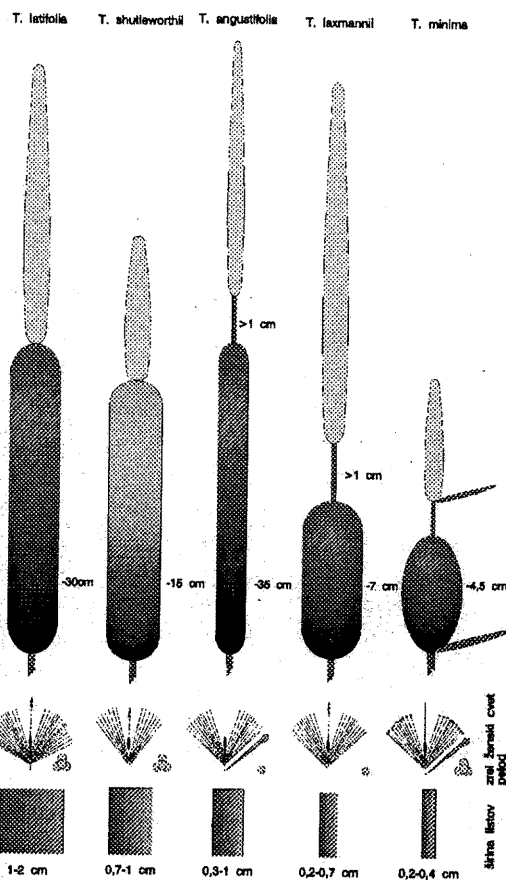




Hladnikia

Glasilo Botanične sekcije Društva biologov Slovenije





Hladnikia

7 (1996)

VSEBINA:

Pismo urednice	4
MELZER H.: Novosti k flori Slovenije in Hrvaške	5
JOGAN N.: <i>Oxalis dillenii</i> Jacq. - nova zajčja deteljica slovenske flore	11
JOGAN N.: <i>Sagina maritima</i> G. Don in <i>S. nodosa</i> (L.) Fenzl - novi vrsti slovenske flore in pregled pitomcev v Sloveniji	15
KALIGARIČ M. & JOGAN N.: <i>Typha laxmannii</i> Lepech., nova vrsta v flori Slovenije	21
ZUPANČIČ M.: <i>Pineto-Vaccinietum austroalpinum</i> Tomažič 1942 v luči novega kodeksa	29
Notulae af floram Sloveniae	33
Nova nahajališča	41
Miscellanea	53

CONTENTS:

Editorial	
MELZER H.: Neues zur Flora von Slowenien und Kroatien	
JOGAN N.: <i>Oxalis dillenii</i> Jacq. - new species of Slovenian flora	
JOGAN N.: <i>Sagina maritima</i> G. Don in <i>S. nodosa</i> (L.) Fenzl - new species in the flora of Slovenia and survey of pearlwards in Slovenia	
KALIGARIČ M. & JOGAN N.: <i>Typha laxmannii</i> Lepech., a New Species in Slovenian Flora	
ZUPANČIČ M.: <i>Pineto-Vaccinietum austroalpinum</i> Tomažič 1942 in the light of the new codex	
Notulae af floram Sloveniae	
New localities	
Miscellanea	

Napotki piscem prispevkov za revijo Hladnikia

Splošno

Revija objavlja praviloma krajše prispevke, ki obravnavajo floro in vegetacijo v najširšem smislu. Vse avtorske pravice ostanejo piscem. Prispevki so napisani v slovenskem ali angleškem jeziku, samostojni članki pa morajo vedno imeti izvillečka v angleščini in slovenščini in povzetek v drugem jeziku kot prispevek. Prispevki naj bodo napisani brez nepotrebne uporabe velikih črk (uporabljajo naj se le tam, kjer jih predpisuje pravopis), znanstvena imena vseh taksonov naj bodo napisana v kurzivi (na tipkopisu valovito podčrtana), naslove pa se lahko natisne odebeljeno ali podčrtano. Za interpunkcijskimi znaki, razen za decimalno vejico in vezajem (tudi ko nadomešča besedico "do", npr 5-6 cm) naj bodo presledki. Tuje pisave prečrkujemo po pravilih, ki jih določajo Pravila Slovenskega pravopisa (1990), če pa vključimo v tekst znake, ki jih običajno ne uporabljamo (npr. â, ç, ë, ß), jih na natisnjenih kopijah obkrožimo in ponovimo na desnem robu. Vsi odstavki in naslovi se pričenjajo brez zamikov na levem robu besedila, pri pisanju pa izključimo avtomatsko deljenje besed ("auto hyphenation off") in prav tako besed ne delimo sami.

V tekstu citiramo avtorje po vzorcu: "Paulin (1917)" ali "(Loser 1863a)", številko strani pa dodamo letnici (npr. "1917: 12", "1917: 23-24") le ob dobesednem navajanju. Predvsem v prispevkih, ki navajajo mnogo znanstvenih imen rastlin ali združb, se držimo nomenklature v nekem standardnem delu (npr. F. Ehrendorfer (ed.) (1973): *Liste der Gefäßpflanzen Mitteleuropas* - nomenklaturni vir naj bo imenovan v uvodnem delu), da po nepotrebnem ne navajamo imen avtorjev. Tudi sicer se avtorski citati izpisujejo le ob prvi navedbi določenega rastlinskega imena v članku.

Oblikovanje besedil

Samostojni članki (razen v rubriki *Miscellanea*, kjer je dopuščeno več svobode) se začno z naslovoma v slovenskem in angleškem jeziku (na natisnjenih kopijah naj bodo vsi naslovi in podnaslovi podčrtani, po možnosti tudi krepko natisnjeni), sledi navedba avtorja(-ev) s polnim(-i) imenom(-i) (poleg vsakega avtorja v oklepaju njegov naslov), izvillečka v angleščini in slovenščini. Podnaslovi prvega reda so oštevilčeni z arabskimi številkami, pred in za njimi je izpuščena vrstica, podnaslovi drugega reda se končajo s pomišljajem, ki mu brez izpuščene vrstice sledi besedilo.

Viri – Pod viri navajamo literaturo, herbarije (z mednarodno priznanimi kraticami ali opisno), zemljevide, arhive ipd. Literaturo navajamo po vzorcu:

Amarasinghe, V. & L. Watson, 1990: Taxonomic significance of microhair morphology in the genus *Eragrostis* Beauv. (*Poaceae*). - *Taxon* 39 (1): 59-65.

Cvelev, N. N., 1976: *Zlaki SSSR*. - Nauka, Leningrad.

Hansen, A., 1980: *Sporobolus*. - In: T. G. Tutin (ed.): *Flora Europaea* 5. CUP, Cambridge.

Watson, L. & al., 1986: *Grass Genera of the World*. 728 Detailed Descriptions from an Automated Database. - *Aust. J. Bot.* 34: 223-230.

Pri štirih ali več avtorjih napišemo le prvega in "& al.", pri manj znanih revijah navedemo v oklepaju še kraj izhajanja. Med viri navajamo vse tiste in le tiste, ki jih navajamo tudi v besedilu.

Oblikovanje slik in tabel – Slike so črtne, pripravljene z računalniško grafiko in kontrastno natisnjene ali narisane s tušem. Izjemoma pridejo v poštev tudi kontrastne fotografije. Na slikah so narisane tudi dolžinske enote (grafična merila) v obliki "I 5 mm" in brez nadaljnjega razčlenjevanja. Na sestavljeni sliki mora biti jasno, na katere dele se



Hladnikia

7 (1996)

Revijo Hladnikia izdaja Botanična sekcija Društva biologov Slovenije. V reviji izhajajo floristični in vegetacijski prispevki. Revija izhaja v samostojnih, zaporedno oštevilčenih zvezkih. Rok za oddajo rokopisov so: 28. 2.; 31. 5.; 31. 8.; 30. 11.

Uredništvo: N. Jogan (tehn. urednik), M. Kaligarič, H. Niklfeld (Wien), L. Poldini (Trieste), N. Praprotnik (urednica), A. Seliškar, I. Trinajstić (Zagreb), T. Wraber

Recenzent sedme številke: L. Poldini, N. Praprotnik, A. Seliškar, T. Wraber

Lektorica: Mojca Seliškar

Naslov uredništva in sprejem naročil: Nejc Jogan, Oddelek za biologijo BF, Večna pot 111, 1000 Ljubljana, tel.: 123 33 88.

Cena letnika (štiri številke): 1500 SIT za posameznike, 2500 SIT za ustanove.

Številka ziro računa pri Ljubljanski banki: 50100-678-0045858

ISSN: 1318-2293, UDK: 582

Po mnenju Ministrstva za znanost in tehnologijo, številka 415-01-100/93 z dne 16. 12. 1993 revija šteje med proizvode iz 13. točke tarife številke 3, zakona o prometnem davku, za katere se plačuje 5% davek od prometa proizvodov.

Priprava za tisk: Tomaž Seliškar

Tisk: Planprint d.o.o.

Naklada: 300 izvodov

Slika na naslovnici: Predstavniki rodu *Typha* v Sloveniji (N. JOGAN)

Pismo urednice

Glasilo slovenskih botanikov zaključuje tretje leto izhajanja. Ob začetnem navdušenju je vnema piscev nekoliko popustila, tako da uredniški odbor nima dovolj gradiva za načrtovane štiri številke letno. Prav zato na leto s težavami izideta le dve številki.

Uredniški odbor se je dogovoril, da prispevkov ne bo več lektoriral in prevajal. Avtorji člankov morajo sami poskrbeti za ustrezen jezik člankov in za prevode povzetkov.

Uredniški odbor predlaga avtorjem notic, da izdelajo arealne karte razširjenosti za vso Slovenijo pri tistih taksonih, za katere karte še niso bile objavljene. Tako bomo počasi zbirali gradivo za Atlas flore Slovenije.

Vabim vse botanike, da s svojimi prispevki, nasveti, predlogi in dopolnili sodelujejo pri oblikovanju našega skupnega časopisa.

Nada PRAPROTNIK

Ljubljana, december 1996

Neues zur Flora von Slowenien und Kroatien

Novosti k flori Slovenije in Hrvaške

Helmut MELZER

Buchengasse 14, A - 8740 Zeltweg, Österreich

Abstract: New for the Flora of Slovenia is *Panicum gattereri*; *Orobanche reticulata* has been found in Slovenia beyond the Alps for the first time. New for Croatia (and by the way for the entire former Yugoslavia) are *Ambrosia coronopifolia* and *Senecio micanioides*. The discovery of new habitats of very significant species are reported: *Bidens subalternans*, *B. vulgata*, *Myosotis decumbens*, *Sagina subulata* and *Festuca filiformis*. All the species are introduced with notes on their known distribution and, if necessary, also in other respects.

Izveček: Novosti v flori Slovenije in Hrvaške. Nova vrsta v flori Slovenije je *Paniculatum gattereri*; *Orobanche reticulata* v flori Hrvaške (s tem pa tudi vse nekdanje Jugoslavije) sta *Ambrosia coronopifolia* in *Senecio micanioides*. Navedeno je odkritje novih nahajališč za zelo pomembne vrste: *Bidens subalternans*, *B. vulgata*, *Myosotis decumbens*, *Sagina subulata* in *Festuca filiformis*. Vse vrste so predstavljene s podatki o njihovi že znani razširjenosti in, če je treba, tudi v drugih pogledih.

Einleitung

Die Funde der in der vorliegenden Arbeit behandelten Pflanzen liegen schon einige Jahre zurück. Die mit Herrn Eugen Bregant vom Landesmuseum Joanneum in Graz geplante gemeinsame Arbeit kam aber durch seine schwere Krankheit nicht zustande und so verzögerte sich die Fertigstellung bis heute. Deshalb wäre es möglich, daß bei dem einen oder anderen Fund nicht mehr zutrifft, daß er als neu bezeichnet wird.

Abkürzungen der Namen der Finder:

Br: Eugen BREGANT (Graz)

Me: Helmut MELZER (Zeltweg)

Tk: Karl TKALCSICS (Bad Sauerbrunn)

A. Dicotyledoneae

Ambrosia coronopifolia TORREY & GRAY

Syn.: *A. psilostachya* DE CANDOLLE.

Kvarner (Quarnerische Inseln): Lošinj, bei Čunski in einem Acker und auf Ödland

nahe einem Wald je ein ausgedehnter Bestand, 1990, Me & Br - 1452/3.

Nach TUTIN & al. 1976:143 war diese nordamerikanische Art, die in den USA zu den gemeinen Unkräutern gezählt wird (REED & HUGHES 1971:366), aus dem Gebiete des ehemaligen Jugoslawiens nicht bekannt, fehlt auch in DOMAC 1989:390. TOSCO 1951 nennt sie erstmals für die Lagune von Venedig, COHRS 1953:129 nach Zirnich von Monfalcone. In großen, oft reinen Beständen bis zu mehreren hundert Quadratmetern wächst *A. coronopifolia* auf Ödland, auf den eingeebneten und noch bestehenden Sanddünen von Bibione-Pineda bis Bibione, wie aus MELZER 1983:212, 1985:182 hervorgeht. Ähnlich ist es auch bei Grado, s. auch POLDINI 1991:136. Mit weiterer Ausbreitung ist zu rechnen, die möglicherweise schon längst erfolgt ist.

Atriplex halimus L.

Istra (Istrien): südöstlich von Pula nahe dem Hafen von Medulin auf einer Anschüttung ein anderthalb Meter hoher Strauch, 1993, 1996, Me & Tk - 1149/4.

Diese Charakterpflanze des Mittelmeerraumes von den Kanarischen Inseln bis nach Vorderasien wird in den Heimatländern gerne in Hecken gepflanzt, verwildert bisweilen und bürgert sich ein (AELEN in HEGI 1961:686, vergl. auch PIGNATTI 1982:166 oder STACE 1991:179). Hier in Medulin macht dieser durch seine silbrigen Blätter schöne Strauch aber nicht den Eindruck als wäre er gepflanzt worden.

Bidens subalternans DE CANDOLLE

Istra (Istrien): an der Westküste über Ičići von Poljane abwärts an Straßenrändern in Mengen - 0651/4, und an der Südspitze südöstlich von Pula in Medulin in einem Garten, 1993, Me - 1149/4.

Von diesem Neophyten aus Südamerika, der so lange verkannt und mit *B. bipinnata* verwechselt wurde, wird von WAGENITZ in HEGI 1979:224 nur erwähnt, daß er mit Ölfrucht und Wolle eingeschleppt wird. MELZER 1987:380 nennen ihn als neu für Italien (Monfalcone, Duino) und Slowenien (Soška dolina). MELZER & BREGANT 1990:164 bringen nach JOVET & al. 1985:726, 743 die charakteristischen Unterschiede gegenüber der anderen Art und melden ihn als neu für Istrien, von Krk, Losinj und von der dalmatischen Küste. Sie machen darauf aufmerksam, daß mit Sicherheit ein Großteil der Angaben, die TRINAJSTIĆ 1986 von der zum Verwechseln ähnlichen *B. bipinnata* bringt, zur neuen Art gehören dürften. TRINAJSTIĆ 1993 bringt dann die Berichtigung, Zeichnungen der charakteristischen Früchte und Fruchtstände der beiden Arten und eine Verbreitungskarte von *B. subalternans* an der östlichen adriatischen Küste.

Bidens vulgata L.

Prekmurje: südöstlich von Murska Sobota am rechten Ufer der Mur im aufgelassenen Teil einer Sandgrube auf stark bewachsenem Ödland reichlich zusammen mit *Cyperus*

glomeratus L., 1993, BR, ME & BALOCH - 9463/1.

Nach MARTINČIĆ & SUŠNIK 1984:548 wird dieser Neophyt aus Nordamerika nur für das Submediterrane Gebiet Sloweniens aus der Vipavska dolina als adventiv genannt. Wie MELZER 1981:107 anlässlich der Entdeckung eines reichen Vorkommens am Lago di Doberbó bei Monfalcone im Karst von Friaul-Julisch Venetien schreibt, wächst diese sowohl von PIGNATTI 1982:b als auch noch von POLDINI 1980 übersehene Art seit Jahrzehnten in Norditalien, denn sie wird bereits von COHRS 1953:69 zu den völlig eingebürgerten Arten gerechnet, s. auch MELZER 1985:182.

B. vulgata unterscheidet sich schon durch den höheren Wuchs und die größeren Blütenköpfe, dann auch durch die breiteren, hellen Früchte von der an vielen Gewässern, aber auch entfernt davon an vernähten Stellen wachsenden *B. frondosa* L. Von TUTIN & al. 1976:140 wird *B. vulgata* nur anhangsweise für Rumänien und Frankreich angegeben, obwohl sie in diesem Land nach JOVET & VILMORIN 1975:211 bereits eingebürgert ("... naturalisée ...") ist, wie auch aus GUINCHET & VILMORIN 1982:1426 hervorgeht. Nach weiteren Beobachtungen in Friaul ist zu schließen (s. MELZER & BREGANT 1990:164, 1992:10), daß diese sich zoochor ausbreitende Pflanze wohl weitgehend übersehen wird.

Cuscuta campestris YUNCKER

Karst (Kras): südwestlich von Senožeče längs der Straße in den Rabatten auf etwa ein Kilometer zahlreiche Bestände die unterschiedlichsten Pflanzen überziehend, 1987 - 0251/1.

In den folgenden Jahren konnte diese nordamerikanische Art dort nicht mehr beobachtet werden. Von KALIGARIĆ & JOGAN 1990:59 wird sie nach Funden von 1988 aus Slowenisch Istrien von zwei Fundorten als neu für Slowenien gemeldet. In Istrien beobachte ich sie seit vielen Jahren in der Gegend von Novigrad, ebenso in Friaul von Monfalcone

bis Bibione in Venetien, in diesen beiden Ländern auch im Landesinnern mehrfach.

Myosotis decumbens Host

Trnovski Gozd: NNW von Ajdovščina im Buchenwald längs des Weges von Predmeja zum Mali Golaki in ungefähr 1200 m reichlich zusammen mit *Stellaria nemorum* subsp. *glochidosperma* MURBECK - 0049/1, ebenso an der Nordseite des Kucelj auf einer stark bewachsenen alten Forststraße, 1994 - 0048/4.

Von MARTINČIĆ & SUŠNIK 1984:414 wird diese nach Oberdorfer 1994:782 alpin-nordische Art nur für die Gegend des "locus classicus" (HOST 1827:228), also Ljubljana genannt. Nach MELZER 1987:378, MELZER & BREGANT 1990:166 ist auch schon aus den Julischen und Steiner Alpen und dem Trnovski gozd bereits bekannt. Auch sie wurde und wird gleich der oben genannten *Bidens vulgata* wohl noch weitgehend übersehen, obwohl sie durch einige Merkmale, so schon durch den anderen Wuchs, von der weit verbreiteten *M. sylvatica* (EHRHART) HOFFMANN gut geschieden ist. Siehe dazu die Zeichnung in MELZER 1987:385 oder ROTHMALER 1995:422; die Abbildung nach Reichenbach in PIGNATTI 1982a:424 ist zum Erkennen völlig unbrauchbar.

