skalovje in snežne dolinice v alpinskem pasu. Hemikriptofit.

Dryas octopetala L. - alpska velesa

14	10.8.2003	1625 m	ruševje	63	15.7.2004	2000 m	gredina
15	10.8.2003	1525 m	gredina	64	15.7.2004	1925 m	skalna polica
16	21.7.2004	1725 m	gredina	75	18.7.2004	1950 m	gredina
17	21.7.2004	2150 m	gruščnata kotanja	77	18.7.2004	2000 m	gredina
18	21.7.2004	2050 m	gredina	79	18.7.2004	1600 m	ruševje
33	26.7.2003	2000 m	stopničast svet	84	10.8.2003	1750 m	skalna polica
35	26.7.2003	2100 m	stopničast svet	85	10.8.2003	1950 m	gruščnat svet
40	19.7.2003	2250 m	skalna polica	89	3.8.2002	1775 m	skalna polica
41	19.7.2003	2000 m	gruščnat svet	96	3.8.2002	2300 m	gruščnat svet
51	19.7.2003	2075 m	gredina	98	3.8.2002	1900 m	gruščnat žleb
57	30.7.2004	2050 m	stopničast svet	101	3.8.2002	2050 m	stopničast svet

Komentar:

Alpska velesa je bila najdena na 22 nahajališčih, v višinskem območju od 1525 do 2300 m, največkrat na gredini.

MF: Gruščnate trate in med grmičevjem v subalpinskem in alpinskem pasu. Hamefit.

Dryopteris villarii (Bellardi) Woynar ex Thell. - Villarsova glistovnica

3	30.8.2002	1525 m	gredina	54	17.8.2002	1525 m	skalna polica
14	10.8.2003	1625 m	ruševje	80	18.7.2004	1650 m	gruščnata kotanja
52	21.7.2003	1875 m	skalna polica				

Komentar:

Villarovo glistovnico smo našli na 5 lokalitetah, v višinah med 1525 in 1875 m.

MF: Vlažna melišča in skalne razpoke v subalpinskem in alpinskem pasu. Hemikriptofit.

Erica carnea L. - spomladanska resa

13	10.8.2003	1575 m	ruševje	16	21.7.2004	1725 m	gredina
14	10.8.2003	1625 m	ruševje	79	18.7.2004	1600 m	ruševje

Komentar:

Spomladansko reso smo našli na štirih nahajališčih, med 1575 in 1725 m, največkrat med ruševjem.

MF: Gozdovi, kamnite trate in ruševje od nižine do alpinskega pasu, predvsem na karbonatni podlagi, na nekarbonatni redko. Hamefit.

Euphrasia salisburgensis Funck ex Hoppe - solnograška smetlika

3	8.8.2003	1525 m	gredina	31	26.7.2003	1700 m	skalne razpoke
4	8.8.2003	1575 m	gruščnat žleb	47	17.8.2002	1775 m	gredina
6	8.8.2003	1550 m	skalna polica				

Komentar:

Solnograška smetlika je bila najdena na petih nahajališčih, v višinah od 1525 do 1775 m, v različnih habitatnih tipih.

MF: Kamniti travniki in porasla melišča v subalpinskem in alpinskem pasu, redko nižje. Terofit.

Festuca sp. - bilnica

2 17.8.2002 1750 m gruščnata kotanja

Komentar:

Bolj natančna določitev ni bila mogoča.

Festuca alpina Suter - alpska bilnica

40 19.7.2003 2250 m skalna polica

Komentar:

Alpsko bilnico smo našli samo na enem nahajališču.

MF: Skalne razpoke, skalna mesta na karbonatni podlagi, raztreseno v subalpinskem pasu. Hemikriptofit.

Festuca nitida Kit. ex J. A. Schult. - bleščeča bilnica

1	3.8.2002	2200 m	stopničast svet
41	17.8.2002	2000 m	gruščnat svet
94	3.8.2002	2200 m	stopničast svet

Komentar:

Bleščečo bilnico smo našli na treh nahajališčih, v višini od 2000 do 2200 m, od tega dvakrat v stopničastem svetu.

MF: Raztreseno v subalpinskem pasu na ustaljenem grušču in obrobju melišč na karbonatni podlagi. Hemikriptofit.

Gentiana clusii Perr. & Song. - Clusijev svišč

16	21.7.2004	1725 m	gredina	57	30.7.2004	2050 m	stopničast svet
18	21.7.2004	2050 m	gredina	77	18.7.2004	2000 m	gredina
55	21.7.2004	2100 m	gredina				

Komentar:

Clusijev svišč smo našli na petih lokalitetah, v višinskem območju od 1725 do 2100 m, skoraj vedno na gredini.

Uvrščen je v Rdeči seznam, v kategorijo O1, ki je podkategorija O: vrsta zunaj nevarnosti, v katero se uvrstijo vrste, ki na območju Republike Slovenije niso več ogrožene, vendar pa so pred prenehanjem ogroženosti sodile v eno od kategorij ogroženosti, pri čemer obstaja potencialna možnost ponovne ogroženosti.

MF: Travniki, kamnite trate in skalne razpoke od montanskega do alpinskega pasu. Hemikriptofit.

Gentiana terglouensis Hacq. - triglavski svišč

14	10.8.2003	1625 m	ruševje	40	19.7.2003	2250 m	skalna polica
17	21.7.2004	2150 m	gruščnata kotanja	51	19.7.2003	2075 m	gredina
23	20.7.2004	2125 m	skalne razpoke	55	21.7.2004	2100 m	gredina
31	26.7.2003	1700 m	skalne razpoke	63	15.7.2004	2000 m	gredina
40	19.7.2003	2250 m	skalna polica	81	20.7.2004	1825 m	gruščnat žleb
				82	20.7.2004	2225 m	skalne razpoke

Komentar:

Triglavski svišč, ki ima klasično nahajališče na Triglavu, smo našli na 10 različnih lokalitetah, v višinah med 1625 in 2250, največkrat na gredini in v skalnih razpokah.

MF: Kamnite trate, droben grušč in skalne razpoke v alpinskem pasu. Hemikriptofit/Hamefit.

Gentianella sp. - sviščevec

14 10.8.2003 1625 m ruševje

Komentar:

Nadaljnja določitev vrste ni bila mogoča.

Gentianella ciliata (L.) Borkh. - resasti sviščevec

15	10.8.2003	1525 m	gredina
84	10.8.2003	1750 m	skalna polica

Komentar:

Resasti sviščevec smo našli na dveh nahajališčih.

MF: Suhi travniki od nižine do alpinskega pasu. Hemikriptofit.

Globularia cordifolia L. - srčastolistna mračica

18	21.7.2004	2050 m	gredina	77	18.7.2004	2000 m	gredina
75	18.7.2004	1950 m	gredina	79	18.7.2004	1600 m	ruševje

Komentar:

Srčastolistno mračico smo našli na štirih nahajališčih, v višinskem območju od 1600 do 2050 m, ponavadi na gredini.

MF: Skalovje in skalnate razpoke ter travnata pobocja od nižine do alpinskega pasu. Hamefit.

Gymnadenia odoratissima (L.) L. C. Rich. - dehteči kukovičnik

20	21.7.2004	1675 m	stopničast svet
79	18.7.2004	1600 m	ruševje

Komentar:

Dehteči kukovičnik je bil najden na dveh lokalitetah na višinah 1600 in 1675 m.

Uvrščen je v Rdeči seznam in sicer v kategorijo ranljiva vrsta, v katero se uvrstijo vrste, za katere je verjetno, da bodo v bližnji prihodnosti prešle v kategorijo prizadete vrste, če bodo dejavniki ogrožanja delovali še naprej. Številčnost vrste se je v velikem delu areala zmanjšala oziroma se zmanjšuje. Vrste so zelo občutljive na kakrsnekoli spremembe oziroma poseljujejo habitate, ki so na človekove vplive zelo občutljivi. Skrajšana oznaka te kategorije je V.

MF: Travniki, gozdne jase in med grmovjem od nižine do alpinskega pasu. Geofit.

Heliosperma alpestre (Jacq.) Rchb. - planinski slanozor

119 30.8.2002 1850 m skalna polica

Komentar:

Planinski slanozor smo našli samo enkrat.

MF: Vlažna kamnita tla, melišča in travnišča od montanskega do alpinskega pasu, razširjeno. Hamefit.

***Heliosperma pusillum* (W. & K.) Vis. - nizki slanozor**

41	19.7.2003	2000 m	gruščnat svet	52	21.7.2003	1875 m	skalna polica
50	19.7.2003	2100 m	stopničast svet	86	3.8.2002	2175 m	gruščnat žleb
51	19.7.2003	2075 m	gredina	103	3.8.2002	2050 m	stopničast svet

Komentar:

Nizki slanozor smo našli na šestih nahajališčih, v višinah med 1875 in 2175 m, v različnih habitatnih tipih.

MF: Vlažna melišča in skalovje, hudourniki in povirja od montanskega do alpinskega pasu, raztreseno. Hamefiti.

***Hieracium* sp. - škržolica**

16	21.7.2004	1725 m	gredina
16	21.7.2004	1725 m	gredina

Komentar:

Izredno raznoliki in težavni rod, katerega polimorfizem temelji na apomiktičnem razmnoževanju. V rodu so mnogi endemiti.

***Homogyne sylvestris* (Scop.) Cass. - gozdni planinšček**

20	21.7.2004	1675 m	stopničast svet
----	-----------	--------	-----------------

Komentar:

Gozdni planinšček smo našli na samo enem nahajališču.

MF: Senčni kamnitni gozdovi in med grmovjem od montanskega do subalpinskega pasu. Hemikriptofit.

***Juncus monanthos* Jacq. - enocvetno ločje**

3	8.8.2003	1525 m	gredina
---	----------	--------	---------

Komentar:

Enocvetno ločje smo našli na samo enem nahajališču.

MF: Suhe humozne trave, skalne razpoke in grušč v subalpinskem in alpinskem pasu. Hemikriptofit.

***Juniperus sibirica* Burgsd. - sibirski brin**

16	10.8.2003	1725 m	gredina
----	-----------	--------	---------

Komentar:

Sibirski brin smo našli samo na enem nahajališču.

MF: V subalpinskem pasu, zlasti v ruševju. Fanerofit.

***Larix decidua* Mill. - evropski macesen**

33	26.7.2003	2000 m	stopničast svet
79	18.7.2004	1600 m	ruševje
14	10.8.2003	1625 m	ruševje

Komentar:

Macesen smo našli na treh nahajališčih, enega celo na 2000 m, kar je za osojno lego Stene precej visoko.

MF: Samoniklo v subalpinskem pasu v karbonatnih Alpah, zlasti v združbi z rušjem, drugotno tudi v nižjih legah drugod. Fanerofit.

***Laserpitium peucedanoides* L. - siljelistni jelenovec**

79	18.7.2004	1600 m	ruševje
----	-----------	--------	---------

Komentar:

Samo na enem nahajališču.

MF: Svetli gozdovi, travnata pobočja in gozdni robovi od nižine do subalpinskega pasu. Hemikriptofit.

***Leontodon* sp. - otavčič**

84	10.8.2003	1750 m	skalna polica
----	-----------	--------	---------------

Komentar:

Natančnejša določitev ni bila mogoča.

***Leontodon hispidus* L. - navadni otavčič**

10	10.8.2003	1725 m	gredina	56	21.7.2004	1825 m	stopničast svet
10	3.8.2002	1725 m	gredina	77	3.8.2002	2000 m	gredina
14	10.8.2003	1625 m	ruševje	94	3.8.2002	2200 m	stopničast svet
15	3.8.2002	1525 m	gredina	100	3.8.2002	1750 m	skalne razpoke
32	26.7.2003	1750 m	skalna polica	106	3.8.2002	1900 m	gredina
41	17.8.2002	2000 m	gruščnat svet				

Komentar:

Navadni otavčič smo našli na 11 nahajališčih, v višinskem območju od 1525 do 2200 m, največkrat na gredini.

MF: Travniki, skalovje, grušč, svetli gozdovi od nižine do alpinskega pasu. Zelo mnogolična vrsta, ki jo delimo na več podvrst, vendar te niso vedno jasno razločljive in so tudi povezane s prehodi. Hemikriptofit.

***Linaria alpina* (L.) Mill. - alpska madronščica**

46	19.7.2003	2300 m	gruščnat svet
----	-----------	--------	---------------

Komentar:

Samo na enem nahajališču.

MF: Melišča od subalpinskega do alpinskega pasu, pogosto naplavljena v doline alpskih rek. Terofit/Hemikriptofit.

***Linum julicum* Hayek - julijski lan**

16	21.7.2004	1725 m	gredina	75	18.7.2004	1950 m	gredina
73	18.7.2004	1825 m	skalna polica	77	18.7.2004	2000 m	gredina

Komentar:

Našli smo ga na štirih nahajališčih, v višinskem območju od 1725 do 2000 m, ponavadi na gredini.

MF: Po skalnatih in gruščnatih tratah v subalpinskem in alpinskem pasu. Hemikriptofit.

