

# Prispevek k flori Breginjskega kota

A Contribution to the Flora of the Breginjski kot (western Slovenia)

Boško ČUŠIN

Biološki inštitut ZRC SAZU, Regijska raziskovalna enota Tolmin,  
Brunov drevored 13, SI-5220 Tolmin, Slovenija; E-naslov: cusin@zrc-sazu.si

**Izvleček:** Avtor opisuje nova nahajališča naslednjih redkejših ali fitogeografsko zanimivih taksonov v Breginjskem kotu (zahodna Slovenija): *Borago officinalis* L., *Campanula spicata* L., *Carpesium cernuum* L., *Coronilla emerus* L. subsp. *emeroides* Boiss. & Sprun., *Erythronium dens-canis* L., *Euphorbia triflora* Schott, Nyman & Kotschy subsp. *kernerii* (Huter) Poldini, *Gladiolus illyricus* Koch, *Hierochloë australis* (Schrad.) Roem. & Schult., *Iris cengialti* Ambrosi, *Legousia speculum-veneris* (L.) Chaix, *Leontodon hispidus* subsp. *brumatii* (Schiede ex Reichenb.) T. Wraber, *Pedicularis hoermanniana* K. Maly, *Pseudostellaria europaea* Schaefflein, *Ranunculus auricomus* agg. (*Ranunculus cassubicus* L., *Ranunculus aesontinus* Pign.), *Ruscus aculeatus* L., *Scabiosa graminifolia* L. in *Thesium rostratum* Mert. & Koch.

**Abstract:** The author describes new localities of the following rare or phytogeographically interesting taxa in the Breginjski kot (western Slovenia): *Borago officinalis* L., *Campanula spicata* L., *Carpesium cernuum* L., *Coronilla emerus* L. subsp. *emeroides* Boiss. & Sprun., *Erythronium dens-canis* L., *Euphorbia triflora* Schott, Nyman & Kotschy subsp. *kernerii* (Huter) Poldini, *Gladiolus illyricus* Koch, *Hierochloë australis* (Schrad.) Roem. & Schult., *Iris cengialti* Ambrosi, *Legousia speculum-veneris* (L.) Chaix, *Leontodon hispidus* subsp. *brumatii* (Schiede ex Reichenb.) T. Wraber, *Pedicularis hoermanniana* K. Maly, *Pseudostellaria europaea* Schaefflein, *Ranunculus auricomus* agg. (*Ranunculus cassubicus* L., *Ranunculus aesontinus* Pign.), *Ruscus aculeatus* L., *Scabiosa graminifolia* L. and *Thesium rostratum* Mert. & Koch.

## 1. Uvod in metode dela

Območje Breginjskega kota v zahodni Sloveniji slovi po bogatem rastlinstvu, vendar je pisnih objav o njem razmeroma malo. Omenim naj prispevke T. WRABERJA (1967a, 1967b, 1968, 1969, 1975), elaborata Biološkega inštituta ZRC SAZU (M. WRABER 1965, MARINČEK & al. 1980) in mojo diplomsko nalogo (ČUŠIN 1987). V prispevku bom predstavil nekaj florističnih novosti, ki so rezultat preučevanja flore Breginjskega kota v letih 1996 in 1997. Pozornost sem posvetil predvsem v Sloveniji razmeroma redkim ali fitogeografsko zanimivim semenkam. Za nekatere od njih so to prve navedbe v slovenskem delu Julijskih Alp. Opisu nahajališč z oznako rastišča sledi kratka navedba dosedanjih spoznanj o razširjenosti obravnavanega taksona. Pri tem sem poleg pisnih virov upošteval tudi podatke iz herbarija Ljubljanske univerze

(LJU). Zemljepisna imena krajev novih nahajališč povzemam po Atlasu Slovenije (1996). Ponekod sem uporabil tudi krajevna imena iz temeljnih topografskih načrtov Republike Slovenije v merilu 1: 10 000 (Geodetska uprava RS, Ljubljana 1978). Podatke o geološki podlagi sem našel v Osnovni geološki karti, lista Tolmin in Videm (BUSER 1986). Taksoni so v članku razvrščeni po abecednem redu rodov. Primerki obravnavanih vrst z novih nahajališč so dokumentirani s herbarijskim gradivom (delovni herbarij ZRC SAZU). Nomenklaturni vir je Register flore Slovenije (TRPN & VREŠ 1995), za taksona, ki jih ni v Registru, pa je pri njihovem opisu omenjena literatura.

Članek sem pripravil in oddal za tisk novembra 1998, zato takrat še nisem mogel upoštevati nove izdaje Male flore Slovenije (MARTINČIČ & al. 1999). O florističnih novostih iz Breginjskega kota sem poročal na 12. srečanju

slovenskih botanikov v Ljubljani (15.11.1997). Tako so avtorji nove izdaje Male flore Slovenije lahko upoštevali nekatere moje ugotovitve (npr. nove najdbe vrste *Scabiosa graminifolia*). V končni redakciji članka sem novo izdajo Male flore Slovenije upošteval pri vrednotenjih taksonov *Coronilla emerus* subsp. *emeroides* (rang podvrste sem predlagal že v l. 1998 oddani različici članka) in *Leontodon hispidus* subsp. *brumatti* (o njem je po prvi oddaji članka pisal tudi T. WRABER 1998:41-42).

Za spodbudo in pomoč pri iskanju literature in določanju rastlin ter za posredovanje koristnih podatkov se zahvaljujem kolegom na Biološkem inštitutu ZRC SAZU, še posebej dr. Igorju Dakskoblerju za potrpežljivo branje in pregled rokopisa. Tega je pregledal tudi prof. dr. Tone Wraber, ki se mu zahvaljujem za popravke in dopolnila. Raziskavo so denarno omogočili Ministrstvo za znanost in tehnologijo (projekt Flora in vegetacija Posočja), Ministrstvo za okolje in prostor in Občina Kobarid (projekt Rastlinstvo Breginjskega Stola).

## 2. Rezultati

### 2.1 *Borago officinalis* L.

9746/4 (UTM UM72): Slovenija, Breginjski kot, Podbela, 300 m n.m., na peščenem robu kolovoza pod vasjo. Leg. & det. B. ČUŠIN, 6. 8. 1997, delovni herbarij ZRC SAZU.

Doslej znana nahajališča te stare kulturne sredozemske rastline v naravi so le v Istri (KALIGARIČ & JOGAN 1990). Najdba dveh šopov te rastline na ruderalnem rastišču blizu naselja je uganka, saj je domačini ne poznajo kot kulturno rastlino. Možno je, da so seme naključno prinesli turisti, ki zadnja leta pogosto obiskujejo ta kraj.

### 2.2 *Campanula spicata* L.

9746/2 (UTM UM82): Slovenija, Breginjski kot, Lokarje nad Borjana, 1000 m n.m.,

skalovje, v asociaciji *Potentilletum caulescentis*. Leg. & det. B. ČUŠIN, 25. 7. 1996, delovni herbarij ZRC SAZU.