Orobanche reticulata WALLROTH

Dinarisches Gebiet (Dinarsko območje): Snežnik, am steinigen Wegrund auf *Cirsium erisithales* reichlich, 1994, ME & TK - 0452/2.

Bisher war diese Art nach MARTINČIĆ & SUŠNIK 1984:450 nur aus den Steiner Alpen mit Sicherheit bekannt, für die Julischen Alpen gilt sie als fraglich.

Die Zuordnung zu einer der beiden Unterarten, die z.B. noch von PIGNATTI 1982:611 in einer Anmerkung genannt werden, erübrigt sich, da subsp. *pallidiflora* (WIMMER & GABROWSKI) HAYEK, von OBERDORFER 1994:866 als Varietät bewertet, von neueren Autoren nur mehr in der Synonymie geführt wird, so von

BUTTLER & SCHIPPMANN 1993:252 oder PUSCH 1996:32. Vermerkt sei jedoch, daß KREUTZ 1995:124 diese Sippe in einem prachtvollen Bildband für selbständig hält und sie sogar als Art führt, weshalb MELZER 1996 (in Druck) meint, daß über diese Sippe wohl noch nicht das letzte Wort gesprochen worden wäre.

Sagina subulata (SWARTZ) PRESL

Prekmurje: nordöstlich von Martinje nahe der ungarischen Grenze auf sandigem Ödland, 1989 ME & BALOCH - 9162/2.

Nach MARTINČIĆ & SUŠNIK 1984:362 gilt diese nach OBERDORFER 1994:380 submediterran- (subatlantische) Art warmer Tieflagen für Slowenien als fraglich. WRABER & ČARNI 1990:11-12 nennen bereits einen Fundort aus dem benachbarten Quadranten 9263/2. In einer Verbreitungskarte ist sie von vier weiteren Quadranten in Slowenien verzeichnet. Sie beziehen sich auf die Angaben von HAYEK 1909:286 für trockene Waldränder bei Pobrežje nächst Maribor, von MALY 1868:211 für feuchte Stellen nächst dem Schloß Štatenberg bei Makole und von KOEGELER in FRITSCH 1929:36 vom Rand eines Getreidefeldes bei Ptui.

Senecio micanioides OTTO

Syn.: *S. scandens* DE CANDOLLE, *Delairea odorata* LEMAIRE.

Quarnerische Inseln (Kvarner): Lošinj, in Čunski in einer Hausruine in der Unkrautflur auf Bruchsteinen und das restliche Mauerwerk überziehend, 1991, auch noch 1996 - 1452/3.

Diese selten kultivierte, sehr spät blühende Schlingpflanze stammt aus Südamerika (KRAINZ in ENCKE 1960:791). Nach STACE 1991:877 ist sie auf den Scilly- und Kanalinseln eingebürgert, seltener überzieht sie auch im östlichen und westlichen Cornwall Hecken und Mauern. Als englischen Namen führt er seltsamerweise "German-ivy" an, also "Deutscher Efeu". Verwildierungen sind auch aus Italien bekannt (PIGNATTI 1982b:130).

A. Monocotyledoneae

Arum alpinum SCHOTT & KOTSCHY

Prekmurje: südlich von Gor. Bistrica in der Au am linken Ufer der Mur, 1993, R. KARL & ME - 9463/4.

Diese früher weitgehend übersehene Art ist in Österreich aus dem an Slowenien angrenzenden Burgenland und aus Niederösterreich schon länger bekannt. Aus der Steiermark kennen wir bisher nur *A. maculatum*, das u.a. in den Auen der Mur von Fernitz abwärts fast durchwegs in einer nichtgefleckten Form vorkommt, manchmal auch mit bleichem Kolben ("appendice flavescens"). Es ist wenig sinnvoll, wenn JANCHEN 1960:877 sie als Varietät benennt und völlig unbegründet, wenn er meint: "neigt gegen *A. italicum*".

Ein isoliertes Vorkommen wird von MELZER 1981:111 aus Kärnten angegeben, das aber von GUTERMANN in BEDALOV & GUTERMANN 1982 zu *A. maculatum* gestellt wird. Ihm folgt auch HARTL & al. 1992:90, siehe dagegen MELZER 1996 (in Druck). ADLER & al. 1994:1047 bringen einen besonders ausführlichen Schlüssel und zwei schöne Zeichnungen, die eindrucksvoll den unterschiedlichen Habitus beider Arten zeigen.

Festuca filiformis POUERRET

Syn.: *F. capillata* "LAMARCK", *F. tenuifolia* SIEBTHORP.

Julische Alpen: südwestlich von Kobarid auf dem Matajur an einigen Stellen längs des Kammes im dichten Magerrasen von 1400 - 1500 m reichlich, 1994, ME & TK - 9847/1. Kras: südwestlich von Pivka in einem artenreichen, lichten Eichenwald zerstreut und auch an dessen Rand in einer Wiese spärlich, 1993, ME & TK - 0352/1. Trnovski gozd: im Gipfelbereich des Mali Golaki, an stark betretenen Stellen und in humusgefüllten Felsspalten, 1993, ME & TK - 0049/1.

An den feinen Blättern, den meist dichten Horsten und den schmalen Rispen mit den

grannenlosen Ährchen ist dieser subatlantische Schwingel aus dem ansonsten so sehr schwierigen *F. ovina*-Aggregat leicht zu erkennen. Er gilt als ein Bewohner sandiger Magerrasen, lichter, artenarmer Eichenwälder, ist Säure- und im Wald auch Verhagerungszeiger (OBERDORFER 1994:212, PIGNATTI 1982b:497, MARTINČIČ & SUŠNIK 1984:707). KERGUÉLEN & PLONKA 1989:163 meinen, daß die Ökologie und Verbreitung im einzelnen schlecht bekannt wäre und zweifellos die reinen Kalkgebiete meiden würde. Die einzelnen Exemplare dort in jenem Eichenwald sind kräftige Horste, die Halme erreichen eine Höhe von 45 cm, sind also optimal entwickelt.

Aus der reichen Begleitflora seien auffällige Arten angeführt, von denen ein Großteil ganz andersartige ökologische Ansprüche stellt als man sie der *F. filiformis* für gewöhnlich zuspricht. Sie wachsen teils auf nur mäßig sauren Böden oder bevorzugen sogar - im folgenden mit * gekennzeichnet - kalkreiche Substrate: *S. nutans* subsp. *livida* (*S. insubrica*), *Helleborus odoratus**, *Paeonia officinalis**, *Filipendula vulgaris**, *Potentilla alba*, *Lathyrus niger*, *Chamaecytisus hirsutus*, *Genistella sagittalis*, *Vicia incana**, *Geranium sanguineum**, *Peucedanum oreoselinum*, *P. cervaria**, *Vincetoxicum hirundinaria*, *Pulmonaria visianii*, *Teucrium chamaedrys**, *Melittis melissophyllum**, *Salvia pratensis**, *Plantago media*, *Valeriana wallrothii* (*V. collina*)*, *Carex montana*, *Bromus erectus*, *Brachypodium rupestre** und *Platanthera chlorantha*; Unter den Holzpflanzen dominiert *Quercus cerris*, wozu sich *Q. pubescens* und *Q. robur* gesellen, in der Strauchschicht fällt *Cornus sanguinea* auf.

Auf dem Golak ist *F. filiformis* nicht zum erstenmal gefunden worden, wie nachträglich erkannt wurde: Der begeisterte Triestiner, später in Görz (Gorizia) wohnende Amateurbotaniker CARLO ZIRNICH hat sie dort bereits 1938 gesammelt (MEZZENA 1986:225). COHRS 1953:78 schreibt zu diesem Fund: "Auf den Golakbergen im Trnovski gozd". Vermerkt

muß werden, daß nach den alten Karten der Mali Goljaki, also der "Kleine", mit 1494 m Seehöhe bezeichnet, tatsächlich der höhere der beiden Goljakberge ist. Auf neuen Karten sind die Namen der beiden vertauscht und den Höhenmessungen angepaßt.

Auch hier auf dem Golaki paßt die unmittlere Begleitflora so gar nicht zur oben angedeuteten, aus der Literatur bekannten Autökologie einer kalkmeidenden Art (s. auch ROTHMALER 1986:700). Von den zahlreichen Arten seien genannt: *Pinus mugho*, *Fagus sylvatica*, *Salix glabra**, *S. appendiculata**, *Rhododendron hirsutum**, *Erica carnea**, *Lonicera coerulea*, *Acinos alpinus* (*Calamintha alpina*)*, *Valeriana tripteris*, *Cirsium erisithales*, *Solidago virgaurea* subsp. *minuta* (*S. alpestris*), *Leontopodium alpinum**, *Erigeron polymorphus**, *Bromus erectus** und *Calamagrostis varia**.

MELZER 1987:382 nennt *F. filiformis* bereits von artenreichen Wiesen im Trnovski Gozd, und zwar vom Čaven und Kucelj, auf diesem Berg auch aus der Nachbarschaft von *Leontopodium alpinum*. MELZER & BREGANT 1991:248 kennen sie vom dichten Rasen auf der Vremščica bei Senožeče, MARTINČIČ &

SUŠNIK l.c. sie nur von sandigen Wiesen und Waldrändern.

Panicum gattereri Nash

Julische Alpen: bei Bovec am Rand des Parkplatzes der Talstation der Seilbahn auf den Kanin zusammen mit *P. capillare* L. und *Eragrostis frankii* C.A. MEYER ex STEUDEL, 1991, ME, BR & BALOCH - 9647/3.

Aus Friaul-Julisch Venetien ist diese aus Nordamerika stammende Art bereits von acht Orten bekannt, vor allem in Maisfeldern wachsend, aber auch auf Ödland gedeihend (MELZER 1985:138, MELZER & BREGANT 1992:116, Verbreitungskarte mit einem weiteren Punkt (Triest) in POLDINI 1991:557. Durch die kleinen, pinselartigen Rispen, die aus allen Blattachsen entspringen, ist sie von dem ähnlichen, schon sehr häufigen *P. capillare* verschieden.

Danksagung

Herrn Prof. Dr. Tone WRABER danke ich für einige Hinweise und die Erstellung der slowenischen Zusammenfassung.

Literatur

- ADLER, W., OSWALD, R. & K. FISCHER, 1994: Exkursionsflora von Österreich. Stuttgart, Wien.
 BUTTLER, P. & U. SCHIPPMANN, (1993): Namensverzeichnis zur Flora der Farn- und Samenpflanzen Hessens (Erste Fassung). Botanik u. Naturschutz in Hessen, Beih. 6. Frankfurt am Main.
 COHRS, A., 1953-1963: Beiträge zur Flora des nordadriatischen Küstenlandes mit besonderer Berücksichtigung von Friaul, den Julischen und Karnischen Alpen. Feddes Repert. 68:12-80.
 DOMAC, R., 1989: Mala flora Hrvatske. Zagreb.
 ENCKE, F. (Ed.), 1960: Pareys Blumengärtnerei 2. Berlin, Hamburg.
 FRITSCH, K., 1929: Siebenter Beitrag zur Flora von Steiermark. Mitt. naturwiss. Ver. Steiermark 64/65:29-78.
 GUINOCHE, M. & R. VILMORIN, 1982: Flore de France 4. Paris.
 HAYEK, A., 1908-1914: Flora von Steiermark 1. Berlin.
 HEGI, G., 1961: Illustrierte Flora von Mitteleuropa 3/2. Berlin, Hamburg.
 HOST, N.T., 1827: Flora Austriaca 1. Viennae.
 JANCHEN, E., 1956-1960: Catalogus Florae Austriae 1. Wien.
 JOVET, P., & R. VILMORIN, 1975: Coste H. Flore descriptive et illustrée de la France. Troisième supplément. Paris.
 KALIGARIČ, M. & N. JOGAN, 1990: Floristične novosti iz Slovenske Istre 2. Biol. Vestn. 38(1990):357-64.
 KERGUÉLEN, M., & F. PLONKA, 1989: Les *Festuca* de la Flore de France (Corse comprise). Bull. Soc. Bot. Centr. Ouest, Nouv. Sér., Numéro spécial 10.

- KREUTZ, C.A.J., 1995: *Orobanchae*. Die Sommerwurzarten Europas, 1, Mittel- und Nordeuropa. Limburg.
- MALY, J.K., 1869: Flora von Steiermark. Wien.
- MARTINČIČ, A. & F. SUŠNIK, 1984: Mala flora Slovenije. Praprotnice in semenke. Ljubljana.
- MELZER, H., 1981: Beiträge zur Flora von Kärnten und dem angrenzenden Süden. Carinthia II 171/91: 103-114.
- MELZER, H., 1983: Neues zur Flora des nordadriatischen Küstenlandes (Italien). Linzer biol. Beitr. 14/2:209-221.
- MELZER, H., 1985: Beiträge zur Flora von Friaul-Julisch Venetien und angrenzender Gebiete (Italien, Jugoslawien). Gortania, Atti Museo Friul. Nat. 6('84):175-190.
- MELZER, H., 1987: Beiträge zur Flora von Friaul-Julisch Venetien (Italien) und Slowenien (Jugoslawien). Linzer biol. Beitr. 19/2:377-388.
- MELZER, H., 1996: *Poa trivialis* subsp. *sylicola* - neu für Österreich und weitere Funde bemerkenswerter Blütenpflanzen in Kärnten. Linzer biol. Beitr. 28 (in Druck).
- MELZER, H. & TH. BARTA, 1996: Neues zur Flora des Burgenlandes, von Niederösterreich, Wien und Oberösterreich. Linzer biol. Beitr. (in Druck).
- MELZER, H. & E. BREGANT, 1990: Neues zur Flora von Friaul-Julisch Venetien, Slowenien und Kroatien. Gortania, Atti Museo Friul. Nat., 11('89):161-176.
- MELZER, H. & E. BREGANT, 1991: Über *Carex fritschii* und *Festuca tenuifolia* auf der Vremščica (Jugoslawien, Slowenien). Linzer biol. Beitr. 23/1:245-250.
- MELZER, H. & E. BREGANT, 1992: Beiträge zur Flora von Friaul-Julisch Venetien und angrenzender Gebiete von Venetien und Slowenien. Gortania, Atti Museo Friul. Nat., 13('91):103-122.
- MEZZENA, R., 1986: L'erbario di Carlo ZIRNICH (Ziri). Atti Mus. civ. Sor. nast. Trieste 38(1):1-519.
- PIGNATTI, S., 1982, 1982 a, 1982 b: Flora d'Italia, 1, 2, 3. Bologna.
- POLDINI, L., 1980: Catalogo floristico del Friuli-Venezia Giulia e dei territori adiacenti. Studia Geobot. 1:133-474.
- POLDINI, L., 1991: Atlante corologico delle piante vascolari nel Friuli-Venezia Giulia. Udine.
- PUSCH, J., (1996): Die Sommerwurzarten des (ehemaligen) Kreises Artern. 2. Aufl., Erfurt.
- REED, C.F. & O. Hughes 1971: Common Weeds of the United States. United States Department of Agriculture. New York.
- STACE, C., 1991: New Flora of the British Isles. Cambridge, New York, Port Chester, Melbourne, Sydney.
- TOSCO, U., 1952: *Ambrosia coronopifolia* nel Veronese nel Venecia no. N. Giorn. Bot. Italia 59:494-496.
- TRINAJSTIĆ, I., 1986: *Bidens pinnata* L. (Asteraceae) - Nova prodoslica u flori Crne Gore (Jugoslavija). Biosistematika 12/1:35-37.
- TRINAJSTIĆ, I., 1993: *Bidens subalternans* DC. u neofitskoj flori Hrvatske. Acta Bot. Croat. 52:197-112.
- TUTIN, T.G., HEYWOOD, V.H., BURGHES N.A. & al., 1976: Flora Europaea 4. Cambridge, London, New York, Melbourne.
- WRABER, T. & A. ČARNI, 1990: Prispevek k flori Prekmurja. Varstvo narave 16:5-16.
- WRABER, T. & P. SKOBERNE, 1989: Rdeči seznam ogroženih praprotnic in semenk SR Slovenije. The Red Dada List of Threatened Vascular Plants in Socialist Republic of Slovenia. Varstvo narave 14-15: 9-428.

Oxalis dillenii Jacq. - nova zajčja deteljica slovenske flore*

Oxalis dillenii Jacq - new species of Slovenian flora

Nejc JOGAN

Oddelek za biologijo BF, Večna pot 111, SLO-1000 Ljubljana, Slovenija, E-mail: nejc.jogan@uni-lj.si

Izvelek: V zadnjih letih je bilo v Sloveniji odkritih več nahajališč severnoameriške vrste *Oxalis dillenii*, ki je bila doslej znana že iz številnih drugih evropskih držav. Od naših vrst ji je najbolj podobna *O. fontana* Bunge, od katere pa novoodkrita vrsta zlahka razlikujemo po dlakavosti, obliki pecljev plodov in še nekaterih znakih. Nekateri od znakov so podobni kot pri *O. corniculata*, ki pa ima razločno plazeče in zakoreninjajoče se steblo in navadno rdečkaste liste.

Abstract: *Oxalis dillenii*, a North-American species hitherto recorded also in many other European countries, have been discovered in a few localities in Slovenia recently. Superficially it is quite similar to *O. fontana* Bunge, from which it can be distinguished by the type of hairiness, shape of inflorescences and fruit pedicels, stipules, presence of rhizomes and testa pattern. Some of these characters it shares with *O. corniculata*, which can be recognized by distinctly procumbent stem rooting at the nodes and mostly reddish leaves.

Nomenklturni vir: TRPIN, D. & B. VREŠ, 1995: Register flore Slovenije.

1. Uvod

Zajčje deteljice so zanimiv in lahko prepoznaten rod z več sto vrstami, razširjenimi predvsem v južnih predelih Amerike in Afrike. Evropska flora ima le 2 avtohtoni vrsti, poleg teh pa 10 ali več bolj ali manj lokalno naturaliziranih tujih vrst (YOUNG 1968).

Dillenijeva zajčja deteljica je ena od številnih severnoameriških vrst, ki se v zadnjih desetletjih nezadržno širijo predvsem po ruderalnih rastiščih po vsej Evropi. Tako jo Flora Europaea (YOUNG 1968) navaja že za 10 evropskih držav, med njimi za Avstrijo, Italijo in Jugoslavijo (ni znano, na kateri del tedanje Jugoslavije se podatek nanaša). EHRENDORFER (1973) dodaja tudi Madžarsko. V floristični literaturi je z območja južne Avstrije navedenih kar nekaj nahajališč, predvsem s pokopališč in njiv (MELZER 1967, 1968, 1979, 1986, HARTL 1992, ADLER 1994) in po vseh teh najd-

bah v soseščini je bilo le še vprašanje časa, kdaj bomo to vrsto odkrili tudi v Sloveniji.

Na Primorskem se pri nas pojavlja še druga zajčja deteljica, ki je bila po dosedaj razpoložljivi literaturi določena kot *O. articulata* Savigny. Za razliko od Dillenijeve sorodnice se ta širi z vrstov, kjer jo zaradi košatih socvetij temnoroznatih cvetov pogosto gojijo. Status njene naturaliziranosti in zanesljivost določitve te vrste sta še nekoliko vprašljiva.