***Lloydia serotina* (L.) Rchb. - navadna lojdija**

23	20.7.2004	2125 m	skalne razpoke	45	17.8.2002	1925 m	gredina
24	20.7.2004	2350 m	skalna polica	102	3.8.2002	2225 m	skalna polica
25	20.7.2004	2200 m	stopničast svet	103	3.8.2002	2050 m	stopničast svet
26	20.7.2004	2075 m	skalne razpoke	108	3.8.2002	2400 m	stopničast svet
26	20.7.2004	2075 m	skalne razpoke	113	3.8.2002	2225 m	skalna polica
32	26.7.2003	1750 m	skalna polica	117	30.8.2002	2225 m	skalne razpoke
36	26.7.2003	1950 m	skalna polica	119	30.8.2002	1850 m	skalna polica
40	19.7.2003	2250 m	skalna polica				

Komentar:

Navadno lojdijo smo našli na 14 nahajališčih, v višini med 1750 in 2400 m, najpogosteje na skalni polici.

MF: Vlažne kamnite trate, resave in skalne razpoke v subalpinskem in alpinskem pasu. Geofit.

***Lotus corniculatus* L. - navadna nokota**

16	21.7.2004	1725 m	gredina
----	-----------	--------	---------

Komentar:

Samo na enem nahajališču.

MF: Travniki od nižine do alpinskega pasu. Hemikriptofit.

***Moehringia ciliata* (Scop.) Dalla Torre - resasta popkoresa**

1	3.8.2002	2200 m	stopničast svet
---	----------	--------	-----------------

Komentar:

Samo na enem nahajališču.

MF: Melišča v alpinskem pasu, redkeje naplavljena v nižjih predelih, rsztreseno. Hemikriptofit.

***Myosotis alpestris* F. W. Schmidt - planinska spominčica**

1	3.8.2002	2200 m	stopničast svet	1	17.8.2002	2200 m	stopničast svet
1	19.7.2003	2200 m	stopničast svet	116	30.8.2002	2425 m	stopničast svet

Komentar:

Planinsko spominčico smo našli na dveh različnih nahajališčih, na 2200 in 2425 m, vedno v stopničastem svetu.

MF: Gruščnate trate v subalpinskem in alpinskem pasu. Hemikriptofit.

***Oxyria digyna* (L.) Hill - alpski kislec**

116 30.8.2002 2425 m stopničast svet

Komentar:

Samo na enem nahajališču.

MF: Vlažen grušč, kamnite trate in skalovje v alpinskem pasu, redko do raztreseno. Hemikriptofit.

***Paederota lutea* Scop. - rumeno milje**

2	17.8.2002	1750 m	gruščnata kotanja	52	21.7.2003	1875 m	skalna polica
2	21.7.2003	1750 m	gruščnata kotanja	54	17.8.2002	1525 m	skalna polica
3	30.8.2002	1525 m	gredina	54	21.7.2003	1525 m	skalna polica
3	8.8.2003	1525 m	gredina	58	30.7.2004	2090 m	gredina
5	8.8.2003	1625 m	skalna polica	62	15.7.2004	2250 m	skalna polica
8	8.8.2003	1775 m	stopničast svet	63	15.7.2004	2000 m	gredina
10	10.8.2003	1725 m	gredina	64	15.7.2004	1925 m	skalna polica
10	3.8.2002	1725 m	gredina	65	15.7.2004	1950 m	stopničast svet
11	10.8.2003	1825 m	gruščnat svet	66	15.7.2004	1550 m	skalna polica
13	10.8.2003	1575 m	ruševje	67	15.7.2004	1775 m	gruščnat žleb
15	10.8.2003	1525 m	gredina	69	17.7.2004	1625 m	gruščnata kotanja
25	20.7.2004	2200 m	stopničast svet	71	17.7.2004	1600 m	stopničast svet
26	20.7.2004	2075 m	skalne razpoke	72	17.7.2004	1700 m	skalna polica
26	20.7.2004	2075 m	skalne razpoke	77	3.8.2002	2000 m	gredina
27	20.7.2004	2100 m	skalne razpoke	78	18.7.2004	1850 m	gredina
30	26.7.2003	1650 m	skalna polica	79	18.7.2004	1600 m	ruševje
32	26.7.2003	1750 m	skalna polica	80	18.7.2004	1650 m	gruščnata kotanja
33	26.7.2003	2000 m	stopničast svet	81	20.7.2004	1825 m	gruščnat žleb
34	26.7.2003	1775 m	skalne razpoke	83	20.7.2004	1775 m	gredina
35	26.7.2003	2100 m	stopničast svet	84	10.8.2003	1750 m	skalna polica
37	26.7.2003	1675 m	skalna polica	85	10.8.2003	1950 m	gruščnat svet
38	26.7.2003	1875 m	skalne razpoke	86	3.8.2002	2175 m	gruščnat žleb
39	26.7.2003	1800 m	skalna polica	88	3.8.2002	1725 m	stopničast svet
41	19.7.2003	2000 m	gruščnat svet	90	3.8.2002	1675 m	skalne razpoke
41	17.8.2002	2000 m	gruščnat svet	94	3.8.2002	2200 m	stopničast svet
42	19.7.2003	1700 m	stopničast svet	99	3.8.2002	1800 m	skalna polica
43	19.7.2003	1800 m	skalna polica	101	3.8.2002	2050 m	stopničast svet
44	19.7.2003	1925 m	gredina	103	3.8.2002	2050 m	stopničast svet
44	3.8.2002	1925 m	gredina	104	3.8.2002	1850 m	gredina
45	17.8.2002	1925 m	gredina	106	3.8.2002	1900 m	gredina
45	19.7.2003	1925 m	gredina	110	3.8.2002	1575 m	skalna polica
47	17.8.2002	1775 m	gredina	114	30.8.2002	1650 m	gruščnat svet
47	19.7.2003	1775 m	gredina	115	30.8.2002	1650 m	skalna polica
50	19.7.2003	2100 m	stopničast svet	118	30.8.2002	1600 m	gruščnata kotanja
51	19.7.2003	2075 m	gredina	119	30.8.2002	1850 m	skalna polica

Komentar:

Rumeno milje smo našli na kar 62 različnih nahajališčih, to je več kot na polovici vseh lokalitet. Pojavlja se v višinah med 1525 do 2250 m, največkrat na skalnih policah in gredinah.

MF: Skalne razpoke in grušč od montanskega do alpinskega pasu, redko nižje. Hemikriptofit.

***Papaver alpinum* L. subsp. *ernesti-mayeri* Markgraf (*P. julicum* E. Mayer & Merxm.) - julijski mak**

1	3.8.2002	2200 m	stopničast svet	82	20.7.2004	2225 m	skalne razpoke
1	17.8.2002	2200 m	stopničast svet	97	3.8.2002	2500 m	gruščnat svet
41	19.7.2003	2000 m	gruščnat svet	102	3.8.2002	2225 m	skalna polica
46	19.7.2003	2300 m	gruščnat svet	116	30.8.2002	2425 m	stopničast svet
48	3.8.2002	2425 m	gredina				

Komentar:

Julijski mak smo našli na osmih nahajališčih, vedno nad 2000 m, pa vse do 2500 m, ponavadi v gruščnatem ali stopničastem svetu. Je relativni endemit v Vzhodnih in Zahodnih Julijskih Alpah in majhen izoliran areal v Abruzzih (Majella). Klasično nahajališče je Staničev dom.

MF: Melišča alpinskega pasu, naplavljeno ponekod tudi v alpskih dolinah. Hemikriptofit.

***Papaver rhaeticum* Leresche ex Greml - retijski mak**

48	19.7.2003	2425 m	gredina
----	-----------	--------	---------

MF: Melišča alpinskega pasu, naplavljeno ponekod tudi v alpskih dolinah. Hemikriptofit.

***Pedicularis rosea* Wulf. - rožnati ušivec**

1	3.8.2002	2200 m	stopničast svet	55	21.7.2004	2100 m	gredina
18	21.7.2004	2050 m	gredina	96	3.8.2002	2300 m	gruščnat svet
51	19.7.2003	2075 m	gredina				

Komentar:

Našli smo ga na petih nahajališčih, med 2050 in 2300 m, najpogosteje na gredini.

MF: Kamnite trate in grušč v alpinskem pasu, redko nižje. Hemikriptofit.

***Pedicularis rostratocapitata* Crantz - glavičasti ušivec**

18	21.7.2004	2050 m	gredina
----	-----------	--------	---------

Komentar:

Samo na enem nahajališču.

MF: Kamnite trate in ustaljen grušč v subalpinskem in alpinskem pasu. Hemikriptofit.

***Pedicularis rostratospicata* Crantz - klasasti ušivec**

56	21.7.2004	1825 m	stopničast svet
57	30.7.2004	2050 m	stopničast svet
79	18.7.2004	1600 m	ruševje

Komentar:

Klasasti ušivec smo našli na treh nahajališčih, v višinskem območju od 1600 do 2050 m, od tega dvakrat v stopničastem svetu.

MF: Kamnite, vlažne trate in ustaljen grušč v subalpinskem in alpinskem pasu. Hemikriptofit.

***Phyteuma orbiculare* L. - glavičasti repuš**

16 21.7.2004 1725 m gredina

Komentar:

Samo na enem nahajališču.

MF: Travniki, skalnata in gruščnata pobočja ter med grmovjem od nižine do montanskega pasu. Hemikriptofit.

***Phyteuma sieberi* Sprengel - Sieberjev repuš**

2	19.7.2003	1750 m	gruščnata kotanja	51	19.7.2003	2075 m	gredina
2	21.7.2003	1750 m	gruščnata kotanja	52	21.7.2003	1875 m	skalna polica
8	8.8.2003	1775 m	stopničast svet	56	21.7.2004	1825 m	stopničast svet
11	10.8.2003	1825 m	gruščnat svet	57	30.7.2004	2050 m	stopničast svet
20	21.7.2004	1675 m	stopničast svet	60	15.7.2004	1750 m	skalne razpoke
22	21.7.2004	1875 m	stopničast svet	69	3.8.2002	1625 m	gruščnata kotanja
29	21.3.2003	1650 m	gruščnata kotanja	79	18.7.2004	1600 m	ruševje
32	26.7.2003	1750 m	skalna polica	84	10.8.2003	1750 m	skalna polica
36	26.7.2003	1950 m	skalna polica	100	3.8.2002	1750 m	skalne razpoke
41	19.7.2003	2000 m	gruščnat svet	107	3.8.2002	1650 m	skalne razpoke
47	19.7.2003	1775 m	gredina	109	3.8.2002	1650 m	skalna polica
50	19.7.2003	2100 m	stopničast svet				

Komentar:

Sieberjev repuš smo našli na 22 nahajališčih, na višini med 1699 in 2100 m, najpogosteje v stopničastem svetu ali na skalni polici.

MF: Skalne razpoke in gruščnate trate v subalpinskem in alpinskem pasu. Hemikriptofit.

***Pinus mugo* Turra - ruševje**

13	10.8.2003	1575 m	ruševje	76	18.7.2004	1875 m	stopničast svet
15	10.8.2003	1525 m	gredina	79	18.7.2004	1600 m	ruševje
20	21.7.2004	1675 m	stopničast svet				

Komentar:

Ruševje se je pojavljalo na petih lokalitetah, v višinskem območju od 1525 do 1875 m.

MF: Grmišča v subalpinskem pasu, a tudi v nižjih legah, npr. v alpskih dolinah in na barjih. Fanerofit.

***Poa sp.* - latovka**

2 3.8.2002 1750 m gruščnata kotanja

Komentar:

Natančnejša določitev ni bila mogoča.

Poa alpina L. - alpska latovka

1	19.7.2003	2200 m	stopničast svet	48	19.7.2003	2425 m	gredina
1	17.8.2002	2200 m	stopničast svet	51	19.7.2003	2075 m	gredina
1	3.8.2002	2200 m	stopničast svet	86	3.8.2002	2175 m	gruščnat žleb
12	10.8.2003	2150 m	gruščnat žleb	102	3.8.2002	2225 m	skalna polica
35	26.7.2003	2100 m	stopničast svet	113	3.8.2002	2225 m	skalna polica
40	19.7.2003	2250 m	skalna polica	116	30.8.2002	2425 m	stopničast svet
41	19.7.2003	2000 m	gruščnat svet	119	30.8.2002	1850 m	skalna polica
44	19.7.2003	1925 m	gredina				

Komentar:

Travo, ki se je pojavila najpogosteje, smo našli na 13 nahajališčih, v višinah od 1850 do 2425 m.

MF: Alpske trate, skalne razpoke, ob poteh, ruderalka mesta, razširjeno od gornjega montanskega do alpinskega pasu. Hemikriptofit.

Poa minor Gaudin - mala latovka

2	21.7.2003	1750 m	gruščnata kotanja	42	19.7.2003	1700 m	stopničast svet
26	20.7.2004	2075 m	skalne razpoke	50	19.7.2003	2100 m	stopničast svet
32	26.7.2003	1750 m	skalna polica	62	15.7.2004	2250 m	skalna polica
33	26.7.2003	2000 m	stopničast svet	75	18.7.2004	1950 m	gredina
41	19.7.2003	2000 m	gruščnat svet	86	17.8.2002	2175 m	gruščnat žleb

Komentar:

Našli smo jo na 10 nahajališčih, med 1700 in 2250 m.

MF: Melišča, skalne razpoke na karbonatni podlagi, razširjeno do raztreseno v subalpinskem in alpinskem pasu. Hemikriptofit.