9746/2 (UTM UM82): Slovenija, Breginjski kot, Borjana, 600 m n.m., peščena brežina ob kolovozu skozi grmišče malega jesena in črnega gabra (potencialno *Ostryo-Fagetum*). Det. B. ČUŠIN, 25. 7. 1996, avtorjev popis.

9747/1 (UTM UM82): Slovenija, Breginjski kot, Potoki, 400 m n.m., leskovo grmišče na pobočnem grušču, potencialno *Ostryo-Fagetum*. Leg. & det. B. ČUŠIN in I. DAKSKOBLER, 26. 6. 1997, delovni herbarij ZRC SAZU.

9747/2 (UTM UM92): Slovenija, Zgornje Posočje, Kobariško, skale pod gričem Sv. Antona in ob cesti Kobarid-Drežnica, okoli 220 m n.m., pobočje Ozbena, pod Volnikom, okoli 650 m n.m., *Seslerio albicantis-Ostryetum*. Det. I. DAKSKOBLER, 16. 7. 1997 in 15. 6. 1998, avtorjeva popisa.

Klasasta zvončica je po doslej znanih podatkih v slovenskem delu Julijskih Alp raztreseno razširjena tudi na Bovškem (MARTINČIČ 1999a: 535, herbarij LJU) ter nad dolino Tolminke (DAKSKOBLER 1997). Raste še v spodnji Soški dolini (na grebenu Sabotina, pobočja Skalnice), na obronkih Trnovskega gozda in v Vipavski dolini. PAULIN (1902: 203) navaja nahajališča tudi v predalpskem območju Slovenije. V Breginjskem kotu smo jo našli na toploljubnih rastiščih na južnih pobočjih Stola.

### 2.3 *Carpesium cernuum* L.

9747/1 (UTM UM82): Slovenija, Breginjski kot, Staro Selo, 500 m n.m., na kolovozu skozi grmišče buke (*Fagetum submontanum* s. lat). Leg. & det. B. ČUŠIN, 26. 8. 1997, delovni herbarij ZRC SAZU.

9747/4 (UTM UM92): Slovenija, dolina Soče med Tolminom in Kobaridom, nad Seliščem, pobočja proti vasi Selce, okoli

230 m n.m., drugotni gozd belega gabra in drugih listavcev (*Asperulo-Carpinetum*). Leg. & det. I. DAKSKOBLER, 27. 8. 1995, delovni herbarij ZRC SAZU; pri vasi Ladra, prisoje pod Ladrskim vrhom nad potokom Ročica, okoli 300 m n.m., v podobni združbi (*Asperulo-Carpinetum*). Leg. & det. I. DAKSKOBLER 17. 7. 1995, delovni herbarij ZRC SAZU.

V Sloveniji raztreseno do redko razširjeno kimasto ovratnico (E. MAYER 1952: 306, T. WRABER 1999a: 558) je na Tolminskem (v dolinah Bače in Tolminke) že v prejšnjem stoletju omenjal geolog STUR (1857: 408). Na nahajališču pri Starem Selu se je rastlina zelo razrasla, tako da v krpah velikih nekaj m<sup>2</sup> prekriva kolovoz. V zadnjem času smo vrsto *Carpesium cernuum* opazili na obpotjih in v pionirskih grmiščih pod Kozlovim robom in na levem bregu Tolminke dolvodno od sotočja z Zadlaščico, na ruderalnih rastiščih pri sotočju Tolminke in Soče (leg. I. DAKSKOBLER, avgust 1999) ter v mestnem parku v Tolminu (leg. B. ČUŠIN, september 1999). Vsa ta nahajališča so v kvadrantu 9848/1 (UTM VM01).

#### 2.4 *Coronilla emerus* L. subsp. *emeroides* Boiss. & Sprun.

9746/2 (UTM UM82): Slovenija, Breginjski kot, Borjana, 480 m n.m., konglomeratno pobočje nad potokom Rakušček, grmišče črnega gabra in malega jesena. Leg. & det. B. ČUŠIN, 25. 7. 1996, delovni herbarij ZRC SAZU.

9747/1 (UTM UM82): Slovenija, Stolovo pogorje, Staro Selo, 600 m n.m., pobočni grušč ob kolovozni brežini, grmišče črnega gabra. Det. B. ČUŠIN, 26. 8. 1997, avtorjev popis.

Problematični takson, ki ga po določevalnih ključih težko razlikujemo od zelo podobne rastline, grmičaste šmarne detelje (*Coronilla emerus* subsp. *emerus*). V herbariju LJU so številne pole južne šmarne detelje *C. emeroides* (= *C. emerus* subsp. *emeroides*) in le

dve poli taksona *C. emerus* (= *C. emerus* subsp. *emerus*). Večina primerkov taksona *C. emeroides* je iz submediteranskega območja, najsevernejši pa iz ostenja nad Kobaridom. Herbarijski primerki taksona *C. emerus* se od prejšnjega taksona razlikujejo le po znakih, ki so značilni za rastline senčnih rastišč (nežne, tenke vejice in večji lističi). Zato je boljše omenjena taksona vrednotiti kot podvrsti, kar npr. priporoča T. WRABER (1995: 37) in upošteva ta PIGNATTI (1982: 757) ter MARTINČIČ (1999b: 275).

#### 2.5 *Erythronium dens-canis* L.

9746/4 (UTM UM72): Slovenija, Breginjski kot, Osojnica na Miji, 520 m n.m., leskovo grmišče na flišu. Leg. & det. B. ČUŠIN, 8. 4. 1997, delovni herbarij ZRC SAZU.

9746/4 (UTM UM72): Slovenija, Breginjski kot, V Zdrtu na Miji, 540 m n.m., pionirski gozd plemenitih listavcev na osojnem pobočju gore. Det. B. ČUŠIN, 8. 4. 1997, avtorjev popis.

Splošno razširjena rastlina (MARINČEK 1987: 79) v tem delu Slovenije še ni bila znana (PRAPROTNIK 1987: 161). Za obe nahajališči, ki sta v grmiščih na osojnem pobočju Mije, so značilna globoka evtrična rjava tla na flišni podlagi.

#### 2.6 *Euphorbia triflora* Schott, Nyman & Kotschy subsp. *kernerii* (Huter) Poldini

9746/1 (UTM UM72): Slovenija, Breginjski kot, rečna terasa v zgornjem toku Nadiže (pri sotočju Črnega in Belega potoka), 400 m n.m., suho travišče na rečni terasi. Leg. & det. B. ČUŠIN, 1. 7. 1997, delovni herbarij ZRC SAZU.

9746/4 (UTM UM72): Slovenija, Breginjski kot, pod Lupom pri Podbeli, 290 m n.m., prodišče Nadiže pod mostom, v sestoji z vrsto *Petasitetes paradoxus*. Leg. & det. B. ČUŠIN, 24. 7. 1997, delovni herbarij ZRC SAZU.

9746/4 (UTM UM72): Slovenija, Breginjski kot, Berjač pri Podbeli, 290 m n.m., rečna terasa na levem bregu Nadiže, inicialni stadij travišča. Det. B. ČUŠIN, 24. 7. 1997, avtorjev popis.