2. Značilnosti *O. dillenii*

Dillenijeva zajčja deteljica je rumenocvetna vrsta, ki je po značilnostih nekako med našima preostalima rumenocvetnima predstavnikoma tega rodu, rogato (*O. corniculata*) in togo (*O. fontana*) zajčjo deteljico. Od *O. fontana* se razlikuje po (1) odsotnosti prit-

* Prispevek je bil predstavljen na simpoziju Flora in vegetacija Slovenije 1995 pod naslovom *Oxalis dillenii* Jacq in *O. articulata* Savigny - novi zajčji deteljici slovenske flore (Jogan 1995).

lik in pri dnu $\pm$ razraslem steblo, (2) odsotnosti večceličnih štrlečih dlak in gosti poraslosti s prileglimi enoceličnimi dlakami, (3) razločnih prilistih, (4) kobulastem socvetju, (5) kljukasti ukrivljenosti plodnih pecljev in (6) svetli progavosti skleroteste. Vsaj neka-

teri od teh znakov (3, 4, 5, 6) pa novoodkrita vrsta približujejo *O. corniculata*.

Zaradi jasnosti in preglednosti navajam razlike med našimi rumenocvetnimi zājčjimi deteljicami še v obliki preglednice:

	<i>O. fontana</i>	<i>O. dillenii</i>	<i>O. corniculata</i>
steblo	pokončno, podzemne pritlike	pokončno do kipeče, brez pritlik	poleglo, zakoreninjajoče se
lističi	zeleni, plitvo (<1/4) izrobljeni	zeleni, plitvo (<1/4) izrobljeni	večinoma rdečkasti, globoko (1/4-1/3) izrobljeni
večcelične dlake	razvite, štrleče	manjkajo	manjkajo
prilegle enocelične dlake	redke	goste, plod in steblo zato lahko sivkasta	$\pm$ goste
prilisti	neopazni	razločni	razločni
socvetje	dvovejnati pakobul	kobul	kobul
plodni peclji	ravni	kljukasto ukrivljeni	kljukasto ukrivljeni
sklerotesta (sarkotesta ob zrelosti odpade!)	enakomerno rjava	z razločnimi prečnimi svetlimi progami	nerazločno prečno progasta

Tudi po ekologiji so si naše tri rumenocvetne zājčje deteljice precej podobne in tako jih neredko najdemo rastoče skupaj na ruderalnih, redkeje segetalnih rastiščih.

3. Slovenska nahajališča

Vsa slovenska nahajališča Dillenijeve zājčje deteljice so bila odkrita v zadnjih letih in jih navajam v kronološkem zaporedju:

9162/2 Prekmurje, Goričko, SV od Martinja, zapuščena tla. Leg. MELZER & BALOCH, 1989 (herbarium MELZER).

9848/4 Posočje, Most na Soči, pri spomeniku

nasproti železniške postaje, plevel na cvetlični gredici. Leg. N. JOGAN, 21. 7. 1990 (herbarij N. JOGAN A 419).

9361/2 Pomurje, Gornja Radgona, ruderalno, pri gostilni Šmid. Leg. B. VREŠ & al. 1994, det. N. JOGAN (herbarij ZRC SAZU).

9953/3 Ljubljana, pri Filozofski fakulteti, ob robu pločnika. Leg. N. JOGAN, 12. 9. 1994 (herbarij N. JOGAN L 822).

0047/1 Primorska, Goriška Brda, Dobrovo, razpoka na stopnišču gradu. Leg. N. JOGAN, 14. 9. 1994 (herbarij N. JOGAN P 1328).

9953/1 Ljubljana, pred Prirodoslovnim muzejem, ob robu pločnika. Leg. N. JOGAN, 5. 10. 1994 (zapiski N. JOGAN).

9953/3 Ljubljana, Trnovski pristan, pod živo mejo ob robu vrta. Leg. N. JOGAN, 5. 10. 1994 (herbarij N. JOGAN L 891).

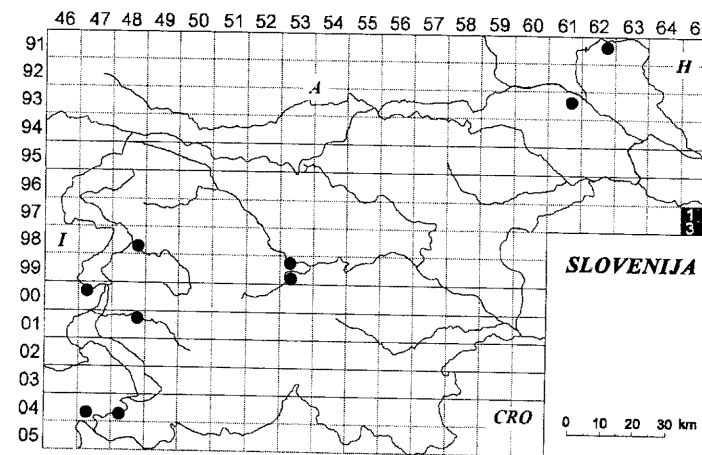
0148/2 Primorska, Branik, plevel na vrtu. Leg. N. JOGAN, 10. 1994 (herbarij N. JOGAN P 1235a).

9953/1 Ljubljana, Žale, gručnata tla. Leg. V. BABI, 1994 (herbarij LJU).

0448/3 Primorska, Izola, zapuščena tla. Leg. N. JOGAN, 20. 5. 1995 (herbarij N. JOGAN P 1495).

0447/3 Primorska, Piran, razpoka v tlaku pločnika. Leg. N. JOGAN, 21. 5. 1995 (herbarij N. JOGAN P 1538).

Kot je razvidno iz pregleda nahajališč, je bila vrsta odkrita na številnih mestih v nižinah, med katerimi nikakor ne moremo najti kake povezave. Zato lahko domnevamo, da se je Dillenijeve zājčje deteljica širila in razširila po Sloveniji že kar nekaj let pred tem, vendar pa zaradi slabe floristične obdelanosti smeri njenega širjenja verjetno nikoli ne bo moč ugotoviti. Dejstvo je, da je danes raztreseno razširjena že vsaj v treh fitogeografskih območjih (subpanonskem, predalpskem in submediteranskem), zelo verjetno pa bi jo lahko odkrili tudi na nadaljnjih nahajališčih po nižinah, pri čemer velja biti zlasti pozoren v jugovzhodni Sloveniji.



Sl. 1.: Prikaz poznane razširjenosti *O. dillenii* v Sloveniji
Fig. 1: Known distribution of *O. dillenii* in Slovenia

4. Sklepne ugotovitve in diskusija

Glede na ruderalno naravo rastišč, ki jih v Sloveniji poseljuje Dillenijeve zājčje deteljica, lahko sklepamo, da se bo tudi nadalje obdržala na takih rastiščih. Verjetno jo lahko pričakujemo tudi v segetalnih združbah, v kakršnih uspeva tudi v Avstriji (ADLER 1994). Kratkoročno je malo verjetno, da bi se ta vrsta naturalizirala tudi v naravnih združbah, saj

je po ekologiji očitno precej podobna togi zājčji deteljici, ki ji tudi v nadstoletni (omenja jo že CILENŠEK 1892) dobi uspevanja v Sloveniji ni uspel prodor na naravna rastišča.

Četudi dosednja literatura o pojavljanju te vrste v Furlaniji-Juljski krajini in na Hrvaškem molči, je bilo odkritih tudi že nekaj nahajališč v obeh sosednjih deželah: v Furlaniji je bila najdena pri Palmanovi in v Goričici (Jogan, v tisku), na Hrvaškem pa pri Puli

(MELZER, ustno poročilo). Verjetno je vrsta tudi tam precej bolj razširjena, le da je, tako kot do nedavnega pri nas, zaradi podobnosti s togo sorodnico ostala prezrta.

5. Zahvala

Iskreno se zahvaljujem mag. H. MELZERJU (Zeltweg), ki mi je posredoval svoje članke in še neobjavljene podatke o doslej prvem znanem opažanju Dillenijsve zajčje deteljice, prav tako pa tudi B. VREŠU in V. BABU za herbarijske primerke.

6. Summary

Oxalis dillenii, a North-American species hitherto recorded also in many other European countries, has been discovered recently in a few localities in Slovenia. Superficially it is quite similar to *O. fontana* Bunge, from which it can be distinguished by the type of hairiness, shape of inflorescences and fruit pedicels, stipules, presence of rhizomes and sclerotesta pattern (in representatives of the ge-

nus *Oxalis* ripe seeds are ejected by splitting and rolling of sclerotesta which then drops off; if we are examining seeds from not fully ripen capsules, e.g. in herbarium material, sclerotesta pattern is not visible because of adherent dry sarcotesta). Some of these characters it shares with *O. corniculata*, which can be easily recognized by distinctly procumbent stem rooting at the nodes and mostly reddish leaves with more deeply emargined leaflets.

The pattern of known distribution of *O. dillenii* in Slovenia shows that it had been spreading for at least some years before its discovery. Now it is scattered in the lowlands and probably much more widespread but still overlooked and underrecorded because of its similarity to *O. fontana*.

In addition to Slovenia, *O. dillenii* has been recorded recently also in Croatia and Friuli-Venezia Giulia.

Another alien *Oxalis* species has been recorded in the coastal part of Slovenia recently. Obviously, it has escaped from the gardens and provisionally it has been determined as *O. articulata* Savigny. Additional data about persistence of its thriving and precise determination are required.

7. Viri

- ADLER, W., 1994: *Oxalidaceae*. In M. Fischer (ed.): Exkursionsflora von Oesterreich. Ulmer Verlag, Wien.
- CILENŠEK, M., 1894: Naše škodljive rastline v podobi in besedi III. Družba Sv. Mohorja, Celovec.
- EHRENDORFER, F. (Hrsg.), 1973: Liste der Gefaesspflanzen Mitteleuropas. Gustav Fischer Verlag, Stuttgart.
- HARTL, H. & al., 1992: Verbreitungsatlas der Farn- und Blütenpflanzen Kaerntens. Naturwissenschaftlicher Verein fuer Kaernten, Klagenfurt.
- JOGAN, N. (v tisku): *Hordeum geniculatum* All. and *Oxalis dillenii* Jacq. - two new or neglected species of the flora of Friuli-Venezia Giulia. Gortania.
- JOGAN, N., 1995: *Oxalis dillenii* Jacq in *O. articulata* Savigny - novi zajčji deteljici slovenske flore. In: N. Jogan (ed.): Flora in vegetacija Slovenije 1995. Oddelek za biologijo BF, Društvo biologov Slovenije, Ljubljana.
- MELZER, H., 1967: *Oxalis dillenii* Jacq., eine neue Kaerntner Adventivpflanze. Carinthia II, 77/157: 136-137.
- MELZER, H., 1968: Notizen zur Adventivflora von Kaernten. Carinthia II, 79/158: 127-138.
- MELZER, H., 1979: Weitere Beitrage zur floristischen Erforschung Kaerntens. Carinthia II, 169/89: 143-154.
- MELZER, H., 1986: Neues zur Flora der Steiermark, XXVIII. Mitt. naturwiss. Ver. Steiermark 116: 173-190.
- YOUNG, D. P., 1968: *Oxalis* L. In T. G. TUTIN & al. (eds.): Flora Europaea 2. CUP, Cambridge.

Sagina maritima G. Don in *S. nodosa* (L.) Fenzl - novi vrsti slovenske flore in pregled pitomcev v Sloveniji

Sagina maritima G. Don in *S. nodosa* (L.) Fenzl - new species in the flora of Slovenia and survey of pearlwrts in Slovenia

Nejc JOGAN

Oddelek za biologijo BF, Večna pot 111, SLO-1000 Ljubljana, Slovenija, E-mail: nejc.jogan@uni-lj.si

Izvleček: *S. maritima* je bila nedavno prvič najdena v Piranu, *S. nodosa* pa je bila odkrita med revizijo herbarija LJU; nabrana je bila nad dolino Trente. Za prvo vrsto nova najdba ni nepričakovana, saj pomeni le najsevernejše nahajališče ob vzhodni jadranski obali, novoodkrito nahajališče druge vrste pa je precej presenetljivo, leži namreč onkraj južne meje njenega strnjenega areala. Nadalje so navedena prva nahajališča *S. apetalata* Ard. ssp. *apetalata* na Primorskem (in tudi v Furlaniji-Juljski krajini), omenjena sta dva križanca, za vse slovenske vrste tega rodu pa je na koncu še ključ.

Abstract: Recently *Sagina maritima* has been recorded for the first time in the territory of Slovenia (Piran, Adriatic coast). *S. nodosa* has been discovered during the revision of herbarium material in herbarium LJU; it has been collected in Julian Alps. Record of the first species is not unexpected as it is widespread (among others) along the eastern Adriatic coast and the new locality represents only the northernmost one. On the other hand, newly discovered locality of the second species which lays beyond the southern border of its compact area of distribution, has been quite a surprise. In addition, the first records of *S. apetalata* ssp. *apetalata* in the Submediterranean region of Slovenia (and also in Friuli-Venezia Giulia, NE Italy) are dealt with, two inter specific hybrids hitherto known from Slovenia are mentioned and a key for the Slovenian species of pearlwrts is presented.

Nomenklturni vir: F. Ehrendorfer (ed.), 1973: Liste der Gefaesspflanzen Mitteleuropas.

1. Uvod

Pitomci so drobne klinčnice, ki večinoma tudi ne cvetijo zelo opazno (lahko so celo brez venčnih listov) in zato neredko ostajajo prezrti. Zlasti to velja za nižinske vrste, ki pogosto naseljujejo tako neugledna rastišča kot so razpoke v cestnem tlaku, kjer postanejo še bolj neopazni med mahovi, ptičjo dresnijo, enoletno latovko in pohojenko. Verjetno je prav to razlog, da sta morski in brezvenčni pitomec na Primorskem ostala dolgo prezrta, pozno odkritje velecvetnega pitomca (*S. nodosa*), ki je v tem rodu pravi orjak, pa je povezano predvsem z njegovo redkostjo in nedostopnostjo rastišč.

V zadnjih letih beležimo v Sloveniji kar nekaj zanimivih najdb predstavnikov tega rodu. Tako je bil kar nekajkrat zabeležen brez-

venčni pitomec na Štajerskem in v Prekmurju (Wraber & Čarni 1990, več neobjavljenih najdb M. Kaligariča, M. Lešnika, B. Vreša, N. Jogana), šilolistni pitomec je bil odkrit na Pohorju (Godicl 1980, Naglič 1987) in na Goričkem (Wraber & Čarni 1990.), najdena sta bila dva medvrstna križanca. Prav pred nedavnim pa je bilo odkritih tudi več nahajališč brezvenčnega pitomca na Primorskem ter v naslovu omenjeni novi vrsti za Slovenijo. Razlogov za podrobnejšo predstavitev tega rodu je torej kar dovolj.

2. Komentar k novim vrstam in nahajališčem

2.1. *Sagina maritima* G. DON

Morski pitomec je slanljubna vrsta raz-

širjena vzdolž obal Sredozemlja in zahodne Evrope. Ob Jadranu je strnjeno razširjena vzdolž njegove vzhodne obale (Meusel & al., 1965) z najsevernejšimi doslej znanimi nahajališči na obali osrednje Istre. Na tržaških in furlanskih obalah doslej še ni bila najdena (Poldini, 1991).

Na območju Slovenije je bila ta vrsta prvič najdena 1995. leta v razpokah cestnega tlaka pri avtobusni postaji v Piranu (0447/3), 1996. leta pa je bilo najdenih še nekaj nadaljnjih nahajališč na podobnih rastiščih v Piranu (Beli Križ, Tartinijev trg, isti kvadrant). S temi najdbami je dopolnjena slika razširjenosti te vrste ob Jadranu, pozornost pa bi kazalo posvetiti tudi podobnim rastiščem ob tržaški obali.

Poleg morskega pitomca so v razpokah cestnega tlaka uspevale še nekatere vrste značilne za podobna rastišča: *Poa annua*, *Sagina procumbens*, *Polycarpon tetraphyllum*, *Plantago major* in *Polygonum aviculare* (s. l.). Tovrstna ruderalna rastišča so pod močnim antropogenim pritiskom, kar po eni strani pomeni, da je bil morski pitomec tja morda zanešen drugotno, po drugi strani pa prav take razmere onemogočajo uspevanje drugim vrstam, ki bi vrste pohojenih tal lahko izpodrinile.

2.2. *Sagina nodosa* (L.) FENZL

Velevetni pitomec (tako slovensko ime predlagam zaradi sorazmerno opaznih in velikih cvetov, za razliko od ostalih vrst so namreč pri tej venčni listi do dvakrat daljši od čašnih) je tipična borealno-subatlantska vrsta, katere južna meja strnjene razširjenosti poteka skozi osrednje Alpe, v južnih Alpah so njena nahajališča le še raztresena. V neposredni sosesčini Slovenije uspeva le na avstrijskem Štajerskem, a še tu le na skrajnem severu (Zimmermann & al. 1989, Maurer 1996). Na Koroškem in v Furlaniji-Juljski krajini doslej še ni bila najdena.

Nahajališče nad dolino Trente, na Čistem vrhu (9648/2, leg. T. Wraber 12. 7. 1967), ki

je bilo odkrito med revizijo herbarijskega materiala v herbariju LJU, je tako precej oddaljeno od doslej znanih in, kot kaže, daleč najbolj jugovzhodno, obenem pa s svojo nadmorsko višino (1850-1875 m n. m.) tudi eno najvišje ležečih. Natančna ekologija z etikete ni razvidna, sodeč po zapiskih T. Wraberja pa je na tem mestu rasla skupaj z vrstami, ki imajo popolnoma drugačno ekologijo. Sicer ta vrsta uspeva na vlažnih travnikih in nizkih barjih in se pojavlja skupaj s *Cyperus flavescens* in *Juncus compressus*, prav tako vrstama, ki sta pogostejši v nižinah in montanskem pasu.

Material s Čistega vrha je morfološko tak kot razmeroma številni preučeni primerki velevetnega pitomca iz zahodne Evrope, njegovo odmaknjenost in predvsem zelo visoko nahajališče pa bo vsekakor potrebno še obiskati in ugotoviti, v kakšnih razmerah ta vrsta uspeva pri nas in ali je njeno pojavljanje ustaljeno.

2.3. *Sagina apetalata* ARD. ssp. *apetalata* (*S. ciliata* FRIES)

Brezvenčni pitomec navadno delijo v dve podvrsti (ali mali vrsti), ki se razlikujeta predvsem po dlakavosti ter legi, obliki in dolžini čašnih listov (glej ključ), vendar pri materialu iz Slovenije podvrstna pripadnost doslej še ni bila ugotavljana. Tipska podvrsta je rastlina suhih ruderalnih rastišč in jo srečamo predvsem v razpokah zidov in tlaka, pri nas pa je njeno pojavljanje na Primorskem vse doslej ostalo prezrto. Da se brezvenčni pitomec tam ni pojavil šele nedavno, nam kažejo razmeroma številne najdbe iz zadnjih let:

0447/4 Slo.: Primorska, Izola, gruščnata tla pod kamnolomom. Leg. N. Jogan, 1995, avtorjev herbarij.