Polygonum viviparum L. - živorodna dresen

1	3.8.2002	2200 m	stopničast svet	50	19.7.2003	2100 m	stopničast svet
26	20.7.2004	2075 m	skalne razpoke	56	21.7.2004	1825 m	stopničast svet
45	17.8.2002	1925 m	gredina	58	30.7.2004	2090 m	gredina
45	19.7.2003	1925 m	gredina	63	15.7.2004	2000 m	gredina
47	19.7.2003	1775 m	gredina	111	3.8.2002	1725 m	gredina

Komentar:

Živorodno dresen smo našli na devetih nahajališčih, najnižje na 1725 m in najvišje na 2200 m, najpogosteje na gredinah.

MF: Travnata in gruščnata mesta, pogosto v gornjem montanskem do alpinskem pasu, naplavljeno tudi nižje. Geofit.

Polystichum lonchitis (L.) Roth - kopjasta podlesnica

54	21.7.2003	1525 m	skalna polica
104	3.8.2002	1850 m	gredina
114	30.8.2002	1650 m	gruščnat svet

Komentar:

Tri nahajališča, od 1525 do 1850 metrov.

MF: Gozdovi, skalnata pobočja in melišča od montanskega do subalpinskega pasu. Hemikriptofit.

Potentilla clusiana Jacq. - Clusijev petoprstnik

3	8.8.2003	1525 m	gredina	58	30.7.2004	2090 m	gredina
5	8.8.2003	1625 m	skalna polica	60	15.7.2004	1750 m	skalne razpoke
8	8.8.2003	1775 m	stopničast svet	61	15.7.2004	1775 m	skalne razpoke
9	8.8.2003	1725 m	skalna polica	64	15.7.2004	1925 m	skalna polica
10	3.8.2002	1725 m	gredina	67	15.7.2004	1775 m	gruščnat žleb
12	10.8.2003	2150 m	gruščnat žleb	68	17.7.2004	1675 m	skalna polica
15	10.8.2003	1525 m	gredina	69	3.8.2002	1625 m	gruščnata kotanja
20	21.7.2004	1675 m	stopničast svet	70	17.7.2004	1700 m	skalne razpoke
21	21.7.2004	1950 m	gruščnata polica	71	17.7.2004	1600 m	stopničast svet
26	20.7.2004	2075 m	skalne razpoke	72	17.7.2004	1700 m	skalna polica
28	21.7.2003	1575 m	skalna polica	73	18.7.2004	1825 m	skalna polica
29	21.3.2003	1650 m	gruščnata kotanja	74	18.7.2004	1750 m	skalna polica
30	26.7.2003	1650 m	skalna polica	75	18.7.2004	1950 m	gredina
32	26.7.2003	1750 m	skalna polica	82	20.7.2004	2225 m	skalne razpoke
34	26.7.2003	1775 m	skalne razpoke	83	20.7.2004	1775 m	gredina
35	26.7.2003	2100 m	stopničast svet	85	10.8.2003	1950 m	gruščnat svet
37	26.7.2003	1675 m	skalna polica	90	3.8.2002	1675 m	skalne razpoke
38	26.7.2003	1875 m	skalne razpoke	91	3.8.2002	1500 m	skalna polica
39	26.7.2003	1800 m	skalna polica	93	3.8.2002	1675 m	skalna polica
42	19.7.2003	1700 m	stopničast svet	95	3.8.2002	1900 m	skalna polica
43	19.7.2003	1800 m	skalna polica	100	3.8.2002	1750 m	skalne razpoke
44	19.7.2003	1925 m	gredina	101	3.8.2002	2050 m	stopničast svet
47	17.8.2002	1775 m	gredina	103	3.8.2002	2050 m	stopničast svet
48	3.8.2002	2425 m	gredina	106	3.8.2002	1900 m	gredina
49	19.7.2003	1850 m	stopničast svet	107	3.8.2002	1650 m	skalne razpoke
50	19.7.2003	2100 m	stopničast svet	110	3.8.2002	1575 m	skalna polica
52	21.7.2003	1875 m	skalna polica	111	3.8.2002	1725 m	gredina
53	21.7.2003	1825 m	skalne razpoke	112	3.8.2002	1600 m	skalne razpoke
54	21.7.2003	1525 m	skalna polica	120	17.8.2002	1675 m	skalne razpoke

Komentar:

Clusijev petoprstnik smo našli na 58 nahajališčih, na višini med 1500 in 2425 m, najpogosteje na skalnih policah.

MF: Skalne razpoke v subalpinskem in alpinskem pasu. Hemikriptofit.

Potentilla nitida L. - triglavsko rožo

15	3.8.2002	1525 m	gredina	84	10.8.2003	1750 m	skalna polica
28	17.8.2002	1575 m	skalna polica	96	3.8.2002	2300 m	gruščnat svet
54	17.8.2002	1525 m	skalna polica	98	3.8.2002	1900 m	gruščnat žleb
				108	3.8.2002	2400 m	stopničast svet

Komentar:

Triglavsko rožo smo našli na sedmih lokalitetah, v višinskem območju med 1525 in 2400 m, od tega trikrat na skalni polici.

MF: Skalovje in skalnate trate v alpinskem pasu. Hamefit.

Primula auricula L. - avrikelj

20	21.7.2004	1675 m	stopničast svet
66	15.7.2004	1550 m	skalna polica
73	18.7.2004	1825 m	skalna polica

Komentar:

Avrikelj smo našli na treh nahajališčih, najniže na 1550 in najviše na 1825 m, od tega dvakrat na skalni polici.

Uvrščen je v Rdeči seznam, v kategorijo O1, ki je podkategorija O: vrsta zunaj nevarnosti, v katero se uvrstijo vrste, ki na območju Republike Slovenije niso več ogrožene, vendar pa so pred prenehanjem ogroženosti sodile v eno od kategorij ogroženosti, pri čemer obstaja potencialna možnost ponovne ogroženosti.

MF: Gruščnate trate in skalne razpoke od montanskega do alpinskega pasu. Hemikriptofit.

***Pritzelago alpina* (L.) O. Kuntze - alpska krešica**

25 20.7.2004 2200 m stopničast svet

Komentar:

Samo na enem nahajališču.

MF: Grušč, skalovje in snežne kotanjice v alpinskem pasu, redko tudi v nižjih legah. Hamefit.

***Pritzelago alpina* (L.) O. Kuntze ssp. *austroalpina* (Trpin) Greuter & Burdet - južnoalpska krešica**

58 30.7.2004 2090 m gredina
 82 20.7.2004 2225 m skalne razpoke

Komentar:

Južnoalpsko krešico smo našli na 2090 in na 2225 m.

MF: Grušč, skalovje in snežne kotanjice v alpinskem pasu, redko tudi v nižjih legah. Hamefit. Endemit?

***Ranunculus traunfellneri* Hoppe - Traunfellnerjeva zlatica**

24	20.7.2004	2350 m	skalna polica	69	17.7.2004	1625 m	gruščnata kotanja
25	20.7.2004	2200 m	stopničast svet	71	17.7.2004	1600 m	stopničast svet
26	20.7.2004	2075 m	skalne razpoke	72	17.7.2004	1700 m	skalna polica
27	20.7.2004	2100 m	skalne razpoke	82	20.7.2004	2225 m	skalne razpoke
63	15.7.2004	2000 m	gredina				

Komentar:

Traunfellnerjevo zlatico smo našli na devetih nahajališčih, v višinskem območju od 1600 do 2350 m, ponavadi na skalnih policah, v razpokah in stopničastem svetu.

Progresivni endemit vsega območja jugovzhodnih apneniških Alp, ki raste zelo pogosto in razsirjeno v subalpinskem in visokogorskem pasu Kamniških Alp, Karavank in vseh Julijskih Alp (Mayer, E., 1960)

MF: Skalne razpoke, snežne dolinice in vlažne alpske trate v subalpinskem in alpinskem pasu Hemikriptofit.

***Rhododendron hirsutum* L. - dlakavi sleč**

2	21.7.2003	1750 m	gruščnata kotanja	59	15.7.2004	1800 m	skalna polica
4	8.8.2003	1575 m	gruščnat žleb	64	15.7.2004	1925 m	skalna polica
8	8.8.2003	1775 m	stopničast svet	67	15.7.2004	1775 m	gruščnat žleb
10	3.8.2002	1725 m	gredina	76	18.7.2004	1875 m	stopničast svet
15	10.8.2003	1525 m	gredina	77	3.8.2002	2000 m	gredina
16	21.7.2004	1725 m	gredina	78	18.7.2004	1850 m	gredina
20	21.7.2004	1675 m	stopničast svet	79	18.7.2004	1600 m	ruševje
21	21.7.2004	1950 m	gruščnata polica	83	20.7.2004	1775 m	gredina
22	21.7.2004	1875 m	stopničast svet	84	10.8.2003	1750 m	skalna polica
33	26.7.2003	2000 m	stopničast svet	87	3.8.2002	1875 m	skalna polica
44	3.8.2002	1925 m	gredina	89	3.8.2002	1775 m	skalna polica
49	19.7.2003	1850 m	stopničast svet	91	3.8.2002	1500 m	skalna polica
54	21.7.2003	1525 m	skalna polica	99	3.8.2002	1800 m	skalna polica
57	30.7.2004	2050 m	stopničast svet	101	3.8.2002	2050 m	stopničast svet

Komentar:

Dlakavi sleč je bil najden na 28 nahajališčih, v višini med 1500 in 2050 m, ponavadi na gredini, skalni polici ali stopničastem svetu.

MF: Gozdovi, ruševje in kamnita rastišča od montanskega do subalpinskega pasu, redkeje kot ledenodobni relikti tudi nižje. Fanerofit.

***Rhodothamnus chamaecistus* (L.) Rchb. - navadni slečnik**

2	21.7.2003	1750 m	gruščnata kotanja	63	15.7.2004	2000 m	gredina
3	8.8.2003	1525 m	gredina	64	15.7.2004	1925 m	skalna polica
4	8.8.2003	1575 m	gruščnat žleb	66	15.7.2004	1550 m	skalna polica
5	8.8.2003	1625 m	skalna polica	67	15.7.2004	1775 m	gruščnat žleb
6	8.8.2003	1550 m	skalna polica	68	17.7.2004	1675 m	skalna polica
9	8.8.2003	1725 m	skalna polica	69	17.7.2004	1625 m	gruščnata kotanja
11	10.8.2003	1825 m	gruščnat svet	70	17.7.2004	1700 m	skalne razpoke
14	10.8.2003	1625 m	ruševje	71	17.7.2004	1600 m	stopničast svet
15	3.8.2002	1525 m	gredina	72	17.7.2004	1700 m	skalna polica
15	10.8.2003	1525 m	gredina	73	18.7.2004	1825 m	skalna polica
17	21.7.2004	2150 m	gruščnata kotanja	74	18.7.2004	1750 m	skalna polica
18	21.7.2004	2050 m	gredina	75	18.7.2004	1950 m	gredina
19	21.7.2004	2000 m	gruščnata polica	76	18.7.2004	1875 m	stopničast svet
20	21.7.2004	1675 m	stopničast svet	77	18.7.2004	2000 m	gredina
28	19.7.2003	1575 m	skalna polica	80	18.7.2004	1650 m	gruščnata kotanja
29	21.3.2003	1650 m	gruščnata kotanja	81	20.7.2004	1825 m	gruščnat žleb
31	26.7.2003	1700 m	skalne razpoke	83	20.7.2004	1775 m	gredina
32	26.7.2003	1750 m	skalna polica	84	10.8.2003	1750 m	skalna polica
33	26.7.2003	2000 m	stopničast svet	85	10.8.2003	1950 m	gruščnat svet
34	26.7.2003	1775 m	skalne razpoke	88	3.8.2002	1725 m	stopničast svet
35	26.7.2003	2100 m	stopničast svet	89	3.8.2002	1775 m	skalna polica
37	26.7.2003	1675 m	skalna polica	90	3.8.2002	1675 m	skalne razpoke
38	26.7.2003	1875 m	skalne razpoke	91	3.8.2002	1500 m	skalna polica
42	19.7.2003	1700 m	stopničast svet	92	3.8.2002	1600 m	skalna polica
43	19.7.2003	1800 m	skalna polica	97	3.8.2002	2500 m	gruščnat svet
45	19.7.2003	1925 m	gredina	99	3.8.2002	1800 m	skalna polica
47	19.7.2003	1775 m	gredina	100	3.8.2002	1750 m	skalne razpoke
47	17.8.2002	1775 m	gredina	109	3.8.2002	1650 m	skalna polica
49	19.7.2003	1850 m	stopničast svet	110	3.8.2002	1575 m	skalna polica
50	19.7.2003	2100 m	stopničast svet	111	3.8.2002	1725 m	gredina
53	21.7.2003	1825 m	skalne razpoke	112	3.8.2002	1600 m	skalne razpoke
54	17.8.2002	1525 m	skalna polica	118	30.8.2002	1600 m	gruščnata kotanja
57	30.7.2004	2050 m	stopničast svet	120	17.8.2002	1675 m	skalne razpoke
60	15.7.2004	1750 m	skalne razpoke	121	17.8.2002	1700 m	skalna polica
61	15.7.2004	1775 m	skalne razpoke				

Komentar:

Navadni slečnik smo našli kar na 68 različnih nahajališčih, pojavljal se je v celotni višini stene (od 1500 do 2500 m), največkrat na skalnih policah.

MF: Rušje, kamnite trate in skalne razpoke od montanskega do subalpinskega pasu. Fanerofit.