9746/4 (UTM UM72): Slovenija, Breginjski kot, Podrečnica pri Podbeli, 290 m n.m., suho travišče na rečni terasi. Det. B. ČUŠIN, 24. 7. 1997, avtorjev popis.

9746/4 (UTM UM82): Slovenija, Breginjski kot, pod Borjano, 270 m n.m., prodišče na desnem bregu Nadiže nasproti lovske opazovalnice, v asociaciji *Epilobio-Scrophularietum caninae*. Det. B. ČUŠIN, 20. 7. 1998, avtorjev popis.

9747/3 (UTM UM82): Slovenija, Breginjski kot, Kred, 250 m n.m., suho travišče na rečni terasi okoli 200 m pod koriti Nadiže. Det. B. ČUŠIN, 20. 7. 1998, avtorjev popis.

Kernerjev mleček je endemit Jugovzhodnih apneniških Alp. Taksonomsko ga je ovrednotil Poldini (1969). V Sloveniji je doslej znan edino v Breginjskem kotu (T. WRABER 1969), kjer so tudi nova nahajališča. Medtem ko je na prodiščih Nadiže vitalen in dobro razraščan, kar delno velja tudi za inicialno travišče (kamnitost 50 %), ga na suhih traviščih pri Mostu na Nadiži, Podbeli in Kredu težje opazimo, ker ga preraščajo trave *Sesleria albicans*, *Koeleria pyramidata*, *Calamagrostis varia*, *Achnatherum calamagrostis* idr.

## 2.7 *Gladiolus illyricus* Koch

9746/2 (UTM UM72): Slovenija, Breginjski Stol, Kurnja nad Breginjem, 1100 m n.m., opuščan gorski travnik na južnem pobočju pogorja. Leg. & det. B. ČUŠIN, 4. 8. 1997, delovni herbarij ZRC SAZU.

Ilirski meček ima težišče razširjenosti v submediteranskem in predalpskem območju, medtem ko je v alpskem območju Slovenije zelo redka (T. WRABER 1975). Na travšču julijskega ušivca in pokončne stoklase (*Pediculari julici-Brometum erecti* Seliškar 1996 prov.)

sem v začetku avgusta opazil nekaj deset primerkov cvetočih rastlin.

## 2.8 *Hierochloë australis* (Schrad.)

Roem. & Schult.

9746/1 (UTM UM72): Slovenija, Breginjski kot, Strmica pri Mostu na Nadiži, 400 m n.m., zatavljen rob rečne terase. Leg. & det. B. ČUŠIN, 3. 4. 1997, delovni herbarij ZRC SAZU.

9746/3 (UTM UM72): Slovenija, Breginjski kot, Most na Nadiži, 400 m n.m., suh travnik na terasi Nadiže. Leg. & det. B. ČUŠIN, 3. 4. 1997, delovni herbarij ZRC SAZU.

9746/3 (UTM UM72): Slovenija, Breginjski kot, Most na Nadiži, 380 m n.m., sestoj sive vrbe na rečni terasi, okoli 200 m nizvodno od mejnega prehoda. Det. B. ČUŠIN, 3. 4. 1997, avtorjev popis.

9746/4 (UTM UM82): Slovenija, Breginjski kot, Borjana, 280 m n.m., prodišče Nadiže, na robu grmišča sive vrbe. Det. B. ČUŠIN, 10. 4. 1998, avtorjev popis.

Po JOGANU (1999: 771) je šmarna trava razširjena po vsej Sloveniji razen v alpskem območju. Tudi v herbariju LJU ni primerkov iz alpskega območja. Vsa nahajališča v Breginjskem kotu so na obrežjih reke Nadiže, kjer so podobne ekološke razmere. Za vsa rastišča so značilna plitva in suha tla na rečnem gradu.

## 2.9 *Iris cengialti* Ambrosi [*Iris pallida*

Lam. subsp. *cengialti* (Ambrosi)

Foster]

9746/1 (UTM UM72): Slovenija, Breginjski Stol, Ohoje nad Breginjem, 1200 m n.m., kamnit gorski travnik s primesjo grmovnic, žarkaste košeničice (*Genista radiata*) in črnega gabra (*Ostrya carpinifolia*). Det. B. ČUŠIN, 2. 7. 1997, avtorjev popis.

9746/2 (UTM UM72): Slovenija, Breginjski Stol, Lokarje nad Borjano, 900 m n.m.,

strmo skalnato pobočje (potencialno *Ostrya-Fraxinetum orn*). Det. B. ČUŠIN, 25. 7. 1996, avtorjev popis.

9747/1 (UTM UM82): Slovenija, Starijski vrh nad Kobaridom, 1060 m n.m., greben Stolovega pogorja, kamnito travnato sleme hriba. Leg. & det. B. ČUŠIN, 26. 5. 1997, delovni herbarij ZRC SAZU.

Rastline iz taksonomsko zapletene skupine perunik *Iris pallida* s. lat. opazimo v Zgornjem Posočju dokaj pogosto (T. WRABER 1985: 67, DAKSKOBLER 1994: 23, herbarij LJU). Tudi na južnih pobočjih Stolovega pogorja niso redke. Ustrezajo jim predvsem kamnita rastišča. Posamične rastline najdemo v hudourniških grapah, na gorskih travnikih in v grmiščih črnega gabra, na zgoraj omenjenih nahajališčih pa tvorijo preproge z večjim srednjim zastiranjem. Za zdaj jih obravnavamo kot bohinsko peruniko (*Iris cengialti*), predvsem zaradi zemljepisnega položaja nahajališč, ki sodijo v areal omenjenega taksona (TRINAJSTIĆ 1976). S kromosomsko analizo MITIĆ (1998, ustno sporočilo) ni ugotovila razlik med primerki perunika s Starijskega vrha in primerki sorodne ilirske perunike (*Iris illyrica*). Vsa nahajališča na Breginjskem Stolu so izrazito termofilna. Na njih so poleg obilne žarkaste košeničice (*Genista radiata*) pogoste spremljevalne vrste tudi *Aster amellus*, *Fraxinus ornus*, *Sorbus aria*, *Teucrium chamaedrys*, *Vincetoxicum hircundinaria* idr.

## 2.10 *Legousia speculum-veneris* (L.) Chaix

9746/4 (UTM UM72): Slovenija, Breginjski kot, Podbela, 300 m n.m., zatravljen obrobek njive pod Goščo. Leg. & det. B. ČUŠIN, 18. 6. 1997, delovni herbarij ZRC SAZU.

Najdba njivnega zrcalca v območju obdelanih površin blizu Podbele je prispevek h kartiranju žitnih plevelov v Sloveniji (KALI-

GARIČ 1996), saj zapolnjuje praznino v arealni karti te vrste v alpskem delu zahodne Slovenije.

## 2.11 *Leontodon hispidus* subsp. *brumatii* (Schiede ex Reichenb.) T. Wraber

9746/3 (UTM UM72): Slovenija, Breginjski kot, Most na Nadiži, v skalnih razpokah ob reki Nadiži pod Krasom, 380 m n.m. Det. B. ČUŠIN, 4. 8. 1998, avtorjev popis.