0447/3 Slo.: Primorska, Piran, razpoka v tlaku. Leg. N. Jogan, 6. 1989, avtorjev herbarij.

0447/4 Slo.: Primorska, Strunjan, na kamnitem zidu. Leg. N. Jogan, 21. 6. 1994, avtorjev herbarij P 1461.

0447/4 Slo.: Primorska, Portorož, med tonaltnimi kockami. Leg. N. Jogan, 6. 1995, avtorjev herbarij.

0448/2 Slo.: Primorska, Ankaran, med tlakom pri penzionu Oljka. Leg. N. Jogan, 5. 6. 1994, avtorjev herbarij P 1352.

Prav tako je bila vrsta prezrta tudi v Furlaniji-Juljski krajini (cf. Poldini 1991), kjer sem jo 1996. nabral rastočo med betonskimi ploščami v Nabrežini (0248/3). Ker uspeva na podobnih rastiščih kot naša najpogostejša vrsta - polegli pitomec, so jo očitno dolgo zamenjevali z njim. Preveriti bo potrebno tudi material s Štajerske, ki doslej večinoma še ni bil dostopen, po poročilih o uspevanju na vlažnih peščenih tleh pa lahko sodimo, da se tam pojavlja le takson "*erecta*". Še vedno pa ostaja odprto vprašanje Fleischmannove (1844) navedbe te vrste za Črnomelj. Glede na sedanje poznavanje razširjenosti bi tam lahko pričakovali eno ali drugo podvrsto, če le ni bila navedba samo plod znane Fleischmannove fantazije.

2.4. *Sagina apetalata* ARD. ssp. *erecta* F. HERM. (*S. micropetalata* Rausch.)

Kot je bilo omenjeno že pri predhodnem taksonu, uspeva ta podvrsta predvsem na vlažnih peščenih neapnenih tleh, pogosto med posevki ali ob robu njiv. Na takem rastišču sta odkrila brezvenčni pitomec tudi Wraber in Čarni (1990), ki sta to najdbo objavila kot prvo zanesljivo potrditve pojavljanja te vrste v Sloveniji. Kasneje je bilo najdenih še več nahajališč s podobno ekologijo na Štajerskem

in v Prekmurju in vse kaže, da gre v teh primerih za takson *S. apetalata* ssp. *erecta*. Potrebno pa bo še preveriti herbarijski material, ki je trenutno nedostopen. Navedba o uspevanju te podvrste v Sloveniji torej ostaja vprašljiva.

3. Križanci

3.1. *Sagina x micrantha* BOREAU (*S. subulata x procumbens*)

Na pašniku pod Šmartnim na Pohorju (9559/3), kjer sta skupaj uspevala polegli in šilolistni pitomec (cf. Naglič 1987), smo nabrali tudi več primerkov križancev, ki so sprva precej motili predstavo, da tam uspevata dve vrsti. Verjetno bi na križance med tema vrstama lahko naleteli tudi drugje, a šilolistni pitomec je na splošno zelo redek (Wraber & Skoberne, 1989).

3.2. *Sagina x normaniana* LAGERH. (*S. saginoides x procumbens*)

V naravi je bil ta križanec odkrit pod Peco (9554/2), kjer uspevata tudi obe starševski vrsti, neredko pa ga srečamo tudi gojenega na pokopališčih, kjer tvori čvrste blazine z malo cvetnimi stebli, na katerih se razvijejo večinoma prazne plodne glavice. Navadno se ta "pokopališki" pitomec prodaja pod imenom "*S. subulata*", tako da bo potrebno še ugotoviti, ali gre tu na splošno za napačno poimenovanje ali se morda v te namene resnično uporablja tudi šilolistni pitomec, kar pa je manj verjetno.

4. Ključ

Ključ je narejen približno v taki obliki, kot so ključi v Mali flori Slovenije. Ekološki, fenološki in horološki podatki so predstavljeni zelo jedrnat.

Sagina L. - pitomec

- 1 Cvetovi praviloma 4-števni, prašniki navadno 4, venčni listi navadno <1/2 čašnih ali manjkajo 2
- Cvetovi praviloma 5-števni, prašnikov več, navadno 10, venčni listi normalno razviti, vsaj

- 2/3 dolžine čašnih 4
- 2 Trajnica z jalovimi poganjki (navadno osrednja jalova rozeta), steblo plazeče in se zakoreninja, s številnimi nerazraslimi pokončnimi cvetočimi poganjki; naša najpogostejša vrsta 4. *S. procumbens*
- Enoletnica brez jalovih poganjkov, steblo ±pokončno, razraslo, se ne zakoreninja; redko v nižinah 3
- 3 Listi topi (redko z <0,1 mm konico), vsi čašni listi enaki, širokojajčasti, topi, zaprt cvet približno 1,5-krat daljši od svoje širine, semena >0,3 mm, temno rjava, rastlina 5-15 cm visoka; slana tla ob morju 5. *S. maritima*
- Listi naglo zoženi v (0,1) 0,2-0,3 mm konico, čašni listi širokosuličasti do podolgasti, zunanja pogosto priostrena, zaprt cvet približno 2-krat tako dolg kot širok, semena <0,3 mm, svetlo rjava, rastlina navadno okoli 5 cm visoka; kislja ruderalna in segetalna rastišča 6. *S. apetala*
- 4 Venčni listi približno 2-krat daljši od čašnih, stebelni listi se proti vrhu stebela razločno krajšajo, gornji <2 mm dolgi in s kratkimi jalovimi poganjki v zalistjih 1. *S. nodosa*
- Venčni listi največ za 1/3 daljši od čašnih, stebelni listi se proti vrhu stebela ne krajšajo razločno, gornji >3 mm dolgi brez jalovih poganjkov v zalistjih 5
- 5 Čaša, cvetni pecelj in listi navadno raztreseno štrleče žlezasto dlakavi, listi naglo zoženi v vsaj 0,3 mm konico, glavica 2,5-3 mm; redko v nižinah in montanskem pasu 3. *S. subulata*
- Rastlina večinoma gola, listi z največ 0,1 (0,2) mm konico, glavica 3-4 mm; raztreseno v (gornjem montanskem) subalpskem in alpskem pasu 2. *S. saginoides*
1. *S. nodosa* (L.) Fenzl - velecvetni p. Vlažne alpske trate, subalpski do alpski pas, na karbonatni podlagi. AL (redko: Julijske Alpe, Čisti vrh). VI-VIII.
2. *S. saginoides* (L.) Karst. - alpski p. Alpske trate, ob poteh, skalovje, predvsem na kislji podlagi, montanski do alpski pas. AL (raztresena), DN (Trnovski gozd). V-VIII.
3. *S. subulata* (Sw.) C. Presl. (*S. linnei* C. Presl) - šilolistni p. Travnata in neporastla mesta, predvsem na kislji podlagi (po literaturi tudi gojena na grobovih, pri nas se goji večinoma *S. x normaniana*), nižinski do montanski pas. SP. V-VII.
4. *S. procumbens* L. - polegli p. Segetalna in pohojena ruderalna mesta, prodišča, od nižin do gornjega montanskega pasu. SLO (pogosta). V-VIII.
5. *S. maritima* G. Don - morski p. Zaslanjena tla, nižine. SM (redko, morda prehodno: Piran). V-VI.
6. *S. apetala* Ard. - brezvenčni p. Ruderalna in segetalna mesta, večinoma na kislji podlagi, v nižinah. SP, SM, PD?, (redka). V-VII.
- 1 Rastlina večinoma gola, čaša ob zrelosti plodu široko razprostrta, vsi čašni listi topi, krajši od širokojajčaste glavice 6b. *S. apetala* ssp. *erecta*
- Čaša, cvetni pecelj in tudi listi večinoma dlakavi, čaša ob zrelosti plodu poševno štrleča ali prilegla glavici, vsaj zunanja čašna lista priostrena, tako dolga kot ozkojajčasta glavica 6a. *S. apetala* ssp. *apetala*
- 6a. *S. apetala* ssp. *apetala* (*S. ciliata* Fries) - brezvenčni p. Suha ruderalna mesta (razpoke v tlaku, zidovi). SM (raztreseno), SP?
- 6b. *S. apetala* ssp. *erecta* F. Herm. (*S. micropetala* Rausch.) - pokončni p. Vlažna peščena tla, njive. SP?

5. Zahvale

Zahvaliti se želim dr. D. Trpin za pomoč z literaturo in prof. dr. T. Wraberju, ki mi je omogočil ogled terenskih zapiskov z rastišča velecvetnega pitomca.

6. Summary

Recently *Sagina maritima* has been recorded for the first time in the territory of Slovenia (Piran, Adriatic coast). Discovery has not been a surprise because the locality is only the northernmost one on the eastern Adriatic coast and it is possible, that this species will be found also in the coast of Friuli-Venezia Giulia.

S. nodosa has been discovered during the revision of herbarium material in herbarium LJU; it has been collected in Julian Alps (Čisti Vrh above Trenta Valley); this newly discovered locality of *S. nodosa* which lays beyond the southern border of its compact area of dis-

tribution, has been quite a surprise. In addition to its disjunct occurrence, the ecology and altitude of our locality are also quite unusual.

In the Submediterranean region of Slovenia *S. apetala* ssp. *apetala* has been recorded for the first time in several localities (Piran, Strunjan, Izola, Ankarani) and it has been recorded for the first time also in Friuli-Venezia Giulia (Aurisina). Occurrence of the other subspecies, namely *S. apetala* ssp. *erecta* F. Herm. in the territory of Slovenia has not been proven yet but it is most probable.

Only two inter-specific hybrids of pearl-worts (*Sagina x micrantha* BOREAU (= *S. subulata* x *procumbens*) and *Sagina x normaniana* LAGERH. (= *S. saginoides* x *procumbens*)) are known to occur in the territory of Slovenia. The first one has been recorded in Pohorje on a pasture where both parents were growing together. The other one has been recorded in Peca (Karavanke Alps) and it is also a plant of commercial importance frequently planted in graveyards and sold under the incorrect name "*S. subulata*".

6. Viri

- ADLER, W. & al., 1994: Exkursionsflora vo Oesterreich. Ulmer Verlag, Stuttgart, Wien.
- FLEISCHMANN, 1844: Uebersicht der Flora Krain's. Laibach.
- MAURER, W., 1996: Flora der Steiermark I. IHV Verlag, Eching.
- MEUSEL, H. & al., 1965: Vergleichende Chorologie der zentral-europäischen Flora I. Gustav Fischer Verlag, Jena.
- NAGLIČ, D., 1987: Botanične raziskave na Mladinskem raziskovalnem taboru Šmartno '86. MRT Šmartno '86. GZM ZOTKS, Ljubljana.
- POLDINI, L., 1991: Atlante corologico delle piante vascolari nel Friuli-Venezia Giulia. Udine.
- WRABER, T. & A. ČARNI, 1990: Prispevek k flori Prekmurja. Varstvo narave 16: 5-16.
- WRABER, T. & P. SKOBERNE, 1989: Rdeči seznam ogroženih praprotnic in semenk SR Slovenije. Varstvo narave 14-15.
- ZIMMERMANN, A. & al., 1989: Atlas gefährdeter Farn- und Blütenpflanzen der Steiermark. Graz.
- JALAS, J. & J. SUOMINEN (eds.), 1983: Atlas Florae Europaeae 6. Helsinki.

Typha laxmannii Lepech., nova vrsta v flori Slovenije

Typha laxmannii Lepech., a New Species in Slovenian Flora

Mitja KALIGARIČ* & Nejc JOGAN**

* Pedagoška fakulteta, Koroška 160, SLO-2000 Maribor, Slovenija

** Oddelek za biologijo BF, Večna pot 111, SLO-1000 Ljubljana, Slovenija, E-mail: nejc.jogan@uni-lj.si

Izvillek: Avtorja obravnavata v zadnjih letih odkriti nahajališči Laxmannovega rogoza (*Typha laxmannii* Lepech.) na Štajerskem. Podan je kratek opis rodu, obdelano je pojavljanje tega rodu v slovenski strokovni literaturi, podrobno so opisane razlike med novoodkriti in ostalimi našimi vrstami tega rodu, dodan je ključ za določanje slovenskih vrst rogozov med cvetenjem, po cvetenju in v necvetočem stanju, razširjenost Laxmannovega rogoza je prikazana v slovenskem in svetovnem merilu, orisani sta ekologija in naravovarstvena problematika te vrste.

Abstract: The article discusses *Typha laxmannii* which had been found for the first time in two sites in NE Slovenia recently. After a short description of the genus *Typha* and notes about its treatment in older Slovenian botanical literature, the differences between Laxmann's cattail and other Central-European cattail species are precisely quoted. Key for the determination of flowering, ripe and sterile cattails is added and the ecology, expansion and actual distribution of Laxmann's cattail in Europe and wider are presented.

1. Uvod

V zadnjih letih se je nekoliko okrepilo floristično delovanje v severovzhodnih predelih Slovenije in rezultat tega sta tudi novoodkriti nahajališči Laxmannovega rogoza, ki je bil doslej v Sloveniji neznan. Tako je prve primerke te vrste našel M. KALIGARIČ 1990. leta ob mlaki v gramoznici pri Spodnjem Dupleku, a so ostali do 1991. nedoločeni. Na primerke Laxmannovega rogoza, nabrane v sosednjem kvadrantu, ob mlaki pri Zrkovcih, pa je naletel drugi avtor ob pregledovanju herbarija, ki ga je študent drugega letnika biologije A. BİBİĆ zbral in oddal v okviru vaj iz predmeta Sistematska botanika.

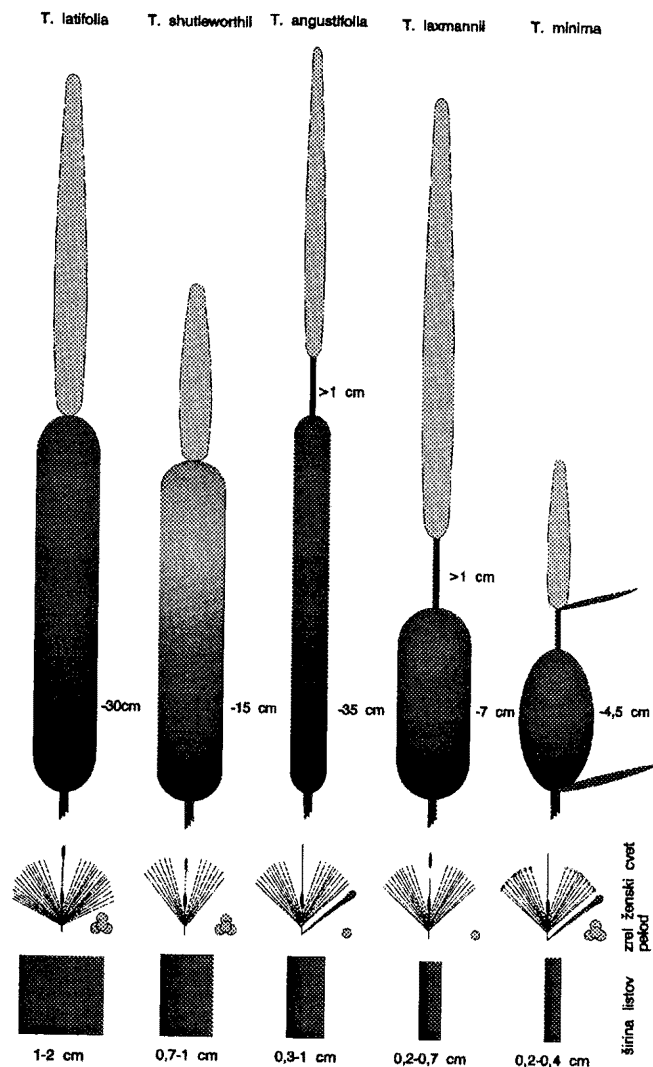
Ker rod *Typha* v novejši slovenski floristični literaturi še ni bil podrobneje obravnavan, se v nadaljevanju nekoliko pomudi tudi pri drugih vrstah.

2.1. Rod *Typha* L.

Rod je kozmopolitsko razširjen, za njegove predstavnike pa je značilno, da so enodomne anemogamne močvirske trajnice z golim, votlim, pokončnim stebлом, ki nosi

značilno socvetje. Pod zemljo se steblo razrašča s koreniki, ki so lahko zelo debele in škrobne. Listi so goli, z nožničasto bazo objemajo steblo, po obliki so črtalasti, vzporednožilnati, s strženom v sredini, nameščeni dvoredno, večinoma pritlični. Socvetje sestavlja ogromno število drobnih cvetov: v spodnjem delu so združeni ženski, v zgornjem pa moški cvetovi, ki so oboji zelo reducirani. Moške tvorijo (0-) 3 (-8) perigonove ščetine, (1-) 3 (-8) prašniki s kratkimi prašnimi nitmi in polprašnicama, povezanimi s širokim konektivom, ki ju presega. Pelodna zrna so v tetradah ali posamična, velika 20 do 40 mikrometrov. Ženski cvetovi so sestavljeni iz številnih perigonovih laskov ali lusk, nameščenih v 1-4 nepravilnih vretencih na ginoforu, ki nosi nadraslo plodnico z eno samo anatropno, bitegmično semensko zasnovo.

Plod je na karpoforu z laski, podaljšuje se v suh pestič s suličasto ali črtalasto brazdo. Kalček je obdan z razmeroma obilnim škrobnim endospermom in tankim perispermom. S perigonovimi ščetinami na karpoforu, ki delujejo kot kodeljica, se celotni zreli cvetovi anemohorno razširjajo.

Predstavniki rodu *Typha* v Sloveniji

Sl. 1. Značilnosti vrst rogozov rastočih v Sloveniji: zgoraj videz zrelega socvetja (mere pomenijo dolžino posameznih delov), pod njim plod z laski na karpoforu, pelodna zrna (v tetradah ali posamič) in širina listne ploskve.

Fig. 1. Distinguishing characters of Slovenian cattail species; top: ripe inflorescence (measurements represent length of certain parts); middle: fruit with carpophore hairs and pollen grains (solitary or in tetrads); bottom: leaf blade width.

2.2. Rogozi v literaturi

V floristični literaturi, ki se nanaša na območje ali dele Slovenije, se vse do Mayerjevega Seznama omenjata le širokolistni in ozkolistni rogoz, čeprav je bil tudi Shuttleworthov rogoz najden pri Rogatcu že konec prejšnjega stoletja (KRONFELD 1889). MAYER 1952 pa v Seznamu omenja že tudi vrsto *Typha minima* Hoppe in podobno tudi obe izdaji Male flore Slovenije (RAVNIK v: MARTINČIČ & SUŠNIK 1969, 1984).

V slovenskih določevalnih ključih je razlikovanje vrst rogoza sprva omejeno le na širino listov in razmaknjenost obeh delov socvetja (BEVK 1927, PISKERNIK 1951), kasneje pa se kot razlikovalni znaki omenjajo še drugi laže opazni znaki: olistanost stebela, oblika in barva ženskega dela socvetja, le pri nekaterih vrstah pa še dolžina laskov na ginoforih ženskih cvetov in prisotnost podpornih listov (RAVNIK). Poleg teh znakov so različne tudi navedbe časa cvetenja in rastišč posameznih vrst.