***Rosa pendulina* L. - kimastoplodni šipek**

13	10.8.2003	1575 m	ruševje
14	10.8.2003	1625 m	ruševje
16	21.7.2004	1725 m	gredina

Komentar:

Tri nahajališča, od 1575 do 1725 m, od tega dvakrat v ruševju.

MF: Gozdovi, med grmovjem in ruševjem predvsem v montanskem in subalpinskem pasu. Fanerofit.

***Rubus saxatilis* L. - skalna robida**

14	10.8.2003	1625 m	ruševje
----	-----------	--------	---------

Komentar:

Samo na enem nahajališču.

MF: Svetli gozdovi, gozdniki obročni in melišča v montanskem in subalpinskem pasu, redko nižje. Hemikriptofit.

***Salix alpina* Scop. - alpska vrba**

35	26.7.2003	2100 m	stopničast svet
39	26.7.2003	1800 m	skalna polica
106	3.8.2002	1900 m	gredina

Komentar:

Alpsko vrbo smo našli na treh nahajališčih, med 1800 in 2100 m.

MF: Vlažen grušč, kamniti travniki v subalpinskem in alpinskem pasu. Fanerofit.

***Salix glabra* Scop. - gola vrba**

52	17.8.2002	1875 m	skalna polica	78	18.7.2004	1850 m	gredina
56	21.7.2004	1825 m	stopničast svet	88	3.8.2002	1725 m	stopničast svet
76	18.7.2004	1875 m	stopničast svet	96	3.8.2002	2300 m	gruščnat svet

Komentar:

Šest nahajališč, med 1725 in 2300 m, največkrat v stopničastem svetu.

MF: Ob gorskih potokih, na grušču in med grmovjem od nižine do subalpinskega pasu. Fanerofit.

***Salix retusa* L. - topolistna vrba**

1	3.8.2002	2200 m	stopničast svet	52	17.8.2002	1875 m	skalna polica
1	17.8.2002	2200 m	stopničast svet	53	21.7.2003	1825 m	skalne razpoke
8	8.8.2003	1775 m	stopničast svet	55	21.7.2004	2100 m	gredina
17	21.7.2004	2150 m	gruščnata kotanja	56	21.7.2004	1825 m	stopničast svet
21	21.7.2004	1950 m	gruščnata polica	58	30.7.2004	2090 m	gredina
33	26.7.2003	2000 m	stopničast svet	62	15.7.2004	2250 m	skalna polica
35	26.7.2003	2100 m	stopničast svet	67	15.7.2004	1775 m	gruščnat žleb
44	19.7.2003	1925 m	gredina	81	20.7.2004	1825 m	gruščnat žleb
49	19.7.2003	1850 m	stopničast svet	104	3.8.2002	1850 m	gredina
50	19.7.2003	2100 m	stopničast svet	118	30.8.2002	1600 m	gruščnata kotanja
51	19.7.2003	2075 m	gredina				

Komentar:

Topolistna vrba se je pojavljala na 20 nahajališčih, v višinskem območju od 1600 do 2250 m, največkrat v stopničastem svetu.

MF: Vlažen grušč in trate v alpinskem pasu, redko nižje. Fanerofit.

***Salix waldsteiniana* Willd. - Waldsteinova vrba**

3	30.8.2002	1525 m	gredina	59	15.7.2004	1800 m	skalna polica
14	10.8.2003	1625 m	ruševje	67	15.7.2004	1775 m	gruščnat žleb
15	10.8.2003	1525 m	gredina	78	18.7.2004	1850 m	gredina
16	21.7.2004	1725 m	gredina	105	3.8.2002	1500 m	skalna polica
41	17.8.2002	2000 m	gruščnat svet	111	3.8.2002	1725 m	gredina
42	19.7.2003	1700 m	stopničast svet	114	30.8.2002	1650 m	gruščnat svet
47	17.8.2002	1775 m	gredina				

Komentar:

Na 13 nahajališčih, od 1500 do 2000 m, najpogosteje na gredini.

MF: Vlažna melišča in grmovje v montanskem in subalpinskem pasu. Fanerofit.

Saxifraga aizoides L. - vednozeleni kamnokreč

1	3.8.2002	2200 m	stopničast svet	51	19.7.2003	2075 m	gredina
2	17.8.2002	1750 m	gruščnata kotanja	52	21.7.2003	1875 m	skalna polica
2	19.7.2003	1750 m	gruščnata kotanja	82	20.7.2004	2225 m	skalne razpoke
2	21.7.2003	1750 m	gruščnata kotanja	84	10.8.2003	1750 m	skalna polica
25	20.7.2004	2200 m	stopničast svet	86	3.8.2002	2175 m	gruščnat žleb
35	26.7.2003	2100 m	stopničast svet	86	17.8.2002	2175 m	gruščnat žleb
40	3.8.2002	2250 m	skalna polica	96	3.8.2002	2300 m	gruščnat svet
40	19.7.2003	2250 m	skalna polica	101	3.8.2002	2050 m	stopničast svet
41	17.8.2002	2000 m	gruščnat svet	103	3.8.2002	2050 m	stopničast svet
44	19.7.2003	1925 m	gredina	106	3.8.2002	1900 m	gredina
44	3.8.2002	1925 m	gredina	113	3.8.2002	2225 m	skalna polica
50	19.7.2003	2100 m	stopničast svet	117	30.8.2002	2225 m	skalne razpoke

Komentar:

Vednozeleni kamnokreč smo našli na 20 nahajališčih, v območju od 1750 do 2300 m in zelo različnih habitatnih tipih.

MF: Vlažen grušč, skalovje in ob izviroh v subalpinskem in alpinskem pasu. Hamefit.

Saxifraga crustata Vest - skorjasti kamnokreč

1	3.8.2002	2200 m	stopničast svet	52	17.8.2002	1875 m	skalna polica
1	17.8.2002	2200 m	stopničast svet	52	21.7.2003	1875 m	skalna polica
17	21.7.2004	2150 m	gruščnata kotanja	53	21.7.2003	1825 m	skalne razpoke
18	21.7.2004	2050 m	gredina	56	21.7.2004	1825 m	stopničast svet
19	21.7.2004	2000 m	gruščnata polica	57	30.7.2004	2050 m	stopničast svet
22	21.7.2004	1875 m	stopničast svet	58	30.7.2004	2090 m	gredina
23	20.7.2004	2125 m	skalne razpoke	62	15.7.2004	2250 m	skalna polica
26	20.7.2004	2075 m	skalne razpoke	63	15.7.2004	2000 m	gredina
33	26.7.2003	2000 m	stopničast svet	82	20.7.2004	2225 m	skalne razpoke
40	3.8.2002	2250 m	skalna polica	85	10.8.2003	1950 m	gruščnat svet
40	19.7.2003	2250 m	skalna polica	87	3.8.2002	1875 m	skalna polica
41	17.8.2002	2000 m	gruščnat svet	95	3.8.2002	1900 m	skalna polica
41	19.7.2003	2000 m	gruščnat svet	98	3.8.2002	1900 m	gruščnat žleb
42	19.7.2003	1700 m	stopničast svet	101	3.8.2002	2050 m	stopničast svet
44	19.7.2003	1925 m	gredina	103	3.8.2002	2050 m	stopničast svet
44	3.8.2002	1925 m	gredina	106	3.8.2002	1900 m	gredina
45	17.8.2002	1925 m	gredina	116	30.8.2002	2425 m	stopničast svet
49	19.7.2003	1850 m	stopničast svet	117	30.8.2002	2225 m	skalne razpoke
50	19.7.2003	2100 m	stopničast svet	119	30.8.2002	1850 m	skalna polica
51	19.7.2003	2075 m	gredina				

Komentar:

Na 34 nahajališčih, v višinskem območju od 1700 do 2425 m, najpogosteje v stopničastem svetu.

MF: Gruščnate trate in skalovje, večinoma v alpinskem pasu, redkeje nižje. Hamefit.

Saxifraga paniculata Mill. - grozdasti kamnokreč

1	19.7.2003	2200 m	stopničast svet	48	3.8.2002	2425 m	gredina
8	8.8.2003	1775 m	stopničast svet	50	19.7.2003	2100 m	stopničast svet
11	10.8.2003	1825 m	gruščnat svet	63	15.7.2004	2000 m	gredina
15	3.8.2002	1525 m	gredina	82	20.7.2004	2225 m	skalne razpoke
17	21.7.2004	2150 m	gruščnata kotanja	86	3.8.2002	2175 m	gruščnat žleb
25	20.7.2004	2200 m	stopničast svet	96	3.8.2002	2300 m	gruščnat svet
45	17.8.2002	1925 m	gredina	108	3.8.2002	2400 m	stopničast svet
48	19.7.2003	2425 m	gredina	116	30.8.2002	2425 m	stopničast svet

Komentar:

Našli smo ga na 16 lokalitetah, v velikem višinskem območju od 1525 do 2425 m, najpogosteje v stopničastem svetu in na gredinah.

MF: Skalovje in gruščnate trate od montanskega do alpinskega pasu. Hamefit.

Saxifraga sedoides L. - homulični kamnokreč

1	3.8.2002	2200 m	stopničast svet	40	19.7.2003	2250 m	skalna polica
11	10.8.2003	1825 m	gruščnat svet	44	19.7.2003	1925 m	gredina
12	10.8.2003	2150 m	gruščnat žleb	48	19.7.2003	2425 m	gredina
24	20.7.2004	2350 m	skalna polica	77	3.8.2002	2000 m	gredina
25	20.7.2004	2200 m	stopničast svet	82	20.7.2004	2225 m	skalne razpoke
35	26.7.2003	2100 m	stopničast svet	97	3.8.2002	2500 m	gruščnat svet
36	26.7.2003	1950 m	skalna polica	117	30.8.2002	2225 m	skalne razpoke
40	3.8.2002	2250 m	skalna polica				

Komentar:

Pojavlja se na 14 nahajališčih, v višini med 1825 in 2500 m.

MF: Vlažen grušč in skalovje v alpinskem pasu, redko nižje. Hamefit.

Saxifraga squarrosa Sieber - nasršeni kamnokreč

5	8.8.2003	1625 m	skalna polica	53	21.7.2003	1825 m	skalne razpoke
6	8.8.2003	1550 m	skalna polica	55	21.7.2004	2100 m	gredina
8	8.8.2003	1775 m	stopničast svet	58	30.7.2004	2090 m	gredina
9	8.8.2003	1725 m	skalna polica	59	15.7.2004	1800 m	skalna polica
11	10.8.2003	1825 m	gruščnat svet	60	15.7.2004	1750 m	skalne razpoke
14	10.8.2003	1625 m	ruševje	75	18.7.2004	1950 m	gredina
15	3.8.2002	1525 m	gredina	84	10.8.2003	1750 m	skalna polica
20	21.7.2004	1675 m	stopničast svet	85	10.8.2003	1950 m	gruščnat svet
22	21.7.2004	1875 m	stopničast svet	87	3.8.2002	1875 m	skalna polica
23	20.7.2004	2125 m	skalne razpoke	88	3.8.2002	1725 m	stopničast svet
27	20.7.2004	2100 m	skalne razpoke	89	3.8.2002	1775 m	skalna polica
29	21.3.2003	1650 m	gruščnata kotanja	90	3.8.2002	1675 m	skalne razpoke
32	26.7.2003	1750 m	skalna polica	95	3.8.2002	1900 m	skalna polica
33	26.7.2003	2000 m	stopničast svet	96	3.8.2002	2300 m	gruščnat svet
34	26.7.2003	1775 m	skalne razpoke	98	3.8.2002	1900 m	gruščnat žleb
36	26.7.2003	1950 m	skalna polica	105	3.8.2002	1500 m	skalna polica
38	26.7.2003	1875 m	skalne razpoke	106	3.8.2002	1900 m	gredina
40	19.7.2003	2250 m	skalna polica	107	3.8.2002	1650 m	skalne razpoke
40	3.8.2002	2250 m	skalna polica	109	3.8.2002	1650 m	skalna polica
43	19.7.2003	1800 m	skalna polica	112	3.8.2002	1600 m	skalne razpoke
45	17.8.2002	1925 m	gredina	117	30.8.2002	2225 m	skalne razpoke
49	19.7.2003	1850 m	stopničast svet	118	30.8.2002	1600 m	gruščnata kotanja
52	21.7.2003	1875 m	skalna polica	121	17.8.2002	1700 m	skalna polica

Komentar:

Nasršeni kamnokreč se pojavlja na 45 lokalitetah, med 1500 in 2300 m, najpogosteje na skalnih policah.

MF: Skalovje in grušč v alpinskem pasu, redko nižje. Hamefit.

Saxifraga stellaris L. - zvezdasti kamnokreč

41	19.7.2003	2000 m	gruščnat svet
58	30.7.2004	2090 m	gredina

Komentar:

Našli smo ga na dveh nahajališčih. Uvrščen je na Rdeči seznam in sicer v kategorijo redka vrsta, v katero se uvrstijo vrste, ki so potencialno ogrožene zaradi svoje redkosti na območju Republike Slovenije in lahko v primeru ogrožanja hitro preidejo v kategorijo prizadete vrste. Skrajšana oznaka te kategorije je R.

MF: Vlažen grušč, snežne dolinice in ob vodah v alpinskem pasu, redko nižje. Hamefit.