9746/4 (UTM UM72): Slovenija, Breginjski kot, od sotočja Nadiže in Legrade do kamnitega mosta pod Logmi, 340 - 320 m n.m., v razpokah obvodnih sten in na apnenčastih balvanih v strugi reke. Leg. & det. B. ČUŠIN, 10. 7. 1997, delovni herbarij ZRC SAZU.

9747/3 (UTM UM82): Slovenija, Breginjski kot, korita Nadiže pri Kredu, 260 m n.m., rastlino na osojnih stenah korit spremljajo vlagoljubne in sencovzdržne rastline, na prisojni steni pa raste v združbi predalpskega prstnika (*Potentilletum caulescentis*). Det. B. ČUŠIN, 6. 8. 1997, avtorjev popis.

E. MAYER (1952: 290) omenja Brumatijev otavčič kot varietetno navadnega otavčiča (*Leontodon hispidus* var. *brumatii*) in nekaj let kasneje (E. MAYER 1960: 39) poudarja, da gre za morfoložsko zelo dobro utemeljen takson za katerega so značilni črtalasti, globoko izrobljeni listi. Na endemično rastlino porečij Nadiže in Soče (POLDINI 1991: 476), je v novejšem času opozoril T. WRABER (1996a, 1996b, 1998), ki je avtor edine pole tega taksona v herbariju LJU. Brumatijev otavčič je značilna rastlina obvodnih skal Nadiže. Najbolj pogost je v soteski reke pod Logmi. Na velikih apnenčastih blokih ga navadno spremljajo vrste *Sesleria albicans*, *Aster belidiasstrum*, *Veronica urticifolia* in *Salix eleagnos*.

### 2.12 *Pedicularis hoermanniana* K.Maly

9746/2 (UTM UM72): Slovenija, Breginjski Stol, Kucelj nad Breginjem, 1000 m n.m., opuščen gorski travnik na južnem pobočju pogorja. Leg. & det. B. ČUŠIN, 11. 6. 1997, delovni herbarij ZRC SAZU.

Bosanski ušivec je alpsko-ilirska vrsta (PRAPROTNIK 1987). V alpskem območju Slovenije so znana nahajališča na Begunjščici in v Kamniških Alpah (E. MAYER 1951), ki jih navaja tudi T. WRABER (1999b: 493). V herbariju LJU so samo primerki iz prej omenjenih krajev. Najdba bosanskega ušivca na Breginjskem Stolu je prva v slovenskem delu Julijskih Alp. Raste na opuščenih senožetih nad Breginjem, na pobočnem grušču s plitvo rendzino. Območje med Matajurjem in Timentom (Tagliamento) sodi v zahodno disjunkcijo areala vrste (POLDINI 1974), tako da najdba na Breginjskem Stolu ni presenetljiva.

### 2.13 *Pseudostellaria europaea* Schaeftlein

9746/1 (UTM UM72): Slovenija, Breginjski kot, med Ladino (pri Globotniku) in Kalom (nad Breginjem), 580-880 m n.m., v leskovih grmiščih na položnih delih flišnega pobočja ter v senčnih grapah v sestojih velikega jesena s turinsko perlo. Leg. & det. B. ČUŠIN, 3. 4. 1997, delovni herbarij ZRC SAZU.

9746/2 (UTM UM72): Slovenija, Breginjski kot, med Oblo Gorico in Prekopo nad Breginjem, 650 - 860 m n.v., leskova grmišča in poseke na rastišču asociacije *Luzulo-Fagetum* s. lat. Leg. & det. B. ČUŠIN, 17. 4. 1997, delovni herbarij ZRC SAZU.

9746/3 (UTM UM72): Slovenija, Breginjski kot, Most na Nadiži, 400 - 500 m n.m., flišna pobočja nad reko, v sestojih belega gabra (*Asperulo-Carpinetum*) ter v grmiščih velikega jesena na evtričnih rjavih tleh. Leg. & det. B. ČUŠIN,

3. 4. 1997, delovni herbarij ZRC SAZU.

9746/4 (UTM UM72): Slovenija, Breginjski kot, na flišnem hrbtu med Breginjem in Logmi, 400 - 600 m n.m., v grmiščih črne jelše in velikega jesena na distričnih rjavih tleh. Det. B. ČUŠIN, 15. 4. 1997, avtorjev popis.

9746/4 (UTM UM72): Slovenija, Breginjski kot, 280 - 320 m n.m., vznožje Mije med kamnitim »Napoleonovim« mostom in Logom pri Podbeli, leskova grmišča in sestoji belega gabra na rjavih pokarbonatnih tleh. Leg. & det. B. ČUŠIN, 30. 4. 1997, delovni herbarij ZRC SAZU.

9747/3 (UTM UM82): Slovenija, Breginjski kot, 260 - 280 m n.m., manjše uravnave med Krejskimi koriti in Sv. Volarjem ob vznožju Mije, sestoji belega gabra na rastišču asociacije *Lamio orvalae-Fagetum*. Leg. & det. B. ČUŠIN, 2. 5. 2000, delovni herbarij ZRC SAZU.

9747/3 (UTM UM82): Slovenija, Kobariško, vznožje Matajurja med vasico Svino in potokom Mlinščekom, 250 - 300 m n.m., pobočne uravnave z globokimi evtričnimi tlemi, pionirski sestoji plemenitih listavcev na rastiščih podgorskega bukova. Leg. & det. I. DAKSKOBLER, 14. 4. in 20. 4. 2000, delovni herbarij ZRC SAZU.

9747/4 (UTM UM82): Slovenija, Kobariško, desni breg Mlinščka tik nad vasjo Mlinsko, okoli 230 m n.m., pri hudourniški pregradi, vznožje pobočja, ki ga porašča zmerno acidofilni bukov gozd (*Luzulo-Fagetum* s. lat.). Det. I. DAKSKOBLER, 14. 4. 2000, avtorjev popis.

9952/3 (UTM VL59): Slovenija, severni rob Ljubljanskega barja, Log pri Brezovici, ob poti na Strmec, vlažen žleb na permkarbonskih skrilavcih in peščenjakih (območje asociacije *Blechno-Fagetum*), okoli 400 m n.m. Leg. & det. I. DAKSKOBLER & D. ROBIČ, 10. 6. 1997, delovni herbarij ZRC SAZU.