Slovenski Rdeči seznam (WRABER & SKOBERNE 1989) obravnava kar dve od štirih vrst rogozov kot redki in tako navaja za najmanjši rogoz (*T. minima*) le eno nahajališče potrjeno v zadnjih petdesetih letih, za Shuttleworthov rogoz (*T. shuttleworthii* Koch & Sonder) pa šest nahajališč. Vsa ta nahajališča ležijo v subpanonskem fitogeografskem območju, v katerem je bil v zadnjih letih najden tudi Laxmannov rogoz, ki je tako peta vrsta rogoza v flori Slovenije.

3. *Typha laxmannii* Lepechin

3.1. Opis

Ker se na slovenskih nahajališčih nabrani primerki kvantitativno nekoliko razlikujejo od podatkov iz tuje literature, je spodnji opis prilagojen našim primerkom, v oklepajih pa so podane še mejne vrednosti variabilnosti, ki jih zasledimo v literaturi.

Cvetno steblo 60-130 (165) cm visoko,

stebelni listi presegajo vrh stebela in so v suhem stanju 2-3,5 (7) mm široki (med sušenjem se širina zmanjša za približno tretjino; ČVANČARA & ŠOURKOVA 1973), posušeni na preseku izrazito polkrožni, lahko celo z nekoliko vbočeno adaksialno stranjo; nožnice pri vrhu z neizrazitimi ušesci. V socvetju je niže ležeči ženski del (2) 2,5-6 (9) cm dolg in zrel 1,5-2 (2,5) cm širok, (0,5) 0,7-2,2 (6) cm oddaljen od moškega dela, ki je od ženskega 1,6 - 2,2 (4)-krat daljši. Zrelo žensko socvetje temnorjava. Karpofor z do 10 mm dolgimi laski, plod 1 do 1,4 mm dolg, brazda sploščena, sulica, presega laske, tudi na zrelem plodu obstojna; ženski cvet brez podpornega lista. Nekateri (10-20%) plodovi razviti v sterilne karpodije, ki so v skupinah po 2-5, kijasti, z zaobljenim vrhom, po obliki nekoliko podobni podpornim listom pri drugih vrstah rogozov. Moški cvetovi z 0,8-1,5 mm dolgimi prašnicami, pelodna zrna prosta, 33-40 mikrometrov v premeru, kar je največ v tem rodu. Po osutju moških cvetov ostane os socvetja dlakava.

Naši primerki se, kot je že omenjeno, nekoliko razlikujejo od primerkov iz tujine in navedb v literaturi, kar je vsaj do neke mere pogojeno tudi z majhnim vzorcem (8 rastlin), na katerem smo opravili meritve. Tako je oddaljenost med ženskim in moškim delom socvetja pri naših primerkih nekoliko manjša, prav tako pa je manjše tudi razmerje med dolžinama moškega in ženskega dela socvetja (enako navajata tudi ČVANČARA in ŠOURKOVA 1973 za rastline s Slovaške in Moravske).

3.2. Razlikovanje Laxmannovega od naših ostalih rogozov

Laxmannov rogoz se od dveh drugih naših vrst rogozov zelo dobro loči: to sta širokolistni in Shuttleworthov rogoz, ki imata nad 7 mm široke, v preseku lečaste liste, na precej višjem stebelu nameščena socvetja, delni socvetji sta do 0,5 cm razmaknjeni, približno enako dolgi ali je moško celo krajše (*T. shuttleworthii*), pelodna zrna so v tetradah.

Poleg tega ima Shuttleworthov rogoz še

perigonove laske pogosto daljše od brazde in zato ženski del socvetja sivkastega videza.

Drugi dve naši vrsti pa sta lahko Laxmannovemu rogozu na prvi pogled precej podobni. Tako nas lahko pri najmanjšem rogozu zavede jajčasto žensko socvetje, ki je odmaknjeno od moškega dela socvetja, vendar pa je zanesljivih razlikovalnih znakov dovolj: tako so listi na cvetnem stebelu najmanjšega rogoza reducirani in ostane od njih le listna nožnica, ki se pri vrhu enakomerno zoži, ženski del socvetja je približno enako dolg kot moški, pod vsakim ženskim cvetom je glavičast podporni list, glavičasti pa so tudi lasci na karpoforu, ki ne dosega nitaste, med dozorevanjem odpadljive brazde; karpodiji imajo vrh zožen, so dobro vidni na površini zrelega soplodja; pelodna zrna so v tetradah.

Ozkolistni rogoz, ki je od naših rogozov najbolj variabilen, se od Laxmannovega razlikuje po običajno širših listih (3-10 mm), daljšem ženskem delnem socvetju, ki je približno enako dolgo kot moško in od njega oddaljeno 3 do 6 cm, nitasti in odpadljivi brazdi, zlasti zanesljivo pa po prisotnosti glavičastih podpornih listov pri vsakem cvetu (teh ne smemo zamenjati s karpodiji, ki so jim po obliki nekoliko podobni, a nikoli niso pri vsakem cvetu, ampak navadno v skupinicah). Poleg tega ima ozkolistni rogoz tudi daljše prašnice (2-2,5 mm), večkrat pigmentirane vrhove laskov ženskih cvetov, navajajo pa tudi razlike v številu parenhimskih pregrad na prečnem preseku lista; teh naj bi bilo 5 pri Laxmannovem in 7 do 9 pri ozkolistnem rogozu (ČVANČARA & ŠOURKOVA 1973).

3.4. Razširjenost

Pri virih iz prejšnjega stoletja (npr. HOOKER 1893, BOISSIER 1884) moramo biti do navedb vrste *T. laxmannii* zelo kritični, saj so to vrsto pogosto enačili z ozkolistnim rogozom (*T. angustifolia*), ki je v Evropi splošno razširjen.

Laxmannov rogoz ima evrazijsko razširjenost v toplejšem zmernem pasu od Japon-

ske, najvzhodnejših predelov SZ in Kitajske do Evrope. V Aziji sega proti severu nekako do 55°, v Vzhodni Evropi do 50° in v Srednji Evropi do približno 45° severne geografske širine. Flora Europaea (COOK 1980: 276) navaja države Bolgarijo, Grčijo, Romunijo, ZSSR, Francijo, Nemčijo, Italijo, ČSFR, Madžarsko in Albanijo, od tega zadnje tri z vprašajem oziroma dvomom o zanesljivosti navedb. Poznejše navedbe v literaturi potrjujejo pojavljanje tudi v teh treh državah.

Najbolj zahodna nahajališča so v Franciji (GUINOCHET & DE VILMORIN 1978) ob reki Aude v vzhodnih Pirenejih. Kerguelen (1987) omenja tudi Korziko. V Italiji je bila vrsta najdena v okolici Mantove, Bergama, Bologne, v pokrajini Marche in v Furlaniji. Poglejmo si podrobneje ta, Sloveniji bližnja nahajališča.

Med krajem Pocenia in mlinom Trasaro jo je našel LORENZI (GORTANI 1906: 97) (0144/4). Pri kraju Cartians di Strada (0045/3) jo je nabiral GORTANI leta 1908 (MFU). Vzhodno od pristanišča v Trziču - Monfalcone (0247/1) pa jo je našel MELZER (1991, mscr.)

Za Balkanski polotok najdemo to vrsto navedeno že v stari literaturi; tako jo omenja KRONFELD (1889: 168) za Dobrudžo, za Grčijo jo omenjata HALACSY (1902: 296-297) in HAYEK (1932-33), ta tudi za Bolgarijo. Kasneje je omenjena Romunija, v zadnjem času pa tudi Madžarska, kjer navajajo lokalitete pri Budimpešti in v Prekotisju. S prvega nahajališča je vrsta izginila, z drugega pa se širi (Soo 1973). Novejša literatura (HORVATH & al., 1995) jo za Madžarsko navaja kot adventivko.

Vrsta se je razširila tudi v Banatu in v južni Vojvodini - severno od Pančeva in v okolici Bača (BUDAK 1975). Ista avtorica navaja pozneje (BUDAK 1986: 256) še nad deset nahajališč v Bački in v Banatu. Za floro Albanije jo navaja DEMIRI (1983).

Prav tako so jo šele po 2. svetovni vojni zasledili v ČSFR in sicer je bila prvič nabrana na jugovzhodu Slovaške (Fiala & Jankovska 1968), kasneje pa sta bili registrirani še dve najdbi na južnem Slovaškem in vzhodnem

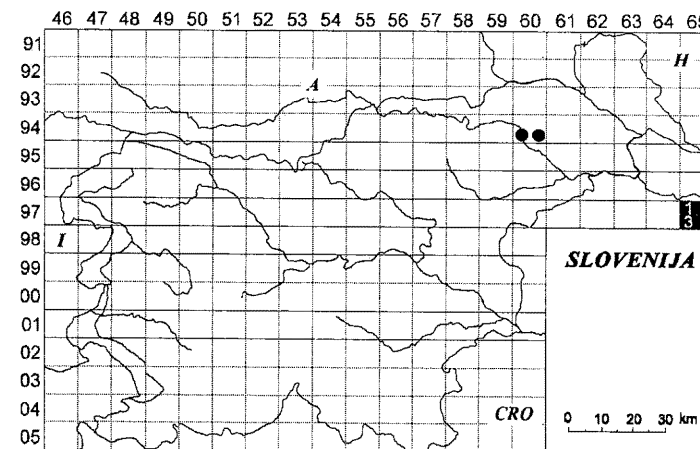
Moravskem (ČVANČARA & ŠOURKOVA 1973). V Nemčiji se je pojavila le na enem nahajališču v okolici Landaua (7331/2), kjer pa je po OBERDORFERJU (1990) ni več najti.

MELZER & BARTA (1993) omenjata tri novoodkrita nahajališča na spodnjem Avstrijskem, MELZER & BREGANT (1991) pa nahajališče pri Trziču (Monfalcone), ki je med vsemi doslej odkritimi tudi najbližje mejam Slovenije. Prav ta nahajališča v Furlaniji-Juljski krajini kažejo, da vrsto lahko pričakujemo tudi na Primorskem, morda najverjetneje v Vipavski dolini.

Obe nahajališči v Sloveniji sta s Štajerske in sicer iz okolice Maribora. Nahajališče v gramoznici v Spodnjem Dupleku leži v kvadrantu 9460/4, nahajališče v mlaki sredi njive pri Zrkovcih pa v kvadrantu 9460/3.

Glede na zgoraj obravnavane lokalitete v Evropi, od katerih jih je bilo veliko odkritih nedavno, meniva, da vrsta širi svoj areal v

toplejše dele Srednje Evrope (Madžarska, Slovaška, Moravska, Avstrija, Slovenija) in Balkanskega polotoka. Mnenje, da gre v tem prostoru za adventivko, zastopa že Soo (1973), enako pa ugotavljajo tudi drugi avtorji. Težje pa je odgovoriti na vprašanje, ali je v južni Evropi (Mediterranu) vrsta povsod avtohtona ali ne. Glede na to, da so navedbe iz tega prostora stare in zanesljive ter da so ta nahajališča (Francija, Korzika, Italija, Grčija, Bolgarija, Romunija) dokaj pravilno nanašana v pasu, ki je pod vplivom mediteranskega podnebja in ki se nato prek Črnega morja nadaljuje v osrednjo Azijo, meniva, da predstavlja ta, denimo, južnoevropski krak evropskega areala, njegov avtohtoni del. Seveda je to zelo groba trditev, saj ne poznamo ekologije teh nahajališč, vprašljiva pa so na primer severnoitalijanska nahajališča, npr. Lorenzijevo iz začetka stoletja.



Sl. 2. Trenutno znana razširjenost Laxmannovega rogoza v Sloveniji.

Fig. 2. Known distribution of Laxmann's cattail in Slovenia.

3.5. Ekologija

Laxmannov rogoz uspeva na dveh slovenskih nahajališčih na stalno vlažnih ali plitko poplavljenih tleh, ne pa v stoječi vodi (v mlakah, ob ribnikih ali delno potopljen ob

strmih bregovih tekočih voda), kot to velja za ozkolistni, posebej pa še za širokolistni rogoz.

Za njegova srednjeevropska nahajališča je značilno, da raste večkrat v družbi higrofilnih in ruderalnih rastlin, ki pripadajo celo različnim razredom vegetacije (iz razreda

Phragmitetea predvsem zveza *Phragmition australis*, iz razreda *Artemisietea* pa razni predstavniki podrazreda *Artemisienea*). To je znamenje, da gre za motena rastišča prehodnega značaja. Prav na taka rastišča pa se adventivke največkrat naselijo. Madžarski avtorji (Horvath & al., 1995), ki v svoji podatkovni bazi vsakemu taksonu pripisujejo določen sintakson, navajajo celo zvezo, v združbah katere se na Madžarskem Laxmannov rogoz pojavlja: *Oryzion sativae* iz redu *Oryzetalia* razreda *Secalietea*.

4. Ključ za vrste rodu *Typha*, ki rastejo v Sloveniji

Na prvem mestu so v ključu navedeni vegetativni znaki, na drugem znaki, ki so opazni pri cvetočih in na tretjem plodeči rastlini. V oklepaju so navedeni znaki, ki so prisotni tudi pri vsaj eni od vrst, h kateri nas pripelje druga alternativa, znotraj dvojnih oklepajev pa so znaki, ki se zelo redko pojavljajo.

- 1 Listi neplodnih poganjkov do 2 mm široki, na cvetnih steblih listna ploskev reducirana, prisotne le nožnice, ki se proti vrhu zožijo; na vrhu 30 do 60 cm visokega cvetnega stebela sta ženski in moški del socvetja (po dolžini približno enaka), do 4,5 cm dolga, navadno oba s podpornim listom socvetja, (ženski cvetovi z glavičastimi podpornimi listi in z nitasto, med dozorevanjem odpadljivo brazdo), moški cvetovi z 1-3 prašniki, (pelodna zrna v tetradah); (ženski del soplodja jajčast), laski ženskih cvetov na vrhu glavičasti, (ne dosegajo brazde). Pozorni moramo biti tudi na poznojesensko obliko, ki pa ima na cvetnem stebelu liste normalno razvite in ji prisojajo rang vrste *T. martinii* Jord.! ***T. minima* Hoppe**
- Listi neplodnih poganjkov praviloma nad 2 mm široki, cvetna stebela pri dnuolistana z normalno razvitimi listi; cvetno steblo nad 60 cm visoko, brez podpornih listov socvetja; laski ženskih cvetov na vrhu niso izrazito glavičasto razširjeni 2
- 2 Listi 2 do 7 (10) mm široki (nožnice pri vrhu z ušesci); moški del socvetja tako dolg ali daljši od ženskega, medsebojno oddaljena vsaj 1 cm, pelodna zrna prosta; (laski ženskih cvetov nikdar ne dosegajo brazde) 3
- Listi 5 do 20 mm široki; moški del socvetja tako dolg ali krajši od ženskega, na cvetnem stebelu se stikata ((ali izjemoma do 3 cm oddaljena)), pelodna zrna v tetradah, (ženski cvetovi pri dnu brez podpornega lista, s suličasto brazdo) 4
- 3 Cvetno steblo do 130 (165) cm visoko, moški del socvetja (1,5) 2-4 krat daljši od ženskega, ta do 7 cm dolg in zrel do 2,5 cm širok, ženski cvetovi brez podpornih listov, brazda suličasta, laski pri vrhu brezbarvni, prašnice 1-1,5 mm dolge ***T. laxmannii* Lepech.**
- Cvetno steblo do 300 cm visoko, moški del socvetja približno tako dolg kot ženski, ta (7) 10-35 cm dolg, zrel do 2 cm širok, ženski cvetovi z glavičastimi podpornimi listi, brazda nitasta, laski pri vrhu temneje obarvani, prašnice 2-2,5 mm dolge. ***T. angustifolia* L.**
- 4 Listi 10-20 mm široki; cvetno steblo do 300 cm visoko, moški del socvetja približno tako dolg kot ženski, ta do 30 cm dolg, prašnice 2,5-3 mm dolge; zrelo žensko socvetje temnorjavo, laski ženskih cvetov ne dosegajo vrha brazd, vsak plod ima čez 30 laskov ***T. latifolia* L.**

Tudi v gramoznici v Spodnjem Dupleku je Laxmannov rogoz uspeval na muljastih, s prodrom pomešanih, zmerno vlažnih tleh v družbi z naslednjimi higrofilnimi in ruderalnimi vrstami: *Juncus bufonius*, *J. tenuis*, *J. effusus*, *Alopecurus geniculatus*, *Eleocharis palustris*, *E. acicularis*, *Mentha aquatica*, *Myosoton aquaticum*, *Alisma plantago-aquatica*, *Lythrum salicaria*, *Chaenorrhinum minus*, *Melilotus officinalis* in *Erigeron canadensis*.

- Listi (5) 7-10 (15) mm široki, cvetno steblo do 150 cm visoko, moški del socvetja dosega 1/2 do 2/3 dolžine ženskega dela, ta do 15 cm dolg, prašnice 1,5-2,2 mm dolge; zrelo žensko socvetje lahko srebrenkasto rjavo zaradi laskov, ki presegajo vrhove brazd, vsak plod ima na karpoforu do 30 laskov ***T. shuttleworthii* Koch & Sond.**

5. Naravovarstvena problematika

Za rastline, ki so prišleki v naši flori, se težko opredelimo za varovanje, saj gre zvečina za "neugledne" rastline, ki naseljujejo ruderalne sestoje in, čeprav veljajo za redke, njihovi rastišča ponavadi ne varujemo. Nekatere od adventivk so tudi precej agresivne, tako da se v nekaj letih tako namnožijo, da moramo prej pomisliti na omejevanje njihovega širjenja.

Drugače pa je z Laxmannovim rogozom, saj imajo rogozi v ljudskem vedenju o rastlinah večji pomen; ljudje jih poznajo, nekateri jih cenijo za suhe šopke, drugi, bolj osveščeni, se zavedajo, da so vlažni biotopi nekaj vedno bolj redkega in sredi kulturne krajine ali negovanega gozda nekaj posebnega oziroma vrednega. Meniva, da spada Laxmannov rogoz bolj v ta kontekst kot pa med "neopazne" adventivke. Problem pa je v tem, da lažje varujemo neko trajno mlako ali ribnik s svojo obrežno vegetacijo kot pa motena, prehodna rastišča Laxmannovega rogoza, kot sta nahajališči v gramoznici in sredi opuščene njive, kjer se je pač v kotanji nabirala voda. Nahajališče v gramoznici v Spodnjem Dupleku je zelo bogato, saj smo našli čez sto primerkov, pričakovati pa je, da se bo ta rogoz pojavil v podobnih razmerah kje v bližini. Za obe nahajališči, pri Zrkovcih in pri Spodnjem Dupleku, je značilno, da nimata nobenih krajinskih ali drugih botaničnih kvalitet. Tudi če človek ne bi vplival na ta rastišča (kar je sredi obdelovalnih površin ali v gramoznici malo verjetno) so ta sredi bujnih ruderalnih sestojev podvržena veliki vegetacijski dinamiki in težko je napovedati, kam in kako hitro pelje sukcesija teh rastišč.