Selaginella selaginoides (L.) Link - alpska drežica

13	10.8.2003	1575 m	ruševje
79	18.7.2004	1600 m	ruševje

Komentar:

Alpsko drežico smo našli na dveh nahajališčih, obakrat v ruševju in do višine 1600 m.

MF: Zmerno vlažne trate in povirna mesta v subalpinskem in alpinskem pasu. Hamefit.

Sesleria caerulea (L.) Ard. ssp. calcaria (Opiz) Čelak. ex Hegi - pisana vilovina

16	21.7.2004	1725 m	gredina	57	30.7.2004	2050 m	stopničast svet
22	21.7.2004	1875 m	stopničast svet	75	18.7.2004	1950 m	gredina
44	19.7.2003	1925 m	gredina	76	18.7.2004	1875 m	stopničast svet
49	19.7.2003	1850 m	stopničast svet				

Komentar:

Pisana vilovina se je pojavljala na sedmih nahajališčih, od 1725 do 2050 m, v stopničastem svetu in na gredinah.

MF: Kamnita suha pobočja, skalovje, alpske trate, svetli toploljubni gozdovi, na karbonatni podlagi, razširjeno od montanskega do alpinskega pasu, v nižjih legah le na hladnih skalnih rastiščih. Hemikriptofit.

Sesleria sphaerocephala Ard. [s. l.] - obloklasa vilovina

5	8.8.2003	1625 m	skalna polica	60	15.7.2004	1750 m	skalne razpoke
17	21.7.2004	2150 m	gruščnata kotanja	61	15.7.2004	1775 m	skalne razpoke
19	21.7.2004	2000 m	gruščnata polica	62	15.7.2004	2250 m	skalna polica
20	21.7.2004	1675 m	stopničast svet	66	15.7.2004	1550 m	skalna polica
23	20.7.2004	2125 m	skalne razpoke	68	17.7.2004	1675 m	skalna polica
28	21.7.2003	1575 m	skalna polica	70	17.7.2004	1700 m	skalne razpoke
28	17.8.2002	1575 m	skalna polica	71	17.7.2004	1600 m	stopničast svet
29	21.3.2003	1650 m	gruščnata kotanja	72	17.7.2004	1700 m	skalna polica
30	26.7.2003	1650 m	skalna polica	73	18.7.2004	1825 m	skalna polica
32	26.7.2003	1750 m	skalna polica	74	18.7.2004	1750 m	skalna polica
33	26.7.2003	2000 m	stopničast svet	75	18.7.2004	1950 m	gredina
34	26.7.2003	1775 m	skalne razpoke	77	18.7.2004	2000 m	gredina
37	26.7.2003	1675 m	skalna polica	80	18.7.2004	1650 m	gruščnata kotanja
40	3.8.2002	2250 m	skalna polica	83	20.7.2004	1775 m	gredina
43	19.7.2003	1800 m	skalna polica	84	10.8.2003	1750 m	skalna polica
47	17.8.2002	1775 m	gredina	85	10.8.2003	1950 m	gruščnat svet
49	19.7.2003	1850 m	stopničast svet	95	3.8.2002	1900 m	skalna polica
50	19.7.2003	2100 m	stopničast svet	98	3.8.2002	1900 m	gruščnat žleb
53	21.7.2003	1825 m	skalne razpoke	116	30.8.2002	2425 m	stopničast svet
55	21.7.2004	2100 m	gredina	118	30.8.2002	1600 m	gruščnata kotanja
58	30.7.2004	2090 m	gredina				

Komentar:

Obloklaso vilovino smo našli na 40 različnih nahajališčih, v višinskem območju od 1550 do 2425 m, najpogosteje na skalnih policah.

MF: Kamnite trate in skalne razpoke, na vetru izpostavljenih grebenih, razširjeno do raztreseno v alpinskem pasu.
Hemikriptofit.

Silene acaulis (L.) Jacq. - brezstebelna lepnica

17	21.7.2004	2150 m	gruščnata kotanja	85	10.8.2003	1950 m	gruščnat svet
22	21.7.2004	1875 m	stopničast svet	96	3.8.2002	2300 m	gruščnat svet

Komentar:

Štiri nahajališča med 1875 in 2300 m, na grušču.

MF: Vlažen grušč, skalovje in kamnite trate v alpinskem pasu, razširjeno. Hamefit.

Silene vulgaris (Moench) Garcke ssp. *glareosa* (Jordan) Marsden-Jones & Turill – meliščna pokalica

15	10.8.2003	1525 m	gredina
----	-----------	--------	---------

Komentar:

Samo na enem nahajališču.

MF: Melišča od montanskega do subalpinskega, redkeje alpinskega pasu, raztreseno. Hamefit.

Soldanella minima Hoppe - najmanjši alpski zvonček

39	26.7.2003	1800 m	skalna polica
68	17.7.2004	1675 m	skalna polica

Komentar:

Najden dvakrat na skalni polici na 1675 in 1800 m.

MF: Snežne dolinice in vlažen grušč v alpinskem pasu, redkeje nižje. Hemikriptofit.

***Sorbus aucuparia* L. - jerebika**

13 10.8.2003 1575 m ruševje

Komentar:

Samo na enem nahajališču.

MF: Grmovnata mesta od nižine do subalpinskega pasu. Fanerofit.

***Stachys alpina* L. - alpski čišljak**

15 10.8.2003 1525 m gredina

Komentar:

Samo na enem nahajališču.

MF: Gozdovi, poseke, grušč in kamnita grmovnata pobočja v montanskem in subalpinskem pasu. Hemikriptofit.

***Thesium alpinum* L. - alpska lanika**

79 18.7.2004 1600 m ruševje

Komentar:

Samo na enem nahajališču.

MF: Travniki, svetli gozdovi in grmovnata pobočja od montanskega do alpinskega pasu. Hemikriptofit.

***Thlaspi rotundifolium* (L.) Gaudin - okrogolistni mošnjak**

1	3.8.2002	2200 m	stopničast svet
1	17.8.2002	2200 m	stopničast svet

Komentar:

Samo na enem nahajališču.

MF: Melišča v alpinskem pasu. Hamefit.

***Thymus* sp. – materina dušica**

16	21.7.2004	1725 m	gredina
76	18.7.2004	1875 m	stopničast svet

Komentar:

Natančnejša določitev zaradi slabega ključa ni bila mogoča.

***Tofieldia calyculata* (L.) Wahlenb. - navadna žiljka**

4	8.8.2003	1575 m	gruščnat žleb	79	18.7.2004	1600 m	ruševje
11	10.8.2003	1825 m	gruščnat svet	107	3.8.2002	1650 m	skalne razpoke

Komentar:

Navadno žiljko smo našli na štirih nahajališčih, med 1575 in 1825 m.

MF: Vlažni travniki in skale, povirja in nizka barja od montanskega do subalpinskega pasu, redko višje ali nižje. Hemikriptofit.

***Valeriana elongata* Jacq. - podaljšana špajka**

1	17.8.2002	2200 m	stopničast svet	48	19.7.2003	2425 m	gredina
2	17.8.2002	1750 m	gruščnata kotanja	51	19.7.2003	2075 m	gredina
11	10.8.2003	1825 m	gruščnat svet	55	21.7.2004	2100 m	gredina
24	20.7.2004	2350 m	skalna polica	71	17.7.2004	1600 m	stopničast svet
26	20.7.2004	2075 m	skalne razpoke	81	20.7.2004	1825 m	gruščnat žleb
26	20.7.2004	2075 m	skalne razpoke	86	17.8.2002	2175 m	gruščnat žleb
27	20.7.2004	2100 m	skalne razpoke	102	3.8.2002	2225 m	skalna polica
36	26.7.2003	1950 m	skalna polica	109	3.8.2002	1650 m	skalna polica
40	3.8.2002	2250 m	skalna polica	113	3.8.2002	2225 m	skalna polica
41	19.7.2003	2000 m	gruščnat svet				

Komentar:

Našli smo jo na 19 nahajališčih, v višinskem območju od 1600 do 2425 m, najpogosteje na skalnih policah.

MF: Grušč in vlažne skalne razpoke v alpinskem pasu, redko nižje. Hemikriptofit.

***Valeriana saxatilis* L. - skalna špajka**

3	30.8.2002	1525 m	gredina	57	30.7.2004	2050 m	stopničast svet
3	8.8.2003	1525 m	gredina	59	15.7.2004	1800 m	skalna polica
4	8.8.2003	1575 m	gruščnat žleb	66	15.7.2004	1550 m	skalna polica
5	8.8.2003	1625 m	skalna polica	67	15.7.2004	1775 m	gruščnat žleb
9	8.8.2003	1725 m	skalna polica	68	17.7.2004	1675 m	skalna polica
20	21.7.2004	1675 m	stopničast svet	73	18.7.2004	1825 m	skalna polica
23	20.7.2004	2125 m	skalne razpoke	75	18.7.2004	1950 m	gredina
24	20.7.2004	2350 m	skalna polica	80	18.7.2004	1650 m	gruščnata kotanja
25	20.7.2004	2200 m	stopničast svet	86	3.8.2002	2175 m	gruščnat žleb
28	19.7.2003	1575 m	skalna polica	87	3.8.2002	1875 m	skalna polica
28	17.8.2002	1575 m	skalna polica	88	3.8.2002	1725 m	stopničast svet
28	21.7.2003	1575 m	skalna polica	91	3.8.2002	1500 m	skalna polica
29	21.3.2003	1650 m	gruščnata kotanja	92	3.8.2002	1600 m	skalna polica
30	26.7.2003	1650 m	skalna polica	100	3.8.2002	1750 m	skalne razpoke
34	26.7.2003	1775 m	skalne razpoke	110	3.8.2002	1575 m	skalna polica
43	19.7.2003	1800 m	skalna polica	112	3.8.2002	1600 m	skalne razpoke
56	21.7.2004	1825 m	stopničast svet				

Komentar:

Pojavljala se je na 30 nahajališčih, med 1500 in 2350 m, večinoma na skalnih policah.

MF: Skalne razpoke, grušč in trate od montanskega do alpinskega pasu. Hemikriptofit.

Veratrum album L. ssp. lobelianum (Bernh.) Arcang. - zelena čmerika

14	10.8.2003	1625 m	ruševje
16	21.7.2004	1725 m	gredina

Komentar:

Samo na dveh nahajališčih.

MF: Vlažni travniki in gozdovi, pašniki in sestoji visokih steblik od montanskega do subalpinskega pasu. Hemikriptofit.

Veronica alpina L. - alpskijetičnik

26	20.7.2004	2075 m	skalne razpoke
----	-----------	--------	----------------

Komentar:

Alpskijetičnik smo našli samo na eni lokaliteti.

MF: Vlažen grušč in snežne dolinice v alpinskem pasu. Hemikriptofit.

Viola biflora L. - dvocvetna vijolica

3	8.8.2003	1525 m	gredina	58	30.7.2004	2090 m	gredina
4	8.8.2003	1575 m	gruščnat žleb	59	15.7.2004	1800 m	skalna polica
8	8.8.2003	1775 m	stopničast svet	62	15.7.2004	2250 m	skalna polica
18	21.7.2004	2050 m	gredina	63	15.7.2004	2000 m	gredina
21	21.7.2004	1950 m	gruščnata polica	64	15.7.2004	1925 m	skalna polica
22	21.7.2004	1875 m	stopničast svet	65	15.7.2004	1950 m	stopničast svet
26	20.7.2004	2075 m	skalne razpoke	66	15.7.2004	1550 m	skalna polica
26	20.7.2004	2075 m	skalne razpoke	67	15.7.2004	1775 m	gruščnat žleb
30	26.7.2003	1650 m	skalna polica	69	17.7.2004	1625 m	gruščnata kotanja
31	26.7.2003	1700 m	skalne razpoke	75	18.7.2004	1950 m	gredina
39	26.7.2003	1800 m	skalna polica	80	18.7.2004	1650 m	gruščnata kotanja
47	17.8.2002	1775 m	gredina	83	20.7.2004	1775 m	gredina
52	21.7.2003	1875 m	skalna polica	120	17.8.2002	1675 m	skalne razpoke
55	21.7.2004	2100 m	gredina				

Komentar:

Dvocvetna vijolica se je pojavila na 27 nahajališčih, v višinah med 1525 do 2250 m, pogosto na gredini ali skalni polici.

MF: Skalne razpoke, vlažna senčna mesta od nižine do alpinskega pasu. Hemikriptofit.

4.2 RAZPOREDITEV TAKSONOV GLEDE NA HABITATNE TIPE

Če primerjamo najbolj pogosti vrsti *Rhodothamnos chamaecistus* in *Paederota lutea* vidimo, da se oba zelo pogosto pojavljata na skalni polici. Navadni slečnik se vsaj enkrat pojavi v vseh habitatnih tipih, pogosteje na gredini, v skalnih razpokah in v stopničastem svetu. Rumeno milje se nikoli ne pojavi na gruščnati polici, je pa pogost na gredinah in v stopničastem svetu.

Tabela 4, v kateri je predstavljeno na katerih habitatnih tipih so bili posamezni taksoni najdeni in kolikokrat, nam da najboljši vpogled na razporeditev posamezne vrste. Število podatkov pomeni število različnih nahajališč, na katerih so se taksoni pojavili. Zaradi precej majhnega števila podatkov (pri nekaterih taksonih) sem pojavljanje po habitatnih tipih predstavil s številom najdb na posameznem habitatnem tipu in ne z odstotki

Tabela 4: Razporeditev taksonov glede na habitatne tipe.