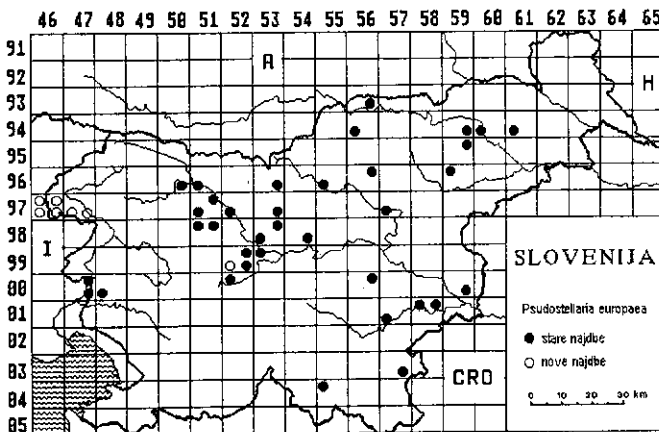
Areal evropske gomoljčice je omejen na

vzhodno in južno obrobje Alp. Strnjeno je razširjena od graške kotline v Avstriji, čez slovensko ozemlje, do Karlovca v zahodni Hrvaški, proti zahodu pa disjunktno do Lombardije v Italiji (T. WRABER 1990: 82). Čeprav jo v Sloveniji dobimo v vseh fitogeografskih območjih so njena nahajališča raztresena in precej redka, kar je povezano z njenimi specifičnimi ekološkimi potrebami - rastišči (SCHAEFTLEIN 1979). Evropsko gomoljčico sta že v 18. stoletju nabirala Wulfen (v okolici Ljubljane in Kranja) in Zois (v okolici Radovljice), kar je potrdila in podkrepila z novimi najdbami N. PRAPROTNIK (1994). Njeno najbolj vzhodno nahajališče v Sloveniji je Pesniška dolina (ACCETTO 1988), najjužnejše pa Log pri Metliki (ACCETTO 1995). Nahajališča evropske gomoljčice v Breginjskem kotu in na Kobariškem sodijo v najzahodnejša in potrjujejo njen strnjen areal. Njim najbližje nahajališča so v okolici Nove Gorice (POSPICHAL 1897-99: 437, POLDINI v FEOLI CHIAPPELLA & POLDINI 1985: 196-197, ZIRNICH v MEZENA 1986, DAKSKOBLER 2001) in v Škofjelo-

škem hribovju (PINTAR 1986), v sosednji Italiji pa že kakih 20 km od državne meje, v okolici Tarčenta (FEOLI CHIAPPELLA & POLDINI 1986). V zadnjem času so jo našli tudi v osnovnem polju 9846 (POLDINI & VIDALI 1997: 170).

Evropska gomoljčica najpogosteje raste v mezofilnih gozdovih belega gabra (*Pseudostellario-Carpinetum* Accetto 1974, *Luzulo-Carpinetum* M. Wraber 1969 *erythronietosum* var. *Pseudostellaria europaea* Marinček 1987 in *Ornithogalo pyrenaici-Carpinetum* var. *Quercus robur* Marinček et al. 1983), nekoliko redkejša je v higrofilni združbi doba (*Pseudostellario-Quercetum roboris* Accetto 1974).

V Breginjskem kotu je najbolj razširjena na flišnem hrbtu, ki se odcepi od Stolovca pogorja pri Prekopi za Breginjem in se razteza do vasi Logje, oziroma do reke Nadiže. V leskovih grmiščih, kjer je najpogostejša, raste v preprogah in včasih zastira več kot polovico popisne ploskve. Nekoliko manjše površine zastira v višjih razvojnih stadijih sekundarne sukcesije, npr. v pionirskem gozdu velikega jesena in črne jelše (*Aino glutinosae-*



Sl. 1: Razširjenost vrste *Pseudostellaria europaea* Schaeftlein v Sloveniji  
Fig. 1: Distribution of *Pseudostellaria europaea* Schaeftlein in Slovenia

Pri izdelavi arealne karte sem poleg podatkov iz literature upošteval tudi nahajališča primerkov iz ljubljanskega univerzitetnega herbarija (LJU). Njihovi avtorji so: M. ACCETTO, I. JERETINA, T. KNEZ, R. LUŠTEK, A. MARTINČIČ, E. MAYER, D. NAGLIČ, P. SKOBERNE, A. SMODIČ, J. ŠEN, M. ŠUBIČ, F. ŠUSTAR, R. VEROVNIK, T. WRABER, M. ZUPANČIČ in M. ŽIŽEK.

*Fraxinetum excelsioris* nom. prov.). Opazili smo jo, sicer bolj poredko in raztreseno, tudi v fitocenološko še neopredeljenem podgorskem bukovju (*Fagetum submontanum* s. lat.) in v hudourniških grapah v združbi velikega jesena in turinske perle. Površinsko ji ustrezajo zaravnice in blaga pobočja, najbolj pa depresije kotlaste oblike. Ugotavljam, da se ji pokrovnost naglo poveča na kolovozu ali zajedi, ki prečka pobočje, na katerem sicer raste raztreseno. Podobno je tudi na najvišje ležečem nahajališču, na Kalu nad Breginjem, 880 m n.m., kjer na širokem gorskem hrbtu raste le v kotlasti uteknini s površino okoli 20 m<sup>2</sup>. Omenjeno potrjuje, da je evropska gomoljčica izrazito mezofilna rastlina. Za vsa njena nahajališča v Breginjskem kotu, večina jih je na flišu, so značilna globoka rjava tla. Takšna tla so tudi ob vznožju Mije, kjer je geološka podlaga apnenec. Na nahajališčih pod Mijo evropska gomoljčica raste predvsem v leskovih grmiščih na rečnih terasah, v Logu pri Podbeli in pri Sv. Volarju pa sem jo opazil v sestojih belega gabra na rastišču asociacije *Lamio orvalae-Fagetum*.

## 2.14 skupina *Ranunculus auricomus*

### 2.14.1 *Ranunculus cassubicus* L.

9746/3 (UTM UM72): Slovenija, Breginjski kot, Most na Nadiži, 400 m n.m., leskovo grmišče (*Asperulo-Carpinetum*) nad rečno teraso. Leg. & det. B. ČUŠIN, 24. 4. 1998, delovni herbarij ZRC SAZU.

9746/4 (UTM UM72): Slovenija, Breginjski kot, leskovo grmišče na moreni pod Gradecom, pod vasjo Logje, 400 m n.m. Det. B. ČUŠIN. 10. 4. 1997, avtorjev popis.

9746/4 (UTM UM82): Slovenija, Breginjski kot, Podbela, sestoj belega gabra na rastišču asociacije *Lamio orvalae-Fagetum* in robovi travnikov v Logu ob vznožju Mije. Leg. & det. B. ČUŠIN, 8. 4. 1997, delovni herbarij ZRC SAZU.

9747/3 (UTM UM82): Slovenija, Kred, kamnito pobočje pod Sv. Volarjem, leskovo grmišče, 280 m n.m. Leg. & det.

B. ČUŠIN, 8. 4. 1997, delovni herbarij ZRC SAZU.

Skupina zlatorumenih zlatice je zelo kompleksna, ker pri njej evlucijski mehanizmi še trajajo. Zlatice, ki sem jih nabral v Breginjskem kotu, so po morfoloških znakih zelo podobne primerkoma kašubske zlatice (*Ranunculus cassubicus*) v herbariju LJU. To je pri Robiču nabral E. FEOLI in jo uvrstil v skupino *R. auricomus*. Kasneje je S. PIGNATTI omenjena primerka revidiral in določil kot *R. cassubicus*. V Breginjskem kotu je kašubska zlatica pogosta v leskovih grmiščih in sestojih belega gabra ob Nadiži. Našel sem jo tudi na opuščanih travnikih ob robu gozda na vznožju Mije. Kašubska zlatica je v sosednji Italiji precej razširjena (POLDINI 1991: 626, PIGNATTI 1982: 319), medtem ko pri nas ni dovolj raziskana (E. MAYER 1950).