Vsekakor predlagava nadaljnje zasledovanje pojavljanja Laxmannovega rogoza na

nahajališču pri Zrkovcih (kjer ga po zadnjih opazovanjih ni več zaslediti) in pri Spodnjem Dupleku in seveda iskanje novih nahajališč v bližini.

6. Zahvala

Zahvaljujeva se Dr. GIOVANELLEVI iz Prirodoslovnega muzeja v Vidmu (Udine) za ljubezno posredovanje herbarijskega podatka iz herbarija MFU, dr. F. Martiniju iz Univerze v Trstu za posredovanje literarnih podatkov za Furlanijo, prof. dr. T. Wraberju za kritičen pregled rokopisa in A. Bibiču za najdbo in fotografiranje rogoza.

6. Summary

Typha laxmannii had been found for the first time in two sites in NE Slovenia recently. Both sites, Spodnji Duplek and Zrkovci (SE of Maribor), are exposed to strong anthropogenic impact so most probably occurrence of this new species in Slovenian flora is still not stable. On the other hand, in NE Slovenia there are many similar and convenient habitats like abandoned gravel-pits, fishponds etc. so it is possible that *T. laxmannii* will persist. After a short description of the genus *Typha* and notes about its treatment in older botanical literature discussing territory of Slovenia, the differences between Laxmann's cattail and other Central-European cattail species are precisely quoted. As can be seen in the picture, the most important features of Laxmann's cattail are: (1) leaf-blades narrow, (2) male inflorescence longer than female, (3) gap between the inflorescences distinct, (4) pollen grains solitary, (5) female flowers without bracts, (6) stigma narrowly lanceolate and longer than carpofore hairs.

Superficially, newly discovered species is most similar to *T. angustifolia* which has longer female inflorescence with bracts and linear stigma.

It seems that *T. laxmannii* is in an expansion from SE towards Central Europe so it is

possible that this species will become more common also in Slovenia. In addition to NE Slovenia, we can expect occurrence also in other lowland parts like SW Sub-Mediterranean part and in Central Slovenia (Pre-Alpine region).

7. Literatura

- BOISSIER, E. 1884: Flora orientalis 5.
 BUDAK, V. 1975: Vrsta *Typha laxmannii* Lepech., nova biljka za floru južne Vojvodine. Zborn. prir. nauke Mat. Srp. 49: 203-206.
 BUDAK, V. 1986: *Typha laxmannii* Lepech. In: Diklić, N. (ed.): Flora SR Srbije 10. SANU, Beograd.
 COOK, C. D. 1980: *Typha* L. In: TUTIN (ed.): Flora Europaea 5: 275-276.
 ČVANČARA, A. & M. ŠOURKOVA 1973: Poznamky k rozšírení a variabilite *Typha laxmannii* Lepech. v Československu. Preslia 45: 265-275.
 DEMIRI, M. 1983: Flora ekskursioniste e Shqiperise. Shtepia botuese e librit shkollor, Tirane.
 EHRENDORFER, F. (ed.) 1973: Liste der Gefaesspflanzen Mitteleuropas. Gustav Fischer Verlag, Stuttgart.
 ENGLER, A. 1889: *Typhaceae*. In: Engler, A. & K. Prantl: Die natuerlichen Pflanzenfamilien.
 FIALA, K. & V. JANKOVSKA 1968: *Typha laxmannii* Lepech. - nový druh československe kvetený. Preslia 40: 192-197.
 FLEISCHMANN, A., 1844: Uebersicht der Flora Krain's. Laibach.
 GLEDHILL, D. 1989: The Names of Plants. Cambridge University Press, Cambridge.
 GORTANI, M. 1906: Flora Friulana. Udine.
 GUINOCHE, M. & R. de Vilmorin 1978: Flore de France 3. Centre national de la recherche scientifique, Paris.
 HALACSY, E. de 1902: Conspectus Florae Graecae 2.
 HAYEK, A. 1932-33: Prodrum Florae peninsulae Balcanicae 3. Berlin.
 HOOKER, J. D. 1893: The Flora of British India, vol. 6.
 HORVATH, F. & al., 1995: Flora adabazis 1.2. Taxonlist es attributum allomany. Vacratot.
 KERGUELEN, M. 1987: Donnees taxonomiques, nomenclaturales et chorologiques pour une revision de la flore de France. Lejeunia, Nouvelle serie 120, Liege.
 KRONFELD, M. 1889: Monographie der Gattung *Typha* Tourn. (*Typhinae* Agdh., *Typhaceae* Schur-Engl.). Verh. zool.-bot. Ges. Wien 39: 89-192.
 LEONOVA, T. 1976: Obzor vidov roda *Typha* L. evropejskoj časti SSSR. Novosti sistematiki vyšših rastenij 13: 8-15.
 MABBERLEY, D.J. 1990: The Plant-Book. Cambridge University Press, Cambridge.
 MARTINČIČ, A. & F. SUŠNIK 1969: Mala flora Slovenije. CZ, Ljubljana.
 MARTINČIČ, A. & F. SUŠNIK 1984: Mala flora Slovenije. Praprotnice in semenke. DZS, Ljubljana.
 MELZER, H. & T. Barta, 1993: Floristische Neuigkeiten aus Wien, Niederoesterreich und dem Burgenland. Verh. Zool.-Bot. Ges. Oesterreich 130 75-94.
 MELZER, H. & E. Bregant, 1991: Beitrage zur Flora von Friaul-Julisch Venetien und angrenzender gebiete von Venetien und Slowenien. Gortania 13: 103-122.
 OBERDORFER, E. 1990: Pflanzensoziologische Exkursions Flora. Eugen Ulmer Verlag, Stuttgart.
 PIGNATTI, S. 1982: Flora d'Italia, 3. Edagricole, Bologna.
 PISKERNIK, A. 1951: Ključ za določanje cvetnic in praprotnic, 2. izd. DZS, Ljubljana.
 RIEDL, H. 1970: *Typhaceae*. In: K. H. RECHINGER (ed.): Flora Iranica 71. Graz.
 RYČIN, J. V. 1948: Flora gigrofitov. Sovetskaja nauka, Moskva.
 VIŠŠULINA, H. 1940: *Typhaceae* J. St.-Hil. In: E. M. Lavrenko (ed.): Flora URSS 2. Vidavnictvo akademij nauk URSS, Kiev.
 WRABER, T. & P. SKOBERNE 1989: Rdeči seznam ogroženih praprotnic in semenk SR Slovenije. Varst. nar. 14-15: 9-429.

Pineto-Vaccinietum austroalpinum Tomažič 1942 v luči novega kodeksa

Pineto-Vaccinietum austroalpinum Tomažič 1942 in the light of the new codex

Mitja ZUPANČIČ

Biološki inštitut Jovana Hadžija ZRC SAZU, Novi trg 5, SLO-1000 Ljubljana, Slovenija

Izvleček: Skladno s kodeksom fitocenološke nomenklature smo naredili korekcijo imena združb *Vaccinio myrtilli-Pinetum sylvestris* var. geogr. *Castanea sativa* in *Vaccinio myrtilli-Pinetum sylvestris* var. geogr. *Trientalis europaea*.

Abstract: In accordance with the code of phytocoenological nomenclature, we have corrected the names of the following plant communities: *Vaccinio myrtilli-Pinetum sylvestris* var. geogr. *Castanea sativa* and *Vaccinio myrtilli-Pinetum sylvestris* var. geogr. *Trientalis europaea*.

Z raziskavami o kislih rdečeborovih gozdovih je začel Tomažič konec dvajsetih in v začetku tridesetih let. V začetku svojih raziskovanj je ločil dve asociaciji: *Pineto-Dicranetum spurii* Tomažič 1932 (mscr.) in *Pineto-Lycopodietum complanati* Tomažič 1932 (mscr.). Kasneje je ti dve fitocenozi združil v asociacijo *Pineto-Vaccinietum* Tomažič 1935 (mscr.), nato pa vse acidofilne borove gozdove v Sloveniji združil v asociacijo *Pineto-Vaccinietum myrtilli slovenicum* Tomažič 1939 (mscr.). Leto kasneje je na osnovi 12 fitocenoloških popisov ponovno spremenil ime asociacije v *Pineto-Lycopodietum complanati* Tomažič 1940 (mscr.). Na osnovi obširnejše tabele s 45 popisi in po primerjavi s podobno severozahodno fitocenozo *Pineto-Vaccinietum* (Kobendza 1930) Br.-Bl. & Vlieger 1939 se je odločil za novo geografsko varianto *Pineto-Vaccinietum austroalpinum* Tomažič 1942. V šestdesetih letih smo ustrezno poimenovali asociacijo *Vaccinio myrtilli-Pinetum sylvestris austroalpinum* Tomažič 1942. Z medsebojno primerjavo južnoalpske in severnoevropske fitocenoze je Tomažič ugotovil določeno floristično podobnost in različnost fitocenz. Floristična analiza je pokazala dokajšnjo različnost med obe-

ma fitocenoza (Tomažič 1942: 191-202), na osnovi katere je sklepal o pravilnosti odločitve za novo južnoalpsko geografsko varianto, ki jo šteje celo za samostojno asociacijo. To različnost je prikazal z izbiro značilnic in razlikovalnic asociacije, kjer je od severnoevropske fitocenoze prevzel le značilnico *Lycopodium complanatum*, dodal pa nove značilnice: *Dicranum spurium*, *Dicranum undulatum* (= *D. polysetum*) in *Vaccinium vitis-idaea*.

Ugotavljamo, da se značilnice severnoevropske fitocenoze *Melampyrum pratense* subsp. *vulgatum*, *Lycopodium complanatum*, *Lycopodium clavatum* in *Chimaphila umbellata* v južnoalpski fitocenozi pojavljajo v podobni ali celo enaki stopnji stalnosti, vendar z različno stopnjo srednje pokrovnostne vrednosti, zdaj v prid tej zdaj oni fitocenozi. Pri nas manjka le značilnica *Pyrola chlorantha*.

Podobna je ugotovitev glede značilnic južnoalpske fitocenoze. Stopnja stalnosti značilnic *Dicranum undulatum* in *Vaccinium vitis-idaea* je podobna v eni in drugi fitocenozi. Le značilnice *Dicranum spurium* ni v severnoevropski fitocenozi, kar pa ne pomeni, da ni bila spregledana. Iz literature vemo, da se severno od Slovenije pojavlja na suhih

peščenih in barjanskih tleh v dolinskih območjih borovih gozdov do 400 m nad morjem (Gams, 1957: 91).

Med obema fitocenozama so dokajšne floristične razlike, ki jih navaja Tomažič (1942: 192). Med drugimi so po našem mnenju najbolj značilne za južnoalpsko fitocenozo naslednje južnoevropske oziroma južnoevropsko-ilirske vrste: *Castanea sativa*, *Erythronium dens-canis*, *Crocus napolitanus* in *Euphorbia carniolica*. Te vrste predlagamo za razlikovalnice južnoalpske fitocenoze in poimenujemo geografsko varianto v smislu novega kodeksa *Vaccinio myrtilli-Pinetum sylvestris* Kobendza 1930 var. geogr. *Castanea sativa* (Tomažič 1942) nom. nov. hoc loco; bazionim: *Vaccinio myrtilli-Pinetum austroalpinum* Tomažič 1942 (Art. 2b, 34); nomenklaturni tip: Tomažič (1942: tabela, popis - 31) neotypus hoc loco. Geografsko varianto smo že tako poimenovali v članku Vegetacijski karti potencialno-naravne in realne vegetacije v merilu 1:500 000 (Zupančič & al. 1995).

Geografsko varianto *Vaccinio myrtilli-Pinetum sylvestris* var. geogr. *Castanea sativa* uvrščamo v zvezo *Dicrano-Pinion* (Libbert 1932) Matuszkiewicz 1962.

Severnoevropsko fitocenozo, poleg drugih (Tomažič, 1942: 192), izrazito ločita od južnoalpske geografske variante dve arktično-nordijski vrsti: *Trientalis europaea* in *Linnaea borealis*. Predlagamo, da sta ti dve vrsti razlikovalnici severnoevropske geografske variante in bi jo poimenovali *Vaccinio myrtilli-Pinetum sylvestris* Kobendza 1930 var. geogr. *Trientalis europaea* (Kobendza 1930) nom. nov. hoc loco; bazionim: *Pineto-Vaccinietum* (Kobendza 1930) Br.-Bl. & Vlieger 1939 (Art. 2b, 34); nomenklaturni tip: Br.-Bl. & Vlieger (1939: tabela 6c, *Pineto-Vaccinietum myrtilli arctostaphyletosum*, str. 66).

Na koncu naj omenimo še Tomažičevo misel o reliktnosti združbe *Vaccinio-Pinetum* var. geogr. *Castanea sativa* (Tomažič, 1942: 180). O reliktnosti združb ne moremo govoriti, na kar je opozoril Šercelj (1963), zaradi

nenehnega razvoja vegetacije skozi čas. V združbah se pojavljajo nekatere rastlinske vrste iz minulih obdobj, ki so iz starejših geoloških obdobj po poledenitvi (npr. praeboreal, boreal), večina rastlinstva pa se je med obdobji spreminjala in prilagajala trenutnim ekološkim razmeram. Vsaka združba ima skozi daljši ali krajši čas svoj nenehni razvoj. Dinamičnost združbe *Vaccinio-Pinetum* var. geogr. *Castanea sativa* se zrcali v pojavljanju drevesnih vrst: *Quercus petraea*, *Q. robur*, *Castanea sativa*, *Fagus sylvatica*, *Carpinus betulus*, *Ulmus* sp., *Sorbus aucuparia*, *S. aria*, *Prunus avium*, *Pyrus communis*, *Picea abies* idr., ki teži k novim optimalnejšim oblikam fitocenoze, če so za to dane ekološke razmere.

Summary

According to the new Codex we rename the phytocoenosis *Vaccinio myrtilli-Pinetum austroalpinum* Tomažič 1942 into the geographic variant *Vaccinio myrtilli-Pinetum sylvestris* Kobendza 1930 var. geogr. *Castanea sativa* (Tomažič 1942) nom. nov. hoc loco; Basionym: *Vaccinio myrtilli-Pinetum austroalpinum* Tomažič 1942 (Art. 2b, 34); Nomenclationis typus: Tomažič (1942: table, releve 31) neotypus hoc loco. The differential species of the geographic variant are: *Castanea sativa*, *Erythronium dens-canis*, *Crocus napolitanus*, and *Euphorbia carniolica*.

We define the north European phytocoenosis *Vaccinio myrtilli-Pinetum* (Kobendza 1930) Br.-Bl. & Vlieger 1939 as the geographic variant *Vaccinio myrtilli-Pinetum sylvestris* Kobendza 1930 var. geogr. *Trientalis europaea* (Kobendza 1930) nom. nov. hoc loco; Basionym: *Pineto-Vaccinietum* (Kobendza 1930) Br.-Bl. & Vlieger 1939 (Art. 2b, 34); Nomenclationis typus: Braun-Blanquet & al. (1939: table 6c - *Pineto-Vaccinietum myrtilli arctostaphyletosum*, pag. 66). The differential species of the geographic variant are: *Trientalis europaea* and *Linnaea borealis*.

We nowadays no more consider the association *Vaccinio-Pinetum* var. geogr. *Castanea sativa* to be a relict phytocoenosis.

Literatura

- BRAUN-BLANQUET, J., G. SISSINGH, J. VIEGER, 1939: Klasse der *Vaccinio-Piceetea*. Prodrum der Pflanzengesellschaften. Comité International du Prodrome Phytosociologique, 6.
GAMS, H., 1957: Kleine Kryptogamenflora, Stuttgart.
ŠERCELJ, A., 1963: Razvoj würmske in holocenske vegetacije v Sloveniji. - Razprave IV. razreda SAZU 7: 361-418 + 4 tab. Ljubljana.
TOMAŽIČ, G., 1942: Asociacije borovih gozdov v Sloveniji. II. Acidofilni borovi gozdovi. Razprave matematično-prirodoslovnega razreda akademije znanosti in umetnosti v Ljubljani 2: 161-240 + 1 priloga. Ljubljana.
ZUPANČIČ, M., L. MARINČEK, A. SELIŠKAR: Karti potencialno naravne in realne vegetacije Slovenije v merilu 1:500 000 + 2 karti. - Nacionalni atlas Slovenije. (v tisku).

Notulae ad floram Sloveniae

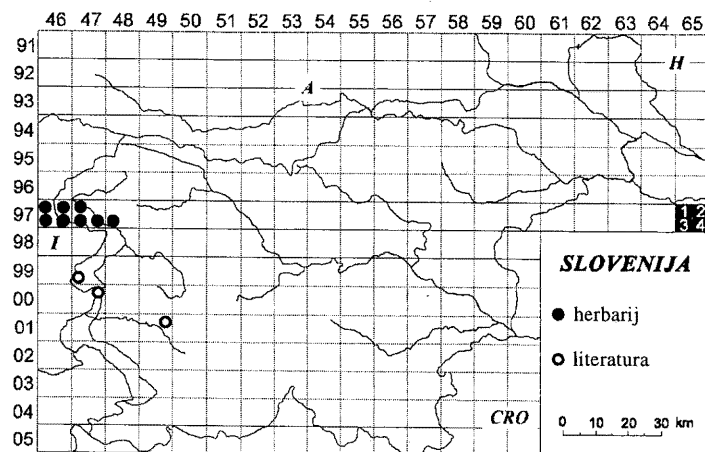
28. *Asperula taurina* L.