Ime	Število podatkov	gredina	gruščnat svet	gruščnat žleb	gruščnata kotanja	gruščnata polica	ruševje	skalna polica	skalne razpoke	stopničast svet
<i>Achillea atrata</i> L.	24	8	3	2	4			4		3
<i>Adenostyles glabra</i> (Mill.) DC.	26	7	1		7		2	5		4
<i>Agrostis alpina</i> Scop.	1							1		
<i>Anthyllis vulneraria</i> L. ssp. <i>alpestris</i> (Kit. ex Schult.) Aschers. & Graebn.	3	1								2
<i>Aquilegia einseleana</i> F. W. Schultz	3							3		
<i>Arabis alpina</i> L. ssp. <i>alpina</i>	8	1	1		1			2		3
<i>Arabis bellidifolia</i> Crantz ssp. <i>stellulata</i> (Bertol.) Greuter & Burdet	10	1		2				4	2	1
<i>Arabis vochinensis</i> Sprengel	1	1								
<i>Arctostaphylos alpinus</i> (L.) Sprengel	2						1			1
<i>Asplenium viride</i> Huds.	12	2	1					3	1	5
<i>Aster bellidiastrum</i> (L.) Scop.	33	5	1	1	3	1		11	4	7
<i>Astrantia bavarica</i> F. W. Schultz	4	2					2			
<i>Astrantia</i> sp.	1						1			
<i>Bartsia alpina</i> L.	4	2				1		1		
<i>Biscutella laevigata</i> L.	3	1								2
<i>Campanula cochleariifolia</i> Lam.	33	8	3	3	4			10		5
<i>Campanula scheuchzeri</i> Vill.	4		1		1			1		1
<i>Campanula</i> sp.	2	1							1	
<i>Campanula zoysii</i> Wulf.	30	3			3		1	15	6	2
<i>Carex ferruginea</i> Scop.	1									1
<i>Carex firma</i> Host	33	7		1	2	1		10	8	4
<i>Cerastium carinthiacum</i> Vest ssp. <i>carinthiacum</i>	18	4	2	2	2			3	2	3
<i>Cerastium carinthiacum</i> Vest ssp. <i>austroalpinum</i> (Kunz) Kunz	3		1		1					1
<i>Cerastium uniflorum</i> Clairv.	4	2	1							1
<i>Cirsium spinosissimum</i> (L.) Scop.	4	1			3					

Valič M. Flora praprotnic in semenk Severne triglavskih sten.
Ljubljana, Univ. v Ljubljani, Biotehniška fakulteta, Odd. za biologijo, 2006

Ime	Število podatkov	gredina	gruščnat svet	gruščnat žleb	gruščnata kotanja	gruščnata polica	ruševje	skalna polica	skalne razpoke	stopničast svet
<i>Clematis alpina</i> (L.) Mill.	1	1								
<i>Crepis kernerii</i> Rech. fil.	1									1
<i>Cystopteris fragilis</i> (L.) Bernh.	1							1		
<i>Cystopteris regia</i> (L.) Desv.	3	2								1
<i>Doronicum glaciale</i> (Wulf.) Nyman	9	1						3		5
<i>Dryas octopetala</i> L.	22	7	3	1	1		2	4		4
<i>Dryopteris villarii</i> (Bellardi) Woynar ex Thell.	5	1			1		1	2		
<i>Erica carnea</i> L.	4	1					3			
<i>Euphrasia salisburgensis</i> Funck ex Hoppe	5	2		1				1	1	
<i>Festuca alpina</i> Suter	1							1		
<i>Festuca nitida</i> Kit. ex J. A. Schult.	3		1							2
<i>Festuca</i> sp.	1				1					
<i>Gentiana clusii</i> Perr. & Song.	5	4								1
<i>Gentiana terglouensis</i> Hacq.	11	3		1	1		1	2	3	
<i>Gentianella ciliata</i> (L.) Borkh.	2	1						1		
<i>Gentianella</i> sp.	1						1			
<i>Globularia cordifolia</i> L.	4	3					1			
<i>Gymnadenia odoratissima</i> (L.) L. C. Rich.	2						1			1
<i>Heliosperma alpestre</i> (Jacq.) Rchb.	1							1		
<i>Heliosperma pusillum</i> (W. & K.) Vis.	6	1	1	1				1		2
<i>Hieracium</i> sp.	2	2								
<i>Homogyne sylvestris</i> (Scop.) Cass.	1									1
<i>Juncus monanthos</i> Jacq.	1	1								
<i>Juniperus sibirica</i> Burgsd.	1	1								
<i>Larix decidua</i> Mill.	3						2			1
<i>Laserpitium peucedanoides</i> L.	1						1			
<i>Leontodon hispidus</i> L.	11	5	1				1	1	1	2
<i>Leontodon</i> sp.	1							1		
<i>Linaria alpina</i> (L.) Mill.	1		1							

Valič M. Flora praprotnic in semenk Severne triglavskih sten.
Ljubljana, Univ. v Ljubljani, Biotehniška fakulteta, Odd. za biologijo, 2006

Ime	Število podatkov	gredina	gruščnat svet	gruščnat žleb	gruščnata kotanja	gruščnata polica	ruševje	skalna polica	skalne razpoke	stopničast svet
<i>Linum julicum</i> Hayek	4	3						1		
<i>Lloydia serotina</i> (L.) Rchb.	15	1						7	4	3
<i>Lotus corniculatus</i> L.	1	1								
<i>Moehringia ciliata</i> (Scop.) Dalla Torre	1									1
<i>Myosotis alpestris</i> F. W. Schmidt	4									4
<i>Oxyria digyna</i> (L.) Hill	1									1
<i>Paederota lutea</i> Scop.	70	19	5	3	5		2	18	6	12
<i>Papaver julicum</i> E. Mayer & Merxm.	9	1	3					1	1	3
<i>Papaver rhaeticum</i> Leresche ex Greml	1	1								
<i>Pedicularis rosea</i> Wulf.	5	3	1							1
<i>Pedicularis rostrato-capitata</i> Crantz	1	1								
<i>Pedicularis rostrato-spicata</i> Crantz	3						1			2
<i>Phyteuma orbiculare</i> L.	1	1								
<i>Phyteuma sieberi</i> Sprengel	23	2	2		4		1	5	3	6
<i>Pinus mugo</i> Turra	5	1					2			2
<i>Poa alpina</i> L.	15	3	1	2				4		5
<i>Poa minor</i> Gaudin	10	1	1	1	1			2	1	3
<i>Poa</i> sp.	1				1					
<i>Polygonum viviparum</i> L.	10	6							1	3
<i>Polystichum lonchitis</i> (L.) Roth	3	1	1					1		
<i>Potentilla clusiana</i> Jacq.	58	11	1	2	2	1		19	13	9
<i>Potentilla nitida</i> L.	7	1	1	1				3		1
<i>Primula auricula</i> L.	3							2		1
<i>Pritzelago alpina</i> (L.) O. Kuntze	1									1
<i>Pritzelago alpina</i> (L.) O. Kuntze ssp. <i>austroalpina</i> (Trpin) Greuter & Burdet	2	1							1	
<i>Ranunculus traunfellneri</i> Hoppe	9	1			1			2	3	2
<i>Rhododendron hirsutum</i> L.	28	7		2	1	1	1	8		8
<i>Rhodothamnus chamaecistus</i> (L.) Rchb.	69	12	3	3	6	1	1	22	11	10
<i>Rosa pendulina</i> L.	3	1					2			

Valič M. Flora praprotnic in semenk Severne triglavskih sten.
Ljubljana, Univ. v Ljubljani, Biotehniška fakulteta, Odd. za biologijo, 2006

Ime	Število podatkov	gredina	gruščnat svet	gruščnat žleb	gruščnata kotanja	gruščnata polica	ruševje	skalna polica	skalne razpoke	stopničast svet
Rubus saxatilis L.	1						1			
Salix alpina Scop.	3	1						1		1
Salix glabra Scop.	6	1	1						1	3
Salix retusa L.	21	5		2	2	1		2	1	8
Salix waldsteiniana Willd.	13	6	2	1			1	2		1
Saxifraga aizoides L.	24	4	2	2	3			5	2	6
Saxifraga crustata Vest	39	8	3	1	1	1		8	5	12
Saxifraga paniculata Mill.	16	5	2	1	1				1	6
Saxifraga sedoides L.	15	3	2	1				4	2	3
Saxifraga squarrosa Sieber	46	6	3	1	2		1	17	10	6
Saxifraga stellaris L.	2	1	1							
Selaginella selaginoides (L.) Link	2						2			
Sesleria caerulea (L.) Ard. ssp. calcaria (Opiz) Čelak. ex Hegi	7	3								4
Sesleria sphaerocephala Ard. [s. l.]	41	6	1	1	4	1		16	6	6
Silene acaulis (L.) Jacq.	4		2		1					1
Silene vulgaris (Moench) Garcke ssp. glareosa (Jordan) Marsden-Jones & Turill	1	1								
Soldanella minima Hoppe	2							2		
Sorbus aucuparia L.	1						1			
Stachys alpina L.	1	1								
Thesium alpinum L.	1						1			
Thlaspi rotundifolium (L.) Gaudin	2									2
Thymus sp.	2	1								1
Tofieldia calyculata (L.) Wahlenb.	4		1	1			1		1	
Valeriana elongata Jacq.	19	3	2	2	1			6	3	2
Valeriana saxatilis L.	33	3		3	2			16	4	5
Veratrum album L. ssp. lobelianum (Bernh.) Arcang.	2	1					1			
Veronica alpina L.	1								1	
Viola biflora L.	27	8		2	2	1		7	4	3

4.3 RAZPOREDITEV TAKSONOV PO NADMORSKIH VIŠINAH

Taksoni so se v Severni triglavski steni pojavljali v različnih območjih nadmorske višine. Njihova maksimalne in minimalne nadmorske višine na kateri so se pojavljali, so predstavljene v tabeli 5. Število podatkov pomeni število različnih nahajališč, na katerih smo takson našli.

Zaradi velike razlike v številu podatkov se pojavljajo tudi razlike v razporeditvi po nadmorskih višinah. Tako imajo taksoni z majhnim številom podatkov seveda tudi manjše območje višinskega pojavljanja. Možna je edino primerjava med taksoni s podobnim, večjim številom podatkov. Ta nam pokaže razporeditev vrst po višinskih vegetacijskih pasovih, ki so v Steni (zaradi osojne lege) premaknjeni nekoliko navzdol v primerjavi z ostalo alpsko floro pri nas.

Vrst, ki smo jih našli na več kot dvajsetih nahajališčih je devetnajst. Od tega se samo ena (*Rhodothamnus chamaecistus*) pojavlja v celotnem višinskem območju med 1500 in 2500 metri nad morjem. Enako pogosta vrsta *Paeonia lutea* ima za skoraj 300 metrov ožje višinsko območje (od 1525 m do 2250 m n.m.). Ostale pogoste vrste se pojavljajo na manjših višinskih območjih, v pasu s 600 do 800 metri razlike med maksimalno in minimalno nadmorsko višino.

Taksonov, ki so se pojavili samo enkrat je 31 in pri njih je višina nahajališča tudi višinsko območje pojavljanja. S še bolj temeljitim pregledom in z večjim številom nahajališč bi si lahko ustvarili jasnejšo sliko o višinskem pojavljanu teh vrst.

Tabela 5: Minimalna in maksimalna nadmorska višina pojavljanja taksona.