### 2.14.2 *Ranunculus aescotinus* Pign.

9747/3 (UTM UM82): Slovenija, Kobarid, pri žagi (Frnaža) 500 m zahodno od naselja, sestoj belega gabra na južni strani ceste, 240 m n.m. Leg. & det. B. ČUŠIN, 24. 4. 1998, delovni herbarij ZRC SAZU.

Zlatico, ki sem jo nabral na mezofilnem rastišču pri Kobaridu, sem določil kot posoško zlatico na osnovi oblike bazalnih listov (PIGNATTI 1982: 320). Nahajališče je na uravnavi pod cesto in precej kamnito (verjetno manjši podor s Stolovega pogorja). Poleg belega gabra in posoške zlatice, ki zastira okoli 20 % nahajališča, opazimo tudi druge mezofilne rastline: *Phyllitis scolopendrium*, *Cardamine trifolia*, *Vinca minor*, *Asarum europaeum*, *Cyclamen purpurascens*, *Lathyrus vernus* idr. V istem kvadrantu, nekaj kilometrov zahodneje (pri Robiču) ima posoška zlatica klasično nahajališče (PIGNATTI 1976).

### 2.15 *Ruscus aculeatus* L.

9747/1 (UTM UM82): Slovenija, Breginjski kot, južno pobočje Stolovega pogorja nad vasjo Potoki, okoli 600 m n.m., grmišče



malega jesena in črnega gabra. Det. B. ČUŠIN, 18. 7. 1996, avtorjev popis.

9747/1 (UTM UM82): Slovenija, Breginjski kot, Staro Selo, 400 m n.m., vznožje Stolovega pogorja, podgorski bukov gozd. Leg. & det. B. ČUŠIN, 13. 5. 1997, delovni herbarij ZRC SAZU.

Bodečo lobodiko dobimo v našem alpskem svetu le v Posočju (T. WRABER 1999c: 637). Nahajališča na južni strani Stolovega pogorja sodijo na severno mejo njene razširjenosti v Sloveniji. V herbariju LJU so najbolj severno nabrani primerki iz okolice Tolmina (MARTINČIČ, E. MAYER). Novejšega datuma (1998) so najdbe ob potoku Kozjak pod Drežnico in Magozdom (DAKSKOBLER v Nova nahajališča, Hladnikia 11, s. 37), še bolj proti severu (Bovško) pa je nismo opazili. V podgorskem bukovem gozdu pri Starem Selu, kjer jo je že pred več kot desetletjem opazil gozdar I. MLEKUŽ (ustno sporočilo), je značilno grmičasto razraščena, medtem ko višje uspevajo samo posamezne rastline. Obe nahajališči sta v pasu Breginjskega Stola, ki je pod neposrednim vplivom toplih zračnih gmot z juga. V bližnji soteski med Mijo in Matajurjem jo je našel DAKSKOBLER (1995).

### 2.16 *Scabiosa graminifolia* L.

9746/3 (UTM UM72): Slovenija, Breginjski kot, Most na Nadiži, okoli 100 m vzvodno od mejnega prehoda, 400 m n.m., suho travišče na rečni terasi. Det. B. ČUŠIN, 4. 9. 1997, avtorjev popis.

9746/4 (UTM UM72): Slovenija, Breginjski kot, Podbela, suho travišče na rečni terasi pod Lupom, 290 m n.m. Leg. & det. B. ČUŠIN, 24. 7. 1997, delovni herbarij ZRC SAZU.

Travolistni grintavec je v Sloveniji razširjen predvsem na dinarskem robu submediteranskega območja (herbarij LJU: JUSTIN, MARTINČIČ, M. WRABER, T. WRABER). V slovenskem alpskem svetu so ga doslej našli le v Bohinju (tu ga v literaturi omenja že PLEMEL

1862: 156, v herbariju LJU pa so z nahajališč ob Bohinjskem jezeru tudi pole drugih avtorjev, mdr. M. BENEDIČIČ & J. RATEJ, R. JUSTINA, E. MAYERJA, M. WRABERJA in T. WRABERJA) in v zatrepu doline Tolminke (DAKSKOBLER 1996: 392). Na obeh nahajališčih v Breginjskem kotu uspeva na podobnem rastišču in v podobni združbi, na suhem travišču na ravni, prodnati rečni terasi. Med travami prevladujejo *Sesleria albicans*, *Koeleria pyramidata* in *Achnatherum calamagrostis*, med drugimi, v glavnem termofilnimi rastlinami, pa sta pogosti vrsti *Thesium rostratum* in *Euphorbia kernerii*.

### 2.17 *Thesium rostratum* Mert. & Koch

9746/4 (UTM UM72): Slovenija, Breginjski kot, Podbela, 290 m n.m., suhi travnik na rečni terasi pod Lupom. Leg. & det. B. ČUŠIN, 24. 7. 1997, delovni herbarij ZRC SAZU.

9746/4 (UTM UM82): Slovenija, Breginjski kot, Borjana, 280 m n.m., inicialno travišče na rečnemrodu ob Nadiži. Det. B. ČUŠIN, 23. 6. 1997, avtorjev popis.

V Breginjskem kotu so bila že doslej edina znana nahajališča kljunastoplodne lanike v Sloveniji (T. WRABER & SKOBERNE 1989: 314). Tu je najbrž vzhodna meja njenega areala. Rastišča novih nahajališč na zatravljenem rečnemrodu ob Nadiži so zelo podobna rastiščem na že znanih nahajališčih v povirju Nadiže in na pobočjih Malega Muzca (T. WRABER 1969), ki sem jih pri svojih raziskavah tudi potrdil.

### 3. Summary

The article deals with the distribution and site conditions of 18 plant taxa in the westernmost part of Slovenia, in the Breginjski kot.

The discoveries of five species have been the first for the Slovene part of the Julian Alps. We have found *Borago officinalis* and *Legousia speculum-veneris* on the waste ground site

near the village of Podbela (9746/4). Southeast-European species *Gladiolus illyricus* and Alpine-Illyrian species *Pedicularis hoermanniana* grow in the mountain grasslands above the village of Breginj (9746/2). *Hierochloë australis* is rather frequent in grassland and scrub communities, overgrowing the terraces of the river Nadiža (9746/1, 9746/3, 9746/4).

In the western part of the Breginjski kot (9746/1, 9746/2, 9746/3, 9746/4) and in the surrounding countryside of the town Kobarid (9747/3, 9747/4) we have found rich localities of *Pseudostellaria europaea*. Most commonly it thrives in scrub communities with *Corylus avellana* on deep brown flysch soils. The nearest localities of *Pseudostellaria europaea*, known so far, are near the towns Nova Gorica and Škofja Loka in Slovenia, and near the town of Tarcento and in the area of Venetian Slovenia (9846) in eastern Friuli-Venezia Giulia (Italy).

The species *Carpesium cernuum*, noted in the Tolmin region almost a century and a half ago by STUR (1857), has been found near the village of Staro Selo (9747/1) and between the towns Tolmin and Kobarid (9747/4).