Nova nahajališča v dolini Soče med Kobaridom in Tolminom
New localities in the Soča Valley between the towns of Kobarid and Tolmin

- 9746/3 (UTM UM72): Slovenija, Breginjski kot, logi in grmišča belega gabra od Mosta na Nadiži (mejni prehod) navzdol ob reki do Krasa, okoli 350 m nm. v. ter ob kolovozu (odcepi se na drugi serpentini ceste od mejnega prehoda) v severozahodni smeri, v sestoju sive jelše in velikega jesena, okoli 400 m nm. v. Leg. & det. B. ČUŠIN 13. 9. 1996, ZRC.
- 9746/2 (UTM UM72): Slovenija, Breginjski kot, ob potoku Cerkovnik (med Homcem in Sedlom), okoli 400 m nm. v., *Asperulo-Carpinetum*. Det. B. ČUŠIN, junij 1996, avtorjev popis.
- 9746/2 (UTM UM82): Slovenija, Breginjski kot, grapa potoka Gostenk (med Borjano in Stanoviščem), okoli 400 m nm. v., grmišče. Det. B. ČUŠIN, junij 1996, avtorjev popis.
- 9746/2 (UTM UM82): Slovenija, Breginjski kot, ob potokih in v senčnih grapah v okolici domačije Mokar, v grapah Rakuščka in Suhega potoka pod Borjano, okoli 300 do 350 m nm. v., *Asperulo-Carpinetum*, *Hacquetio-Fraxinetum* s. lat. Leg. & det. B. ČUŠIN, 30. 8. 1996, ZRC.
- 9747/1 (UTM UM92): Slovenija, Zgornje Posočje, začetek Stolovega grebena nad Kobaridom: pod vzpetino Baba (772 m), okoli 670 m nm. v., pionirski gozd belega gabra na rastišču asociacije *Ostrya-Fagetum*, Predela, okoli 740 do 820 m nm. v., pionirski gozd na rastišču asociacije *Lamio orvalae-Fagetum*. Leg. & det. I. DAKSKOBLER, 21. 5. 1996, ZRC.
- 9747/4 (UTM UM91): Slovenija, Zgornje Posočje, Kolovrat, vznožje pobočja ob cesti v zaselek Foni, okoli 200 do 250 m, pobočni gruč, *Hacquetio-Fraxinetum*. Leg. & det. B. ČUŠIN & I. DAKSKOBLER, 23. 5. 1996, ZRC.
- 9747/4 (UTM UM91): Slovenija, Zgornje Posočje, Kolovrat, Tbin, hudourniški vršaj na levem bregu grape, okoli 270 m nm. v., *Hacquetio-Fraxinetum*. Leg. & det. I. DAKSKOBLER, 5. 5. 1995, ZRC.
- 9747/4 (UTM UM92): Slovenija, Zgornje Posočje, grapa Ročice pri Ladri, na več krajih na desnem bregu potoka, 250 do 400 m nm. v., *Asperulo-Carpinetum*. Det. I. DAKSKOBLER, 17. 7. 1995, avtorjev popis.
- 9747/4 (UTM UM92): Slovenija, Zgornje Posočje, pri Sv. Lovrencu, ob potoku vzhodno od griča in v vznožju sosednje vzpetine, 200 do 230 m nm. v., *Asperulo-Carpinetum*. Det. I. DAKSKOBLER, 24. 5. 1996, avtorjev popis.
- 9747/4 (UTM UM92): Slovenija, Zgornje Posočje, V Kamnih, Gabričje, vse do Suhega potoka, okoli 200 do 350 m nm. v., vršaj, apnenčasta groblja, *Asperulo-Carpinetum*, *Hacquetio-Fagetum*, razmeroma pogosta. Det. I. DAKSKOBLER, 24. 5. 1996, avtorjev popis.
- 9747/4 (UTM UM92): Slovenija, Zgornje Posočje, Selce, manjša grapa ob kolovozu Selce-Vrsno, okoli 400 m nm. v., *Asperulo-Carpinetum*. Det. Igor in Ljudmila DAKSKOBLER, 18. 10. 1995, popis avtorjev.
- 9748/3 (UTM UM91): Slovenija, Zgornje Posočje, jugozahodno vznožje Mrzlega vrha med vasema Gabrje in Volarje (nad Glažarjem), okoli 300 m nm. v., kamniti žleb v pobočnem gruču (dolomit z roženci), robidovje ob gozdni vlaki, okoliška gozdna združba *Asperulo-*

Carpinetum. Leg. et. det. I. DAKSKOBLER, 6. 5. 1996, ZRC.

9748/3 (UTM UM91): Slovenija, Zgornje Posočje, Sopotnica (Gabrje), z gručcem zapolnjena dolinica na desnem bregu grape, okoli 550-600 m nm. v., *Hacquetio-Fraxinetum*. Leg. & det. I. DAKSKOBLER, 25. 5. 1995, ZRC.



Sl. 1: Razširjenost vrste *Asperula taurina* L. v Sloveniji
Fig. 1: Distribution of *Asperula taurina* L. in Slovenia

MARTINČIČ (1984: 498) pri razširjenosti turinske perle omenja alpsko in submediteransko fitogeografsko območje Slovenije. V prvem raste v Breginjskem kotu (M. WRABER 1963 - LJU, 1965, ČERNIC, POLDINI & T. WRABER 1966, T. WRABER 1971, ČUŠIN 1996) in v okolici Kobarida, kjer jo omenjata že KRAŠAN (1867: 353) in BECK (1907: 55). ZIRNICH (COHRS 1954: 125, MEZZENA 1986: 360) jo je nabral pri Sužidu in Kobaridu (9747/3) ter med vasema Idrsko in Kamno (9747/4), T. WRABER in LOVKA pa v gozdu pri vasi Idrsko (1970 - LJU). MIKULETIČ (1978) omenja nahajališča na desnem bregu Soče nekoliko nižje od Trnovskega ob Soči (9747/1), na desnem bregu Soče nasproti Kamnega (9747/4) ter nad cesto Tolmin-Kobarid na pobočjih Kolovrata (blizu vasi Volarje - 9747/4, ustno sporočilo 29. 3. 1996). Nahajališči ob grapi Tbin in ob cesti v zaselek Foni sta torej v tistem delu Kolovrata, kjer sta turinsko perlo našla že ZIRNICH in MIKULETIČ. Na pobočjih bližje Tolminu, pod Hlevnikom in Sv. Jakobom, je doslej nistem opazil. Prav tako raztreseno je turinska perla razširjena na levem bregu Soče med Kobaridom in Tolminom. To potrjujejo nahajališča ob Ročici, pri Sv. Lovrencu in Kamnem, nad vasjo Selce in tudi nahajališči, ki sta doslej Tolminu najbližje, na jugozahodnem vznožju Mrzlega vrha nad domačijo Glažar in ob grapi Sopotnice nad vasjo Gabrje.

Rastišča zgoraj naštetih novih nahajališč so si zelo podobna. Turinska perla v dolini Soče med Kobaridom in Tolminom navadno raste na vlažnih in zelo skeletnih koluvijskih tleh v podgorskem pasu (200 do 700 m nm. v.). Geološka podlaga je največkrat pobočni gruč. Raste v združbi velikega jesena in gorskega javorja (*Hacquetio-Fraxinetum* s. lat.) in v drugotnih gozdovih belega gabra in drugih listavcev na potencialnih rastiščih podgorskega bukova (*As-*

perulo-Carpinetum). V podobnih združbah (*Asperulo taurinae-Carpinetum*, *Fraxino-Alnetum incanae*) in v istem višinskem pasu jo je M. WRABER (1965) našel ob Nadiži v Breginjskem kotu. Na nekoliko drugačnih rastiščih, že v spodnjem gorskem pasu (600 do 800 m nm. v.), turinska perla uspeva na začetku Stolovega grebena nad Kobaridom.

Turinska perla po podatkih iz literature (KRAŠAN 1863: 360, POSPICHAL 1897-99: 696-697, ZIRNICH in MEZZENA 1986: 360) uspeva tudi v okolici Gorice, v Goriških Brdih (Podsabotin, Kojsko) in pri Solkanu (pod vzpetino Katarina - sedaj Kekec) ter pri Vrhpolju v Vipavski dolini. Zaradi Pospichalove opombe, da je ta vrsta pogostejša višje v dolini Soče, bo treba njene razširjenosti v Posočju še posvetiti pozornost.

Literatura

- BECK, G. 1907: Vegetationsstudien in den Ostalpen. I. Die Verbreitung der mediterranen, illyrischen und mitteleuropäisch-alpinen Flora im Isonzotal. Sitzungber. d. Akad. d. Wiss. Wien, Mathem.-naturw. Kl., Bd. 116: 1-96 (1439-1534), Wien.
- COHRS, A. 1954: Beiträge zur Flora des nordadriatischen Küstenlandes. Feddes Repertorium (Berlin) 56(2): 97-143.
- ČERNIC, D., L. POLDINI & T. WRABER 1966: Erborizzazioni nelle Prealpi Giulie del Torre. Boll. Soc. Adriat. Sci. Nat. Trieste (Trieste) 54(4): 3-7.
- KRAŠAN, F. 1863: Beiträge zur Flora der Umgebung von Görz. Österr. Bot. Zeitschr. 13(11): 345-362, 13(12): 385-396.
- KRAŠAN, F. 1867: Eine Exkursion in die Gebirge von Tolmein und Karfreit. Österr. Bot. Zeitschr. 17: 348-359.
- MARTINČIČ, A. 1984: *Rubiaceae*. V. MARTINČIČ, A., F. SUŠNIK: Mala flora Slovenije, s. 496-504, DZS, Ljubljana.
- MEZZENA, R. 1986: L'erbario di Carlo Zirnich (Ziri). Atti Mus. civ. Stor. nat. Trieste 38(1): 1-519, Trieste.
- MIKULETIČ, V. 1978: Novo nahajališče turinske perle (*Asperula taurina* L.). Soški gozdar (Tolmin) 14(1-2): 40.
- POSPICHAL, E. 1897-1899: Flora des österreichischen Küstenlandes. I-II, Franz Deuticke, Leipzig-Wien.
- WRABER, M. 1965: Gozdna vegetacija ob gornji Nadiži z ekološkega, fitocenološkega in ekonomskega vidika. Elaborat. Biološki inštitut SAZU, Ljubljana, 36 s.
- WRABER, T. 1971: Floristika v Sloveniji v letih 1969 in 1970. Biološki vestnik (Ljubljana) 19: 207-219.

Igor DAKSKOBLER

29. *Campanula marchesettii* Witassek

Novo, doslej najbolj severno nahajališče ilirskega endemita
New, up to now northernmost locality of the Illyrian endemic

9947/4 (UTM UL99): Slovenija, Srednje Posočje, severni del Sabotina (Nad Dolgim hribam), 400 do 500 m nm. v., apnenec, *Genisto sericeae-Seslerietum kalnikensis*, *Amelanchiero-Ostryetum*. Leg. I. DAKSKOBLER, 29. 9. 1994, det. L. POLDINI 27. 3. 1995, ZRC.

Doslej znano najbolj severno nahajališče ilirskega progresivnega endemita *Campanula marchesettii* je bil Čaven na robu Trnovskega gozda (T. WRABER & SKOBERNE 1989: 79). Jeseni

leta 1994 je prvi avtor (I. DAKSKOBLER) ob popisovanju rastlinstva v severnem delu Sabotina na grebenu nabral zvončico, ki jo je na prvi pogled določil za vrsto *Campanula rotundifolia*. Naslednjo pomlad (27. 3. 1995) se je o flori in vegetaciji Sabotina v Trstu pogovarjal z drugim avtorjem (L. POLDINIEM). Ta je omenjeno zvončico, po primerjavi s herbarijskimi primerki z Nanosa, določil za vrsto *Campanula marchesetti*. O njenem uspevanju na Sabotinu je domneval že prej, saj jo je necvetočo opazil v severnem delu grebena. Pravilnost določitve je kasneje, 26. 3. 1996, v ljubljanskem univerzitetnem herbariju potrdil tudi prof. T. WRABER.

Marchesettijevo zvončico smo doslej našli le v severnem oz. severozahodnem delu Sabotinovega grebena (najjužneje pri koti 516 m nad žel. postajo Šentmaver). Raste v asociacijah *Genisto sericeae-Seslerietum kalnikensis* (vikariantna oblika asociacije *Genisto sericeae-Seslerietum juncifoliae*) in *Amelanchiero-Ostryetum*, torej na kamnitih traviščih in v prav tako kamnitih nizkih svetlih gozdičih črnega gabra, malega jesena, puhastega hrasta, trikrpega javorja in lipe. Po Marchesettijevih podatkih (LONA 1952: 139) naj bi vrsta *Campanula marchesettii* rasla tudi na Sv. Valentinu. Na grebenu Sv. Valentin - Sabotin in okoli glavnega vrha Sabotina je doslej nismo opazili, pač pa je v tem delu pogosta vrsta *Campanula justiniana*.

Literatura

- LONA, C. 1952: La flora delle Alpi Giulie nell'Orto botanico alpino "Juliana" di Alberto Bois de Chesne. Atti Mus. Civ. Stor. Nat. Trieste 18: 125-264, Trieste.
WRABER, T. & P. SKOBERNE 1989: Rdeči seznam ogroženih praprotnic in semenk SR Slovenije. Varstvo narave (Ljubljana) 14-15: 1-429.

Igor DAKSKOBLER & Livio POLDINI

30. *Cortusa matthioli* L.

Novo nahajališče na območju Porezna (Julijske Alpe)
New locality in the area of Mt. Porezen (the Julian Alps)

- 9749/4 (UTM VM21): Slovenija, zgornja Baška dolina, povirje Batave pod Črnim vrhom, 900 do 1000 m nm. v., kolvij ob žlebovih in grapah, *Adenostylo glabrae-Cortusetum matthioli*. Det. I. DAKSKOBLER, 2. 6. 1994, avtorjev popis.
9849/2 (UTM VM11): Slovenija, zgornja Baška dolina, Špičnokova grapa, okoli 900 m nm. v., vlažen previs ob manjšem slapu, *Adenostylo glabrae-Cortusetum matthioli*. Det. I. DAKSKOBLER, 26. 6. 1994 in 14. 5. 1995, avtorjev popis.

Nahajališče Matthiolijeve kortuzovke (rdečih zvončkov) na severnih pobočjih Črnega vrha (1377 m) in Špičnoka (1287 m) - 9849/2 smo podrobneje opisali pred leti (DAKSKOBLER & MAYER 1992). Do takrat smo to vrsto našli v višinskem pasu od okoli 1000 do 1350 m. Pri nadaljnjih raziskavah smo jo opazili tudi nižje, vse do nadmorske višine okoli 900 m. Najnižja nahajališča nad Batavo so že v drugem kvadrantu srednjeevropskega kartiranja flore - 9749/4.

Približno v isti nadmorski višini, okoli 900 m, sem kortuzovko našel tudi na prisojni (jugozahodni) strani grebena Črni vrh - Špičnok, v Špičnokovi grapi. Ta grapa se nižje, po združitvi

s Hejblarjevo grapo, imenuje Lajtna grapa. V Bačo se izliva pri Mahorcu. Medtem ko je nahajališče nad Batavo razmeroma obsežno in bogato, v previsu ob manjšem slapu v Špičnokovi grapi raste le okoli deset rastlin. Slap je najbrž nastal, ko se je v grapo zagozdil velik apnenčast podorni blok. Nižje so plasti skrilavega glinovca. Kortuzovka raste pod vlažnim previsom na levem bregu grape, na koluvijalno-deluvijalnih tleh (preperini apnenca, laporja in skrilavega glinovca). Površina nahajališča je okoli 10 m². Spremljevalne vrste so: *Arabis alpina*, *Galeobdolon flavidum*, *Mycelis muralis*, *Viola biflora*, *Cystopteris fragilis*, *Veronica urticifolia*, *Cardamine trifolia* idr., ob robu tudi *Scopolia carniolica* in *Aconitum degenii* subsp. *paniculatum*. Okoliške gozdne združbe so predalpsko jelovo bukovje (*Homogyno sylvestris-Fagetum*) na levem bregu in zmerno kisloljubno bukovje (*Luzulo-Fagetum*) ter toploljubno bukovje (*Ostryo-Fagetum*) na desnem bregu grape.

Nekaj rastlin raste tudi pod podobnim previsom, nekaj metrov nižje, na desnem bregu grape, na površini 4 m². Tu so spremljevalke *Viola biflora*, *Lamium orvala*, *Campanula trachelium*, *Scrophularia nodosa*, *Adenostyles glabra* idr. To rastišče ni povsem naravno, saj opazimo ostanke nekdanjega kurišča, v nizek zid zloženo kamenje ob robu previsa. V neposredni bližini spodnjega nahajališča se konča gozdna vlaka (razširjeni nekdanji kolovoz). Ne višje in ne nižje v Špičnokovi grapi kortuzovke nisem opazil. Ker je opisano nahajališče v drugem povodju, je povsem ločeno od nahajališča pod Črnim vrhom. Res pa je, da na grebenu med Črnim vrhom in Špičnokom, na začetku strmega žleba, ki se spušča v Batavo, nekaj rastlin raste (in cveti) tudi na prisojno stran, s katere se vode spirajo že v Špičnokovo grapo.

Za uspevanje rdečih zvončkov v tej grapi je najbrž odločilna hladna mikroklima v vlažnem previsu. Nanko gotovo vpliva človek s svojo dejavnostjo v neposredni okolici. Ob in po izgradnji vlake so npr. pod in nad slapom posekali nekaj dreves, zato je okolica previsa postala bolj odprta. V preteklosti ti vplivi (sečnja in spravilo lesa po grapi) niso bili usodni. Bo tako tudi v prihodnje? Vsekakor nahajališče kortuzovke v Špičnokovi grapi kljub skromnosti in dejstvu, da preko hriba raste na večjem območju, zasluži zaščito. Pri tem bo potrebno soglasje in razumevanje lastnikov tukajšnjih gozdov.

Literatura:

- DAKSKOBLER, I., E. MAYER 1992: *Cortusa matthioli* L. am Südostrand der Alpen. Razprave 4. raz. SAZU 33(5): 115-146, Ljubljana.

Igor DAKSKOBLER

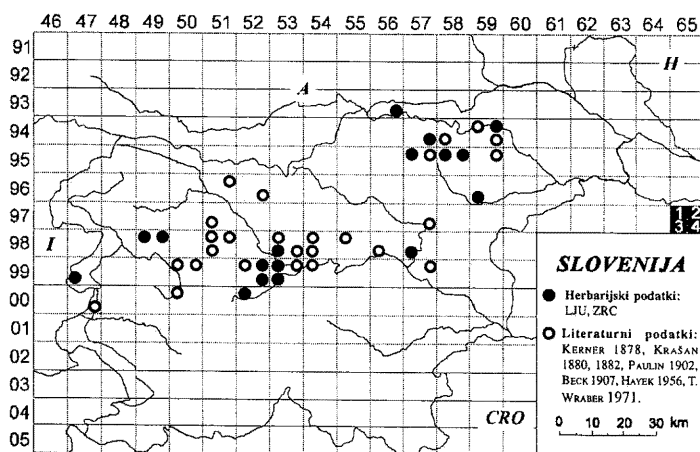
31. *Pulmonaria stiriaca* Kerner

Nova nahajališča na zahodnem robu areala (submediteransko in predalpsko območje Slovenije).

New localities in western part of distribution area (sub-Mediterranean and prae-Alpine region of Slovenia).

- 9947/3 (UTM UL89): Slovenija, Goriška Brda, Belski potok, 200 do 250 m nm. v., eocenski

- fliš, *Seslerio autumnalis-Fagetum*, *Ornithogalo-Fagetum*. Leg. & det. I. DAKSKOBLER, 28. 4. 1992, ZRC.
- 9947/3 (UTM UL89): Slovenija, Goriška Brda, nad potokom Šebeč (Zagnojevik), okoli 150 do 200 m nm. v., eocenski fliš, *Ornithogalo-Fagetum*, *Seslerio autumnalis-Fagetum*. Leg. & det. I. DAKSKOBLER, 12. 5. 1992, ZRC.
- 9849/1 (UTM VM11): Slovenija, Baška dolina, Rore pri Hudajužni, nad potokom Porezen, okoli 400 m nm. v., skrilavi glinovci in peščenjak, pionirski gozd (potencialni gozdni združbi *Luzulo-Fagetum*, *Hacquetio-Fraxinetum*). Leg. & det. I. DAKSKOBLER, 8. 5. 1994, ZRC 3237, 3238.
- 9849/2 (UTM VM11): Slovenija, Baška dolina, nad potokom Porezen (ob cesti Hudajužna-Zakojca), okoli 400 m nm. v., skrilavi glinovci in peščenjak, *Luzulo-Fagetum*. Leg. & det. I. DAKSKOBLER, 8. 5. 1994, ZRC 3239, 3240.