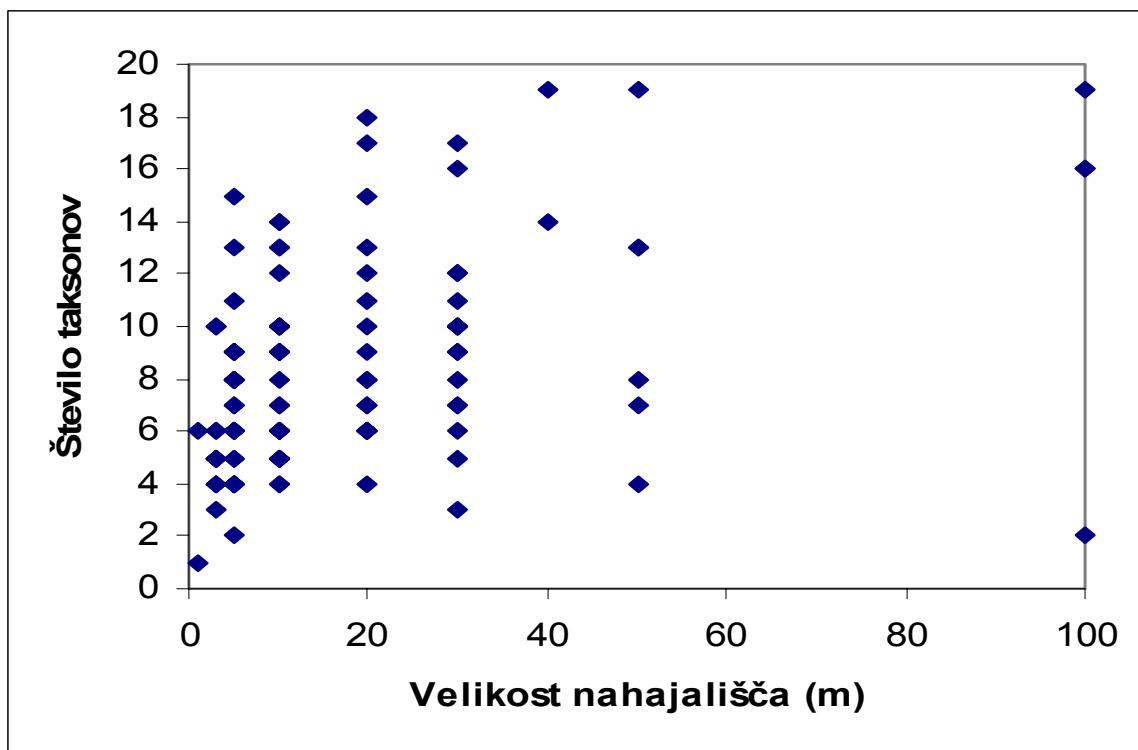
Ime	Število podatkov	Minimalna nadmorska višina (m)	Maksimalna nadmorska višina (m)
<i>Achillea atrata</i> L.	24	1525	2200
<i>Adenostyles glabra</i> (Mill.) DC.	26	1525	2200
<i>Agrostis alpina</i> Scop.	1	1750	1750
<i>Anthyllis vulneraria</i> L. ssp. <i>alpestris</i> (Kit. ex Schult.) Aschers. & Graebn.	3	1825	2050
<i>Aquilegia einseleana</i> F. W. Schultz	3	1500	1575
<i>Arabis alpina</i> L. ssp. <i>alpina</i>	8	1525	2425
<i>Arabis bellidifolia</i> Crantz ssp. <i>stellulata</i> (Bertol.) Greuter & Burdet	10	1650	2425
<i>Arabis vochinensis</i> Sprengel	1	2000	2000
<i>Arctostaphylos alpinus</i> (L.) Sprengel	2	1950	2000
<i>Asplenium viride</i> Huds.	12	1525	2100
<i>Aster bellidiastrum</i> (L.) Scop.	33	1600	2250
<i>Astrantia bavarica</i> F. W. Schultz	4	1525	1625
<i>Astrantia</i> sp.	1	1575	1575
<i>Bartsia alpina</i> L.	4	1950	2250
<i>Biscutella laevigata</i> L.	3	1675	1875
<i>Campanula cochleariifolia</i> Lam.	33	1500	2150
<i>Campanula scheuchzeri</i> Vill.	4	1600	1950
<i>Campanula</i> sp.	2	1675	1775
<i>Campanula zoysii</i> Wulf.	30	1500	2100
<i>Carex ferruginea</i> Scop.	1	1950	1950
<i>Carex firma</i> Host	33	1575	2225
<i>Cerastium carinthiacum</i> Vest ssp. <i>carinthiacum</i>	18	1525	2225
<i>Cerastium carinthiacum</i> Vest ssp. <i>austroalpinum</i> (Kunz) Kunz	3	1700	2000
<i>Cerastium uniflorum</i> Clairv.	4	2425	2500
<i>Cirsium spinosissimum</i> (L.) Scop.	4	1750	1925
<i>Clematis alpina</i> (L.) Mill.	1	1725	1725
<i>Crepis kernerii</i> Rech. fil.	1	2100	2100
<i>Cystopteris fragilis</i> (L.) Bernh.	1	1875	1875
<i>Cystopteris regia</i> (L.) Desv.	3	1525	2200
<i>Doronicum glaciale</i> (Wulf.) Nyman	9	2000	2425
<i>Dryas octopetala</i> L.	22	1525	2300
<i>Dryopteris villarii</i> (Bellardii) Woynar ex Thell.	5	1525	1875
<i>Erica carnea</i> L.	4	1575	1725
<i>Euphrasia salisburgensis</i> Funck ex Hoppe	5	1525	1775
<i>Festuca alpina</i> Suter	1	2250	2250
<i>Festuca nitida</i> Kit. ex J. A. Schult.	3	2000	2200
<i>Festuca</i> sp.	1	1750	1750
<i>Gentiana clusii</i> Perr. & Song.	5	1725	2100
<i>Gentiana terglouensis</i> Hacq.	11	1625	2250
<i>Gentianella ciliata</i> (L.) Borkh.	2	1525	1750
<i>Gentianella</i> sp.	1	1625	1625
<i>Globularia cordifolia</i> L.	4	1600	2050

Ime	Število podatkov	Minimalna nadmorska višina (m)	Maksimalna nadmorska višina (m)
Gymnadenia odoratissima (L.) L. C. Rich.	2	1600	1675
Heliosperma alpestre (Jacq.) Rchb.	1	1850	1850
Heliosperma pusillum (W. & K.) Vis.	6	1875	2175
Hieracium sp.	2	1725	1725
Homogyne sylvestris (Scop.) Cass.	1	1675	1675
Juncus monanthos Jacq.	1	1525	1525
Juniperus sibirica Burgsd.	1	1725	1725
Larix decidua Mill.	3	1600	2000
Laserpitium peucedanoides L.	1	1600	1600
Leontodon hispidus L.	11	1525	2200
Leontodon sp.	1	1750	1750
Linaria alpina (L.) Mill.	1	2300	2300
Linum julicum Hayek	4	1725	2000
Lloydia serotina (L.) Rchb.	15	1750	2400
Lotus corniculatus L.	1	1725	1725
Moehringia ciliata (Scop.) Dalla Torre	1	2200	2200
Myosotis alpestris F. W. Schmidt	4	2200	2425
Oxyria digyna (L.) Hill	1	2425	2425
Paederota lutea Scop.	70	1525	2250
Papaver julicum E. Mayer & Merxm.	9	2000	2500
Papaver rhaeticum Leresche ex Gremli	1	2425	2425
Pedicularis rosea Wulf.	5	2050	2300
Pedicularis rostrato-capitata Crantz	1	2050	2050
Pedicularis rostrato-spicata Crantz	3	1600	2050
Phyteuma orbiculare L.	1	1725	1725
Phyteuma sieberi Sprengel	23	1600	2100
Pinus mugo Turra	5	1525	1875
Poa alpina L.	15	1850	2425
Poa minor Gaudin	10	1700	2250
Poa sp.	1	1750	1750
Polygonum viviparum L.	10	1725	2200
Polystichum lonchitis (L.) Roth	3	1525	1850
Potentilla clusiana Jacq.	58	1500	2425
Potentilla nitida L.	7	1525	2400
Primula auricula L.	3	1550	1825
Pritzelago alpina (L.) O. Kuntze	1	2200	2200
Pritzelago alpina (L.) O. Kuntze ssp. austroalpina (Trpin) Greuter & Burdet	2	2090	2225
Ranunculus traunfellneri Hoppe	9	1600	2350
Rhododendron hirsutum L.	28	1500	2050
Rhodothamnus chamaecistus (L.) Rchb.	69	1500	2500
Rosa pendulina L.	3	1575	1725
Rubus saxatilis L.	1	1625	1625
Salix alpina Scop.	3	1800	2100
Salix glabra Scop.	6	1725	2300
Salix retusa L.	21	1600	2250

Ime	Število podatkov	Minimalna nadmorska višina (m)	Maksimalna nadmorska višina (m)
<i>Salix waldsteiniana</i> Willd.	13	1500	2000
<i>Saxifraga aizoides</i> L.	24	1750	2300
<i>Saxifraga crustata</i> Vest	39	1700	2425
<i>Saxifraga paniculata</i> Mill.	16	1525	2425
<i>Saxifraga sedoides</i> L.	15	1825	2500
<i>Saxifraga squarrosa</i> Sieber	46	1500	2300
<i>Saxifraga stellaris</i> L.	2	2000	2090
<i>Selaginella selaginoides</i> (L.) Link	2	1575	1600
<i>Sesleria caerulea</i> (L.) Ard. ssp. <i>calcaria</i> (Opiz) Čelak. ex Hegi	7	1725	2050
<i>Sesleria sphaerocephala</i> Ard. [s. l.]	41	1550	2425
<i>Silene acaulis</i> (L.) Jacq.	4	1875	2300
<i>Silene vulgaris</i> (Moench) Garcke ssp. <i>glareosa</i> (Jordan) Marsden-Jones & Turill	1	1525	1525
<i>Soldanella minima</i> Hoppe	2	1675	1800
<i>Sorbus aucuparia</i> L.	1	1575	1575
<i>Stachys alpina</i> L.	1	1525	1525
<i>Thesium alpinum</i> L.	1	1600	1600
<i>Thlaspi rotundifolium</i> (L.) Gaudin	2	2200	2200
<i>Thymus</i> sp.	2	1725	1875
<i>Tofieldia calyculata</i> (L.) Wahlenb.	4	1575	1825
<i>Valeriana elongata</i> Jacq.	19	1600	2425
<i>Valeriana saxatilis</i> L.	33	1500	2350
<i>Veratrum album</i> L. ssp. <i>lobelianum</i> (Bernh.) Arcang.	2	1625	1725
<i>Veronica alpina</i> L.	1	2075	2075
<i>Viola biflora</i> L.	27	1525	2250

4.4 RELACIJA MED VELIKOSTJO NAHAJALIŠČA IN ŠTEVILO TAKSONOV

Velikosti nahajališč v Steni se zelo razlikujejo. Zanimala nas je relacija med velikostjo nahajališča in številom določenih taksonov na tem nahajališču, ki je predstavljena v grafu 5. Logično bi bilo, da bi imela večja nahajališča tudi večjo pestrost, kar pa iz obstoječih podatkov ni razvidno.



Graf 5: Odvisnost števila taksonov od velikosti nahajališča.

5 RAZPRAVA IN SKLEPI

5.1 RAZPRAVA

5.1.1 Ocena pregledanosti območja

V Severni triglavski steni smo z izborom 121 nahajališč poskušali zajeti čim bolj raznolike habitate in lokalitete kar najbolj enakomerno razporediti. V takšnem terenu je praktično nemogoče pregledati celotno območje, vedno obstaja kakšen del, ki ostaja neraziskan.

Naslednji problem je zelo kratka vegetacijska sezona, saj smo v času, ko rastline cvetijo, lahko opravili le omejeno število terenskih dni. Če rastlina ni cvetela ali pa se je celo šele razvijala, smo jo lahko pri pregledovanju nahajališča zgrešili. Napake so se pojavljale tudi zaradi neizkušenosti nabiralca (nepravilno nabiranje rastlinskega materiala) in časovne stiske med terenskim delom.

Kljub temu smo določili 111 taksonov, kar je precej za tako ekstremna in specifična rastišča, kot se pojavljajo v Steni. Od tega se je kar 31 taksonov pojavilo le enkrat, kar dopušča možnost, da uspeva v območju raziskovanja še kakšna vrsta, ki je v popis nismo zajeli.

5.1.2 Nadaljnje delo

Po opravljeni diplomske nalogi ostaja še veliko zanimivega dela, ki bi razširilo znanje o flori v velikih skalnih stenah:

- fitocenološki popis v Severni triglavski steni
- floristični popisi v kakšnih drugih stenah podobnih dimenzij, lahko na drugačni matični kameninini, z drugačno osvetljenostjo, nagibom, zemljepisno širino in primerjava med njimi
- podoben popis čez nekaj let na istih nahajališčih v Severni triglavski steni
- statistična obdelava o pojavljanju vrst glede na habitatne tipe, osvetljenost...
- morfološka primerjava rastlin iste vrste na različnih nahajališčih
- povezava med nadmorsko višino in časom cvetenja

5.1.3 Naravovarstveni pogled

V Severni triglavski steni je zelo majhen vpliv človekovega delovanja in onesnaževanja. Pravzaprav so edini vplivi, ki jih imamo ljudje na to izolirano okolje, povezani z onesnaževanjem zraka, posredno s klimatskimi spremembami in alpinistično dejavnostjo. Kako bo segrevanje ozračja in njegovo onesnaževanje vplivalo na slovensko alpsko floro in floro Severne triglavске stene, je zelo težko napovedati, najbolj zanesljivo pa nam bo to pokazal čas.

Prva dva dejavnika sta globalna in ju je treba reševati na drugih nivojih, zanimivo pa je razmišljanje, koliko alpinisti škodujejo vegetaciji v stenah. Število plezalcev je, glede na velikost območja, precej majhno, poleg tega je večina vzponov opravljenih v popularnih, dobro znanih smereh, drugi deli stene pa samevajo. Zavedati se je treba, da plezalci (razen za potrebe tega diplomskega dela) rastlin ne trgajo, nabirajo ali presajajo, kar se kljub zakonski prepovedi dogaja v bližini bolj obiskanih planinskih poti. Poškodbe, ki pa nastanejo na rastlinski odeji, so posledica zabijanja klinov, teptanja in čiščenja ruše za potrebe plezanja. To omejuje alpinistični Etični kodeks, ki poziva k zmanjševanju vpliva plezalcev na okolje. Med terenskim delom nisem opazil vidnejših sprememb na vegetaciji, ki bi bile posledice alpinistične dejavnosti, kar ne pomeni, da jih ni, so pa skoraj zanemarljive. Veliko večji vpliv imajo povsem naravni dejavniki, kot so podori, padajoče skale, plazovi...

Kakšen je vpliv človeških iztrebkov, ki jih plezalci puščajo v stenah, ni raziskano, verjetno pa vsaj v najbolj plezanih smereh dodatni vnos hranil ni zanemarljiv.