We state new localities for five taxa from the category of rare species of Slovene flora (IUCN): *Euphorbia triflora* subsp. *kerneri*

(9746/1, 9746/4, 9747/3 - the Nadiža valley), *Leontodon hispidus* subsp. *brumatii* (9746/3, 9746/4, 9747/3 - the Nadiža valley), *Ranunculus cassubicus* (9746/3, 9746/4, 9747/3 - the Breginjski kot), *Ranunculus aesontinus* (9747/3 - Kobarid) and *Thesium rostratum* (9746/4 - the villages Podbela and Borjana).

New localities of the six plants are phyto-geographically important, above all. These have mostly been first discoveries for the Breginjski kot. *Campanula spicata* and *Coronilla emerus* subsp. *emeroides* have been found in thermophilous sites on the southern slopes of the Stol ridge above Borjana and Staro Selo (9746/2, 9747/1). Also *Iris cengialti* is frequent on the southern slopes of the Stol ridge (9746/1, 9746/2, 9747/1), primarily in stony grasslands and in the scrub communities with *Ostrya carpinifolia*. The new localities of the species *Ruscus aculeatus* above the villages Potoki and Staro Selo (9747/1) are on the northern border of its distribution area in Slovenia. *Erythronium dens-canis* thrives in pioneer woods on shady hillside of Mija (9746/4). Mediterranean-montane species *Scabiosa graminifolia* is very rare in the Slovene part of the Julian Alps. In the Breginjski kot it grows on dry grasslands along the Nadiža (9746/3 - Most na Nadiži, 9746/4 - Podbela).

#### 4. Literatura

- ACCETTO, M., 1974: Zdruzbi gabra in evropske gomoljčice ter doba in evropske gomoljčice v Krakovskem gozdu. Gozdarski vestnik 32 (10): 357-369, Ljubljana.
- ACCETTO, M., 1988: New Localities of the Species Characteristic of Moist Forests of Oak and Hornbeam (*Pseudostellaria europaea*, *Gagea spathacea*, *Omphalodes scorpioides*) in Slovenia. Biološki vestnik 36 (3): 127-130, Ljubljana.
- ACCETTO, M., 1995: *Pseudostellario-Quercetum roboris leucojetosum aestivi* subass. nova v Krakovskem gozdu. Biološki vestnik 40 (3-4): 59-69, Ljubljana.
- ACCETTO, M., 1995: Nožnična pasja čebulica (*Gagea sphatacea* (Hayne) Salisb.) in evropska gomoljčica (*Pseudostellaria europaea* Schaeftlein) tudi v Beli krajini. Gozdarski vestnik 53 (5-6): 267-270, Ljubljana.
- ACCETTO, M., 1996: *Pseudostellaria europaea* Schaeftlein (Nova nahajališča). Hladnikia 7: 51, Ljubljana. Atlas Slovenije. Geodetski zavod Slovenije, 1996. Mladinska knjiga, Ljubljana.
- BUSER, S., 1986: Osnovna geološka karta 1:100 000. Tolmač listov Tolmin in Videm (Udine) L 33-64 L 33-63, Beograd.
- ČUŠIN, B., 1987: Flora planine Stol u Julijskim Alpama. Diplomski naloga. Prirodoslovno-matematična fakulteta Univerze v Zagrebu, 38 s.

- DAKSKOBLER, I., 1994: Prispevek k flori južnih Julijskih Alp in njihovega predgorja. Hladnikia 2: 19-31, Ljubljana.
- DAKSKOBLER, I., 1995: Nova nahajališča - New localities: *Ruscus aculeatus* L., Hladnikia 5: 32-33, Ljubljana.
- DAKSKOBLER, I., 1996: Rastlinstvo nad dolino Tolminke. Proteus 58 (9-10): 388-397, Ljubljana.
- DAKSKOBLER, I., 1997: *Campanula spicata* L. In: JOGAN, N. (ed.): Nova nahajališča - New localities. Hladnikia 8-9: 59, Ljubljana.
- DAKSKOBLER, I., 2001: Rastlinstvo in rastje. In: PAPEŽ, J. (ed.): Panovec. Mestna občina Nova Gorica in Zavod za gozdove Slovenije, OE Tolmin, Nova Gorica (v tisku).
- FEOLI CHIAPELLA, L. & L. POLDINI, 1985: Contributi floristici dal Friuli-Venezia Giulia. Gortania 7: 189-222, Udine.
- JOGAN, N., 1999: *Poaceae*. In: MARTINČIČ, A. & al.: Mala flora Slovenije, 711-814, Tehniška založba Slovenije, Ljubljana.
- KALIGARIČ, M. & N. JOGAN, 1990: Floristične novosti iz Slovenske Istre. Biološki vestnik 38 (3): 57-64, Ljubljana.
- KALIGARIČ, M., 1996: Kartiranje žitnih plevelov končano. Kako naprej? Proteus 58 (7): 300-304, Ljubljana.
- MARINČEK, L., 1975: Gozdna vegetacija Moravske doline na miocenskih kamninah. Razprave 4. razr. SAZU 18 (1): 5-28, Ljubljana.
- MARINČEK, L., I. PUNCER, A. SELŠKAR, & M. ZUPANČIČ, 1980: Vegetacija Tolminskega območja kot osnova za optimalno ekološko vrednotenje prostora (Občina Tolmin). Elaborat. Biološki inštitut ZRC SAZU, Ljubljana.
- MARINČEK, L., L. POLDINI, M. ZUPANČIČ, 1983: *Ornithogalo-Carpinetum* ass. nova in Slowenien und Friaul-Julisch Venetien. Razprave 4. razr. SAZU 24 (5): 261-328, Ljubljana.
- MARINČEK, L., 1987: Prispevek k poznavanju acidofilnih gozdov belega gabra Slovenije. Razprave 4. razr. SAZU 27 (4): 65-99, Ljubljana.
- MARINČEK, L., 1995: Prispevek k poznavanju gozdov plemenitih listavcev v Sloveniji. Biološki vestnik 40 (3-4): 87-99, Ljubljana.
- MARTINČIČ, A., 1999a: *Campanulaceae*. In: MARTINČIČ, A. & al.: Mala flora Slovenije, 531-539, Tehniška založba Slovenije, Ljubljana.
- MARTINČIČ, A., 1999b: *Fabaceae*. In: MARTINČIČ, A. & al.: Mala flora Slovenije, s. 248-287, Tehniška založba Slovenije, Ljubljana.
- MAYER, E. & J. LAZAR, 1950: Prispevek k flori slovenskega ozemlja II. Botanični inštitut Filozofske fakultete Univerze v Ljubljani, 12 str. Ljubljana.
- MAYER, E., 1951: Kritični prispevki k flori slovenskega ozemlja. Razprave IV. raz. SAZU 1: 3-56, Ljubljana.
- MAYER, E., 1952: Seznam praprotnic in cvetnic slovenskega ozemlja. Dela IV. razr. SAZU 5 (Inštitut za biologijo 3): 1-427, Ljubljana.
- MAYER, E., 1960: Endemične cvetnice območja Jugovzhodnih alpskih Alp, njihovega predgorja in ilirskega prehodnega ozemlja. Zbornik ob 150-letnici Botaničnega vrta v Ljubljani, str. 25-48, Ljubljana.
- MEZZENA, R., 1986: L'erbario di Carlo Zirnich (Ziri). Atti Mus. civ. Stor. nat. Trieste 38(1): 1-519, Trieste.
- MELZER, H., 1975: Neues zur Flora von Kärnten und der Nachbarländer Salzburg, Friaul und Slowenien. Carinthia II, 165 (85): 255-266, Klagenfurt.
- PAULIN, A., 1902: Schedae ad Floram exsiccatam Carniolicam 2. Centuria III et IV. Beiträge zur Kenntnis der Vegetationsverhältnisse Krains 2, str. 105-214, Ljubljana.
- PIGNATTI, S., 1976: Note critiche sulla Flora d'Italia. IV. Il gruppo di *Ranunculus auricomus* L. in Italia e sulle montagne adiacenti della Slovenia. Gior. Bot. Ital. 110 (3): 203-217, Firenze.
- PIGNATTI, S., 1982: Flora d'Italia. Vol 1. Edagricole, Bologna.
- PINTAR, L., 1980: Novo nahajališče gomoljčice (*Pseudostellaria europaea*) na Gorenjskem. Proteus 42 (8): 304-305, Ljubljana.
- PINTAR, L., 1986: Slapovi in cvetje v Loških grapah. Proteus 48 (6): 220-222, Ljubljana.
- PLEMEL, V., 1862: Beiträge zur Flora Krains. Drittes Jahresheft d. Ver. Krain. Landesmus., s. 120-164, Ljubljana.
- POLDINI, L., 1969: Kritische Bemerkungen über die *Euphorbia saxatilis-triflora-kernerii*-Verwandschaft. Acta Bot. Croat. 28: 317-328, Zagreb.