Na splošno je ohranjenost našega alpskega sveta dokaj dobra, na kar kaže tudi dejstvo, da je med vrstami, ki smo jih našli v Severni triglavski steni, le šest ogroženih.

5.2 SKLEPI

V Severni triglavski steni smo določili 111 taksonov, od tega se jih je 31 pojavilo samo enkrat. Nekaj (8) primerkov smo določili le do rodu, saj zaradi manjkajočih delov rastline ali slabega poznавanja rodu natančnejša določitev ni bila mogoča. Šest vrst (*Campanula zoysii* (O), *Cerastium uniflorum* (R), *Gentiana clusii* (O1), *Gymnadenia odoratissima* (V), *Primula auricula* (O1) in *Saxifraga stellaris* (R)) je uvrščenih na Rdeči seznam, tri (*Campanula zoysii*, *Papaver julicum* in *Ranunculus traunfellneri*) so endemične.

Po nam dostopnih podatkih še ni bil narejen popis flore v kakšni drugi podobni skalni steni, zaradi tega primerjava z drugimi stenami ni mogoča. Primerjava z popisi alpske flore, ki so bili narejeni v Julijskih alpah, je zaradi velikih razlik med karakteristikami popisnih območij nesmiselna ter presega okvir in namen te diplomske naloge.

Večina taksonov se bolj pogosto pojavlja na enem ali dveh (za njih značilnih) habitatnih tipih, ki se precej dobro ujemajo s podatki o značilnih rastiščih v Mali flori Slovenije.

Pokazalo se je, da imajo nekatere vrste bolj ozko višinsko območje pojavljanja kot druge. Tako se je na primer navadni slečnik pojavljal v celotni višini stene od 1500 do 2500 m, tudi precej pogost dlakavi sleč pa le od 1500 do 2050 m. Vendar je tovrstna primerjava precej problematična, saj imajo vrste, ki smo jih našli le na nekaj lokalitetah, že avtomatično bolj ozko višinsko območje pojavljanja.

Zaradi osojne lege Stene so višinski pasovi pomaknjeni nekoliko nižje. Montanskega pasu, oziroma rastlin, ki se pojavljajo samo v njem, praktično ni. Nadomesti ga subalpinski pas, ki se začne že z vznožjem stene (1500 m). Nekatere rastline, značilne za alpinski pas, se pojavljajo tudi pod 2000 metri.

Pričakovali smo, da se bo pokazala povezava med velikostjo nahajališča in številom opisanih vrst na nahajališču. Na nekaterih velikih nahajališčih je vrst sicer res nekoliko več, vendar pa na splošno ne moremo trditi, da obstaja kakšna povezava med velikostjo in pestrostjo nahajališč.

6 POVZETEK (SUMMARY)

6.1 POVZETEK

Severna triglavská stena spada med največje in najbolj znane skalne stene v Evropi. Široka je približno 2,5 kilometra, visoka 1000 metrov (od 1500 do 2500 m n.m.), njen povprečni nagib je 45°, leži v Triglavskem narodnem parku (vzhodne Julijske Alpe) na začetku doline Vrat (kvadranta 9649/3 in 9648/4). Ima značilno alpsko klimo, ki je zaradi osojne lege še ekstremnejša.

V letih 2002, 2003 in 2004 smo naredili popis na 121 lokalitetah, ki so precej enakomerno razporejene po celotnem območju raziskovanja in zajemajo vse habitatne tipe, ki se pojavljajo v steni. Terensko delo je zahtevalo obvladovanje alpinističnih veščin, poznavanje Severne triglavске stene in dobro fizično pripravljenost, dodatno pa ga je ovirala kratka vegetacijska sezona in vreme. Našli smo 111 različnih taksonov, od tega smo jih 8, zaradi manjkajočih delov rastlin, določili le do nivoja rodu. Kar 31 vrst se je pojavilo le enkrat, kar dopušča možnost, da kakšne vrste, ki se pojavlja v Steni, nismo zajeli v popis. Vrsta, ki se je pojavila na največ nahajališčih (68) je *Rhodothamnus chamaecistus*, devetnajst vrst pa smo našli na več kot dvajsetih različnih nahajališčih.

Šest vrst je uvrščenih na Rdeči seznam in sicer *Campanula zoysii* (O), *Cerastium uniflorum* (R), *Gentiana clusii* (O1), *Gymnadenia odoratissima* (V), *Primula auricula* (O1) in *Saxifraga stellaris* (R). Med najdenimi rastlinami so tudi naslednji endemiti: *Campanula zoysii*, *Papaver julicum* in *Ranunculus traunfellneri*. Za najdene vrste smo naredili tudi predstavitev minimalnih ter maksimalnih višin in habitatnih tipov, na katerih so se pojavljale.

Človekovi vplivi na Severno triglavsko steno so večinoma posredni, preko globalnega segrevanja ozračja in njegovega onesnaževanja. Edini direktni vpliv, ki ga imamo ljudje na to območje, je alpinistična dejavnost. V primerjavi z masovnim turizmom in planinstvom na drugih območjih Triglavskega narodnega parka, je vpliv maloštevilnih alpinistov zelo majhen.

6.2 SUMMARY

The Triglav North Face is one of the Europe's largest and best-known rock walls. It is approximately 2500 m wide and 1000 m high (from 1500 to 2500 m above sea level). It is situated in eastern Julian Alps at the opening of the Vrata valley (quadrants: 9649/3 and 9648/4). The climate in the wall is typically alpine. Due to its northern position, it is even more extreme while the wall is never exposed to the sun.

In the years 2002, 2003 and 2004 we catalogued the flora from 121 locations on the wall that were distributed fairly evenly and included all the habitat types. To perform the necessary field work utilization of mountain climbing techniques was necessary in addition to profound knowledge of The Triglav North Face and good physical fitness, and was further restrained by short vegetation season and weather conditions. 111 taxons were found, of which 8 were determined only to the level of genus, due to the missing parts of the plants. As many as 31 species were found only on single locations, so the catalogue may not be comprehensive. *Rhodothamnus chamaecistus* was present on the highest number of them (68). Six species were classified as items of the Red list, namely *Campanula zoysii* (O), *Cerastium uniflorum* (R), *Gentiana clusii* (O1), *Gymnadenia odoratissima* (V), *Primula auricula* (O1) and *Saxifraga stellaris* (R). Among the discovered plants there were also endemic species: *Campanula zoysii*, *Papaver julicum* and *Ranunculus traunfellneri*. We elaborated the type of habitat and the minimal and maximal altitudes of appearance for individual species.

Human impact on The Triglav North Face is mainly indirect through global warming and pollution. Mountain climbing represents the only direct human influence on this area. The presence of a few climbers presents a very small part in the environmental stress of the mass tourism and mountaineering conducted in the Triglav national park.

7 VIRI

- BERNOT, F., 1985: Podnebje Triglavskega narodnega parka. V: Fabjan, I. (uredn.), Triglavski narodni park: Vodnik, str. 57-61. Triglavski narodni park, Bled.
- CEGNAR, T. & J. ROŠKAR, 2004: Meteorološka postaja Kredarica 1954-2004, Agencija Republike Slovenije za okolje, Urad za meteorologijo, Ljubljana
- FREYER, H., 1838: Terglou in Oberkrain. Flora 21 (2), Beibl. 2,3: 26-40.
- HACQUET, B., 1782: Plantae alpinae carniolicae, Dunaj.
- JOGAN, N. s sod., 2004: Habitatni tipi Slovenije HTS 2004: tipologija. Ministrstvo za okolje, prostor in energijo, Agencija RS za okolje, Ljubljana.
- JURKOVŠEK, B., 1986: Tolmač listov Beljak in Ponteba. Zvezni geološki zavod, Beograd.
- KERNER, A., 1893: Scabiosa trenta Hacquet. Oesterreichische botanische Zeitschrift. (43), XLIII/4.
- KUGY, J., 1938: Pet stoletij Triglava. Založba Obzorja, Maribor 1973.
- KUNAVER, J., 1985: Relief. V: Fabjan, I. (uredn.), Triglavski narodni park: Vodnik, str. 29-56. Triglavski narodni park, Bled.
- LAUBER, K. & G. WAGNER, 1998: Flora Helvetica. Paul Haupt, Bern, Stuttgart, Wien.
- LIPPERT, W. & T. WRABER, 1990: Alpske rastline nad gozdno mejo. Cankarjeva založba, Ljubljana.
- LIPPERT, W., 1987: Alpsko cvetje. Cankarjeva založba, Ljubljana.
- MARTINČIČ, A. (uredn.), 1999: Mala flora Slovenije. Tehniška založba Slovenije, Ljubljana.
- MAYER, E., 1960: Endemične cvetnice območja Jugovzhodnih Apneniških Alp, njihovega predgorja in ilirskega prehodnega ozemlja. Ad annum Horti botanici labacensis solemnem, 25-48. Ljubljana.
- MAYER, E., 1988: Usoda in vsebina rokopisa A. Paulina "Ueber botanische Naturdenkmäler in Krain". Biološki vestnik 36(3): 33-52.
- MIHELIČ, T. & R. ZAMAN, 1987: Slovenske stene: Sto najlepših plezalnih vzponov, Cankarjeva založba, Ljubljana.
- PETKOVŠEK, V., 1977: J. A. Scopoli, njegovo življenje in delo v slovenskem prostoru. Razprave 4. razreda SAZU, 20(2): str. 89-192.
- PRAPROTNIK, N., 1985: Skrivnostni trentarski gritavec. Planinski vestnik 85: 24-26. Pravilnik o uvrstitvi ogroženih rastlinskih in živalskih vrst v rdeči seznam. Ur. I. RS, št. 82/2002.
- RAMOVŠ, A., 1985: Iz geološke zgodovine TNP. V: Fabjan, I. (uredn.), Triglavski narodni park: Vodnik, str.15-28. Triglavski narodni park, Bled.
- RAPOŠA, K. (uredn.), 1982: Slovenske gore. Cankarjeva založba, Ljubljana.
- SENČIČ, L., 1982: Najvišje rastoča cvetnica naših gora. Proteus 44: 363-364.
- VEŠLIGAJ, S. & R. NOVŠAK, 1979: Izmera Severne triglavске stene z metodo terestrične fotogrametrije in izvrednotenje narisa. Diplomska naloga, Fakulteta za arhitekturo, gradbeništvo in geodezijo, Ljubljana.
- VOSS, W., 1893: Scabiosa trenta Hacquet. Argo 2.
- WESTER, J., 1936: Henrik Freyer na Mangrtu leta 1836 in 1837. Planinski vestnik 36: 385-390.
- WESTER, J., 1951: Henrik Freyer pred sto leti na Triglavu. Planinski vestnik 51: 253-257, 265-270.
- WRABER, T., 1959: Triglavskie cvetke. Planinski vestnik 59: 433-436

- WRABER, T., 1963: Andrej Fleischmann, kranjski florist. Planinski vestnik 63: 283.
- WRABER, T., 1966: Henrik Freyer v Julijskih Alpah. Proteus 28: 250-255.
- WRABER, T., 1972: Rastlinstvo na najvišjih vrhovih naših gora. Proteus 34: 406-410.
- WRABER, T., 1978: Triglav 1778-1978. Proteus 41 (1): 3-6
- WRABER, T., 1982: Rastline. V: Rapoša, K. (uredn.), Slovenske gore, str. 67-83. Cankarjeva založba, Ljubljana.
- WRABER, T., 1983: Nekaj o rastlinstvu na Triglavu. V: Krišelj, M. & D. Petkovšek (ured.), Bil sem na Triglavu. Planinska založba.
- WRABER, T., 1984: Scabiosa trenta: Zgodba o trentarskem gritavcu. Proteus 47: 138-141.
- WRABER, T., 1985: Rastlinstvo. V: Fabjan, I. (uredn.), Triglavski narodni park: Vodnik, str. 63-85. Triglavski narodni park, Bled.
- WRABER, T., 1995: Botanik F. W. Sieber leta 1812 na Triglavu. Planinski vestnik 95: str. 387-391.
- WRABER, T., 1996: Rastlinstvo. V: Enciklopedija Slovenije 10: 85-93. Mladinska knjiga, Ljubljana.
- WRABER, T., 2000: Fitogeografija – skripta, po predavanjih 1998-1999 in 1999-2000.

http://www.arso.gov.si/podro~cja/vreme_in_podnebje/podnebje/

www.tnp.si

<http://www.pzs.si/ka/ekodeks.htm>

ZAHVALA

Zahvaljujem se v prvi vrsti mentorju dr. Tonetu Wrabru za podporo zamisli o diplomski nalogi, usmerjanje ter pomoč pri določevanju rastlin ter iskanju literature.

Dr. Nejcu Joganu za moralno podporo, ideje in pomoč pri računalniški obdelavi baze podatkov.

Vsem soplezalcem, ki so čakali, ko sem nabiral rastlinski material, in plezalskim prijateljem, ki so mi olajšali delo in namesto mene obiskali nekatera nahajališča.

Marku Prezlju za fotografije Stene.

Mami za potrpežljivost pri čakanju na zaključek študentskih let.

PRILOGE

Priloga A

Smeri v Severni triglavski steni na katerih je narejen popis



foto: Marko Prezelj

Priloga B

Lokalitete v Severni triglavski steni



Foto: Marko Prezelj