- POLDINI, L., 1974: Le »*Pedicularis*« della serie »*Foliosae*« Maxim. della Flora Italiana. Giorn. Bot. Ital. 108 (3-4): 135-143, Firenze.
- POLDINI, L., 1991: Atlante corologico delle piante vascolari nel Friuli-Venezia Giulia. Inventario floristico regionale. Regione Autonoma Friuli-Venezia Giulia & Università di Trieste, Udine.
- POLDINI, L. & M. VIDALI, 1997: Addenda ed errata/corrige all »Atlante corologico delle piante vascolari nel Friuli-Venezia Giulia (1991) – 4. Gortania 19: 161-176, Udine.
- POSPICAL, E., 1897-1899: Flora des österreichischen Küstenlandes. I-II, Franz Deuticke, Leipzig-Wien.
- PRAPROTNIK, N., 1987: Ilirski florni element v Sloveniji. Doktorska disertacija, Biotehniška fakulteta, Univerza v Ljubljani.
- PRAPROTNIK, N., 1994: *Pseudostellaria europaea* Schaeftlein (Notulae ad floram Sloveniae). Hladnikia 3: 35-37, Ljubljana.
- SCHAEFTLEIN, H., 1979: *Pseudostellaria*. In: HEGI, G.: Illustrierte Flora von Mitteleuropa III/2: 875-883, 2. izdaja, Berlin-Hamburg.
- SELIŠKAR, A., 1996: Traviščna in močvirna vegetacija. Zbornik: Narava Slovenije, stanje in perspektive, str. 99 - 107. Društvo ekologov Slovenije, Ljubljana.
- STUR, D., 1857: Über den Einfluss des Bodens auf die Verteilung der Pflanzen. Sitzungsber. d. Akad. d. Wiss. Wien, Mathem.-naturw. Kl. Bd. 25(1-2), str. 408.
- Temeljni topografski načrt Republike Slovenije, merilo 1: 10 000. Geodetska uprava Slovenije, 1978, Ljubljana.
- TRINAŠTIĆ, I., 1976: Beitrag zur Taxonomie des *Iris pallida* Komplexes. Biosystematika 2(1): 67 - 78, Beograd.
- TRPIN, D. & B. VREŠ, 1995: Register flore Slovenije. Praprotnice in cvetnice. Zbirka ZRC 7, Znanstvenoraziskovalni center SAZU, Ljubljana.
- WRABER, M., 1965: Gozdna vegetacija ob gornji Nadiži z ekološkega in ekonomskega vidika. Elaborat. Biološki inštitut SAZU, Ljubljana.
- WRABER, T., 1967a: Floristika v Sloveniji v letu 1967. Biološki vestnik 15: 111-128, Ljubljana.
- WRABER, T., 1967b: Nekaterne nove ali redke vrste v flori Julijskih Alp. Varstvo narave 5 (1966): 53-65, Ljubljana.
- WRABER, T., 1968: Floristika v Sloveniji v letu 1968. Biološki vestnik 17: 173-192, Ljubljana.
- WRABER, T., 1969: Nekaterne nove ali redke vrste v flori Julijskih Alp (III). Varstvo narave 6: 73-84, Ljubljana.
- WRABER, T., 1971: Floristika v Sloveniji v letih 1969 in 1970. Biološki vestnik 19: 207-219, Ljubljana.
- WRABER, T., 1975: *Gladiolus imbricatus* L. v Sloveniji. Biološki vestnik 23: 119-126, Ljubljana.
- WRABER, T., 1985: Rastlinstvo. In: M. BERGINČ & al. (ed.): Triglavski narodni park. Vodnik, str. 63-85, Triglavski narodni park, Bled.
- WRABER, T. & P. SKOBERNE, 1989: Rdeči seznam ogroženih praprotnic in semenk SR Slovenije. Varstvo narave 14-15: 1-429, Ljubljana.
- WRABER, T., 1990: Sto znamenitih rastlin na Slovenskem. Prešernova družba, Ljubljana.
- WRABER, T., 1995: Miscellanea. Hladnikia 5: 35-39, Ljubljana.
- WRABER, T., 1996a: Reka neizpolnjenih želja in čudnih uničevalnih nagonov. Pisma bralcev, dnevnik Delo (21. 12. 1996), Ljubljana.
- WRABER, T., 1996b: Endemične semenke v Sloveniji in bližnji sosesčini (razpredelnica str. 87). In: WRABER, T. & M. ZUPANČIČ: Rastlinstvo. Enciklopedija Slovenije 10 (Pt-Savn), str. 85-93, Mladinska knjiga, Ljubljana.
- WRABER, T., 1998: Notulae ad nomenclaturam editionis Mala flora Slovenije anni 1999 spectantes. Hladnikia 10: 41-43, Ljubljana.
- WRABER, T., 1999a: *Asteraceae*. In: MARTINČIČ, A. & al.: Mala flora Slovenije, s. 539-593, Tehniška založba Slovenije, Ljubljana.
- WRABER, T., 1999b: *Scrophulariaceae*. In: MARTINČIČ, A. & al.: Mala flora Slovenije, s. 470-496, Tehniška založba Slovenije, Ljubljana.
- WRABER, T., 1999c: *Asparagaceae*. In: MARTINČIČ, A. & al.: Mala flora Slovenije, s. 636-637, Tehniška založba Slovenije, Ljubljana.