Sl. 1: Razširjenost vrste *Pulmonaria stiriaca* Kerner v Sloveniji
Fig. 1: Distribution of *Pulmonaria stiriaca* Kerner in Slovenia

E. MAYER (1952: 198) za štajerski pljučnik piše, da je raztreseno razširjen na Gorenjskem, Štajerskem, Dolenjskem in v ljubljanski okolici ter redek na Primorskem in Koroškem. MARTINČIČ (1984: 411) pri razširjenosti te vrste našteva alpsko (Karavanke, Pohorje), predalpsko, dinarsko in preddinarsko fitogeografsko območje. Po tem sklepam, da navedbe iz prejšnjega stoletja o najbolj jugozahodnih nahajališčih tega vzhodnoalpskega endemita v dolini Soče pri Gorici (KERNER 1878: 39) oziroma v listnatih gozdovih flišnega gričevja Goriške (KRAŠAN 1880: 212, 1882: 232-233) v poznejšem času niso bile potrjene. GAMS (1975: 2219) se verjetno sklicuje na Kernerjev podatek. Tega omenja tudi PIGNATTI (1982: 410) in dodaja, da novjših najdb v mejnem območju ob Soči ni.

Potrditev, da štajerski pljučnik v submediteranskem območju Slovenije raste še danes, smo našli v severnih Goriških Brdih, na osojnih pobočjih nad grapama Šebeča in Belskega potoka. Rastišče je bukov gozd (*Ornithogalo-Fagetum*, *Seslerio autumnalis-Fagetum*, krajevno tudi *Luzulo-Fagetum*) na precej globokih evtričnih, redkeje distričnih rjavih tleh na

paleocenskem flišu.

Prav tako na robu areala je nahajališče štajerskega pljučnika nad potokom Porezen pri Hudajužni, v zahodnem predgorju Porezna, ob stiku predalpskega z alpskim fitogeografskim območjem (po M. WRABER-ju 1969).

Literatura:

- GAMS, H. 1975: *Boraginaceae*. V HEGI, G.: *Illustrierte Flora von Mitteleuropa* V(3), 2. Aufl., s. 2122-2232, Paul Parey, Berlin & Hamburg.
- KERNER, A. 1878: *Monographia Pulmonariarum*. Oeniponte (Innsbruck), 51 s.
- KRAŠAN, F. 1880: Vergleichende Übersicht der Vegetationsverhältnisse der Grafschaften Görz und Gradisca. *Österr. Bot. Zeitschr.* 30: 175-182, 209-217, 244-250, 281-286, 314-320, 357-362, 388-393.
- KRAŠAN, F. 1882: Die Erdwärme als pflanzengeographischer Factor. V: ENGLER, A. (ur.): *Botanische Jahrbücher für Systematik, Pflanzengeschichte und Pflanzengeographie* 2, s. 185-255, W. Engelmann, Leipzig.
- MARTINČIČ, A. 1984: *Boraginaceae*. V MARTINČIČ, A., F. SUŠNIK: *Mala flora Slovenije*, s. 405-416, DZS, Ljubljana.
- MAYER, E. 1952: Seznam praprotnic in cvetnic slovenskega ozemlja. Dela 4. razr. SAZU 5 (Inštitut za biologijo 3), Ljubljana, 427 s.
- PIGNATTI, S. 1982: *Flora d'Italia*. Edagricole, Vol. 2, Bologna.
- WRABER, M. 1969: Pflanzengeographische Stellung und Gliederung Sloweniens. *Vegetatio* 17: 176-199.

Igor DAKSKOBLER

Nova nahajališča - New localities

***Acer obtusatum* W. & K. ex Willd.:** Slovenija, dolina Raše, **0249/2** (UTM VL16); osojna pobočja Grizanskega (Griškega) potoka, 350 do 450 m nm. v., *Seslerio autumnalis-Fagetum*, *Seslerio autumnalis-Ostryetum*. Leg. & det. I. DAKSKOBLER, 24. 10. 1995, ZRC. Novo nahajališče v submediteranskem območju.

- Slovenija, dolina Raše, **0249/4** (UTM VL16); prisojna in osojna pobočja nad sotesko Raše, okoli 320 do 550 m nm. v. Topokrpi javor je pogost v asociacijah *Seslerio autumnalis-Quercetum petraeae ostryetosum*, *Seslerio autumnalis-Ostryetum* in *Seslerio autumnalis-Fagetum*, redkejši je v asociacijah *Amelanchiero-Ostryetum*, *Hacquetio-Fagetum* in *Lamio orvalae-Fagetum*. Det. I. DAKSKOBLER, 24. 10. 1995, 20. 8. 1996, avtorjevi popisi. Novo nahajališče v submediteranskem območju.

***Aconitum angustifolium* Bernh.:** Slovenija, predgorje Julijskih Alp, **9847/2** (UTM UM91); Kolovrat, opuščeni pašniki ob cesti nad Livškimi Ravnami (pod Kukom in Nagnojem), okoli 1100 m nm. v. Det. Igor in Ljudmila DAKSKOBLER, 30. 7. 1995, popis avtorjev. Potrditev nahajališča endemične vrste. Takson *Aconitum napellus* za to območje omenja že F. KRAŠAN (1867: 352).

- Slovenija, Julijske Alpe, **9648/3** (UTM UM93); Vrsnik (Črča, pod Zjabci), Zjabci, pl. za Črnim vrhom, Vovenk, Črni vrh, 700 do 1550 m nm. v., opuščeni pašniki, gozdni robovi in jase, opuščena planina, združbe melišč. Det. I. DAKSKOBLER, 7. 9. 1995, 18. 7. in 23. 7. 1996, avtorjevi popisi. Nova nahajališča endemične vrste. Op.: V Rdečem seznamu (T. WRABER & SKOBERNE 1989:39) je že znano nahajališče v bližini - Pl. za Skalo (T. WRABER 1962) uvrščeno v napačen kvadrant - **9648/1** (v tem kvadrantu ozkolistna preobjeda raste na Planini v Plazeh (UTM VM03) - Tone KRAVANJA, ustno sporočilo 23. 7. 1996). V kvadrantu **9648/3** raste tudi v dolini Lepene, nad planinskim domom, okoli 800 m nm. v., *Anemone-Fagetum*. Det. Igor in Ljudmila DAKSKOBLER, oktober 1995 (glej tudi DRUŠKOVIČ & LOVKA - Biološki vestnik 40/3-4, str. 152).

***Asplenium adiantum-nigrum* L.:** Slovenija, jugozahodno predgorje Julijskih Alp **9747/1** in **9747/3** (UTM UM92); vznožje Starijskega vrha nad cesto Kobarid-Staro Selo, okoli 300 do 350 m nm. v., pobočni gruč, *Asperulo-Carpinetum*. Leg & det. I. DAKSKOBLER, 21. 5. 1996, ZRC. Dopolnilo k novim nahajališčem v južnih Julijskih Alpah, glej Hladnikia 2 (1994): 21-22.

- Slovenija, južne Julijske Alpe, **9747/4** (UTM UM92); Ladrski vrh pri Kobaridu, 200-450 m nm. v., apnenec, *Asperulo-Carpinetum*, *Seslerio albicantis-Ostryetum*. Leg. & det. I. DAKSKOBLER, 17. 7. 1995, ZRC. Dopolnilo k novim nahajališčem v južnih Julijskih Alpah, glej Hladnikia 2 (1994): 21-22.

- Slovenija, južne Julijske Alpe, **9747/4** (UTM UM92); pod Gregorčičevim slapom (nad potokom Brinta, povodje Volarje), 350 m nm. v., pobočni gruč, *Ostryo-Fagetum*. Det. I. DAKSKOBLER, 8. 8. 1995, avtorjev popis. Dopolnilo k novim nahajališčem v južnih Julijskih Alpah, glej Hladnikia 2 (1994): 21-22.

- Slovenija, južne Julijske Alpe, **9748/3** (UTM UM91); jugozahodna pobočja Mrzlega vrha nad vasema Gabrje in Volarje, 250 do 600 m nm. v., pobočni gruč, dolomit, apnenec, roženci, *Asperulo-Carpinetum*, *Hacquetio-Fagetum*, *Ostryo-Fagetum*. Det. I. DAKSKOBLER, 6. 5. 1996, avtorjev popis. Dopolnilo k novim nahajališčem v južnih Julijskih Alpah, glej Hladnikia 2 (1994): 21-22.

- Slovenija, južne Julijske Alpe, **9748/3** (UTM UM91); prisojna pobočja Vodela (1053 m) nad Doljami, okoli 500 m nm. v., pobočni gruč, *Asperulo-Carpinetum*. Leg. & det. I. DAKSKOBLER, 25. 5. 1995, ZRC. Dopolnilo k novim nahajališčem v južnih Julijskih Alpah, glej Hladnikia 2 (1994): 21-22.
- Slovenija, Vipavska dolina, **0048/1** (UTM UL99); izvir Lijaka, okoli 150 m nm. v., pobočni gruč, *Seslerio autumnalis-Ostryetum*. Leg. & det. I. DAKSKOBLER, 18. 9. 1995, ZRC. Novo nahajališče v submediteranskem območju.
- Slovenija, dolina Raše, **0249/2** (UTM VL16); osojna pobočja Grižanskega (Griškega) potoka, okoli 380 m nm. v., apnenec, *Seslerio autumnalis-Ostryetum*. Leg. & det. I. DAKSKOBLER, 24. 10. 1995. Novo nahajališče v submediteranskem območju.

Aster bellidiastrum (L.) Scop.: Slovenija, dolina Idrije, **9947/1** (UTM UM80); ob reki Idriji pri Golem Brdu, okoli 120 m nm. v., vlažne senčne skale nad tolmunom Idrije. Det. I. DAKSKOBLER, 4. 5. 1995, avtorjev popis in fotografski posnetek. Novo nahajališče v predalpsko-submediteranskem območju.

- Slovenija, Srednje Posočje, **9947/4** (UTM UL99); osojna pobočja v severnem delu Sabotina (pod Sv. Primožem - Nad Dolgim hribom) - vlažen žleb, po katerem ob deževjih teče voda, okoli 180 m nm. v. Det. I. DAKSKOBLER, 3. 5. 1995, avtorjev popis. Novo nahajališče v predalpsko-submediteranskem območju (nahajališče na Sabotinu, ki ga omenja Beck 1907: 15, je najbrž v kvadrantu 0047/2).
- Slovenija, Julijske Alpe, spodnja Baška dolina, **9848/2** (UTM VM01); grapa Sopot nad Podmelcem, vlažne dolomitne skale, okoli 240 m nm. v. Det. I. DAKSKOBLER, 2. 5. 1995, avtorjev popis. Novo dolinsko nahajališče v predgorju Julijskih Alp.

Aurinia petraea (Ard.) Schur (= *Alyssum petraeum* Ard.): Slovenija, Julijske Alpe, Krnsko pogorje, **9748/3** (UTM UM92), Slemenske peči (južne strmalni Rdečega roba), nad potjo med planino Sleme in planino Javorca, okoli 1250 m nm. v., redko v skalah in gruču v pasu zgornjegorskega bukova. Leg. & det. I. DAKSKOBLER, 26. 7. 1996, ZRC. Novo nahajališče v Julijskih Alpah.

Botrychium virginianum (L.) Sw.: Slovenija, Zgornje Posočje, Tolminsko, **9748/3** (UTM UM91); Barke - severno vznožje Hlevnika (886 m) nad Hlevsko skupnostjo Volarje (pobočje se na starih kartah imenuje Senice!), okoli 240 m nm. v., pobočni gruč, koluvijalna rjava tla, *Lamio orvalae-Fagetum*. Det. I. DAKSKOBLER, 22. 6. 1995, avtorjev popis in fotografski posnetek (opazil le eno rastlino samo s sterilnim delom lista). Naslednje leto (24. 5. 1996) sem jo našel v bližini - v vznožju Hlevnika nasproti vasi Volarje - 220 m nm. v., apnenec, pobočni gruč, rendzina, *Lamio orvalae-Fagetum*, prav tako le eno rastlino samo s sterilnim delom lista. Novo nahajališče redke vrste.

Celtis australis L. Slovenija, Goriška Brda, **9947/1** (UTM UM80); Golo Brdo, okoli 130 m nm. v., grmišče nad cesto Golo Brdo-Senik, potencialno *Ostryo-Quercetum pubescentis*, nekaj grmov in eno drevo, tudi v bližnjih gozdnih omejkah. Det. I. DAKSKOBLER, 16. 5. 1996, avtorjev popis. Novo nahajališče redke vrste.

- Slovenija, Tržaško-komenski Kras, **0148/3** (UTM UL97); Spodnje Gmajne pri Temnici, okoli 400 m nm. v., ob kolovozu skozi kraško gmajno. Det. I. DAKSKOBLER, D. TRPIN, B. VREŠ, 18. 5. 1995, popis avtorjev. Novo nahajališče redke vrste.
- Slovenija, Tržaško-komenski Kras, **0148/3** (UTM UL97); Gorjansko, gozdni omejek med cesto in njivo. Det. I. DAKSKOBLER, D. TRPIN, B. VREŠ, 18. 5. 1995, popis avtorjev. Novo nahajališče redke vrste.

Daphne laureola L.: Slovenija, Julijske Alpe, zgornja Baška dolina, **9749/4** (UTM VM11); Koubel, greben med reko Bačo in grapo Driselpoha, okoli 500 do 550 m nm. v., ploščasti apnenec, *Ostryo-Fagetum, Asperulo-Carpinetum*. Det. I. DAKSKOBLER, 16. 6. 1989, avtorjev popis. Novo nahajališče v Julijskih Alpah.

- Slovenija, Julijske Alpe, spodnja Baška dolina, **9848/2** (UTM VM01); nad Sopotom pri Podmelcu, okoli 350 m nm. v., dolomit z roženci, primes skrilavega glinovca, *Hacquetio-Fagetum* s. lat. Det. I. DAKSKOBLER, 19. 5. 1986, avtorjev popis. Novo nahajališče v Julijskih Alpah.
- Slovenija, Julijske Alpe, Tolminsko, **9848/2** (UTM VM01); dolina Godiče, 250 do 400 m nm. v., pionirski sestoji črnega gabra na podornem skalovju, tako ob sami grapi kot na pobočjih, tudi pri slapu Beri. Det. I. DAKSKOBLER, 5. 7. 1993, avtorjev popis. Novo nahajališče v Julijskih Alpah.
- Slovenija, Julijske Alpe, Tolminsko, **9748/3** (UTM UM91); pobočja ob grapi Sopotnica pri Gabrjah, vse do nm. v. okoli 650 m, *Ostryo-Fagetum, Asperulo-Carpinetum, Hacquetio-Fraxinetum*. Det. I. DAKSKOBLER, 25. 5. 1995, avtorjev popis. Novo nahajališče v Julijskih Alpah.
- Slovenija, Julijske Alpe, Kobariško, **9747/4** (UTM UM92); Ladrski vrh, nad koriti Ročice, okoli 200 do 350 m nm. v., *Saxifrago petraeae-Tilietum*. Det. I. DAKSKOBLER, 17. 7. 1995, avtorjev popis. Novo nahajališče v Julijskih Alpah.
- Slovenija, Šentviška planota, **9848/4** (UTM VM00); pobočja Šentviške planote nad Slapom ob Idriji in Ročami, 400 do 550 m nm. v., ploščasti apnenec z roženci, *Hacquetio-Fagetum, Asperulo-Carpinetum*. Det. I. DAKSKOBLER, 4. 6. 1992, avtorjev popis. Novo nahajališče v predalpsko-submediteranskem območju.
- Slovenija, Srednje Posočje, **9848/3** (UTM UM91 in VM00); grapa Vogrščka, okoli 200 do 300 m nm. v., apnenec, *Lamio orvalae-Fagetum*. Det. I. DAKSKOBLER, 14. 6. 1990, avtorjev popis. Novo nahajališče v predalpsko-submediteranskem območju.
- Slovenija, Srednje Posočje, **9848/3** (UTM UM91); Bukovje nad grapo Doblarca, okoli 300 do 500 m nm. v., apnenec in fliš, *Lamio orvalae-Fagetum, Ornithogalo-Fagetum*. Det. I. DAKSKOBLER, 23. 4. 1994, avtorjev popis. Novo nahajališče v predalpsko-submediteranskem območju.
- Slovenija, Srednje Posočje, **9947/2** (UTM UM90); pobočja nad vasjo Rodež (okolica anhovskega kamnoloma), okoli 300 m nm. v., apnenec in fliš, *Ornithogalo-Fagetum*. Det. I. DAKSKOBLER, 12. 4. 1991, avtorjev popis. Novo nahajališče v predalpsko-submediteranskem območju.
- Slovenija, Gorenja Trebuša, **9949/3** (UTM VL09); Govci, spodnji del pobočja nad domačijo Kovač, 510 m nm. v., dolomit, *Arunco-Fagetum*. Det. I. DAKSKOBLER, 27. 9. 1996, avtorjev popis. Novo nahajališče v predalpsko-dinarskem območju.

Epimedium alpinum L. Slovenija, Zgornje Posočje, **9748/3** (UTM UM91); jugozahodno vznožje Mrzlega vrha med vasema Gabrje in Volarje (pri domačiji Glažar - ledinsko ime Krog), okoli 200 m nm. v., pobočni gruč, gozdni omejek (beli gaber, veliki jesen, lipovec, graden, češnja, svib, kalina, leska, bršljan, navadna trdoleska) med dvema travnikoma. Leg. & det. I. DAKSKOBLER, 6. 5. 1996, ZRC. Novo nahajališče v Julijskih Alpah.

- Slovenija, Goriška Brda, **9947/1** (UTM UM80); Podlešče, Gabrje, Zahleva - osojna pobočja vzhodno od Golega Brda (območje v trikotniku Golo Brdo - Vrhovlje pri Kožbani - Senik), 130 do 350 m nm. v., apnenec, višje fliš, mešani pionirski oz. degradacijski stadiji na rastiščih asociacije *Ornithogalo-Fagetum*, tudi na gozdnem robu. Det. I. DAKSKOBLER, 16. 5. 1996, avtorjev popis. Novo nahajališče v submediteranskem območju.

***Epipactis palustris* (L.) Crantz:** Slovenija, Julijske Alpe, Zgornje Posočje, 9648/3 (UTM UM93); Vrsnik (Soča), pod zaselkom Črča, okoli 720 m nm. v., pobočni grušč, apnenec, lapor in peščenjak, sveža tla, travnišče (opuščen pašnik) ob manjšem potoku. Det. I. DAKSKOBLER, 7. 9. 1995 in 18. 7. 1996, avtorjev popis in fotografski posnetek. Novo nahajališče v Julijskih Alpah.

***Galeobdolon flavidum* (F.Herm.) Holub:** Slovenija, Julijske Alpe, 9647/2 (UTM UM93); Bavšica, Podčelce, okoli 650 m nm. v., ledeniška groblja, drugoten smrekov gozd (*Rhamno fallacis-Piceetum*) na opuščenem pašniku. Det. I. DAKSKOBLER & D. ROBIČ, 26. 6. 1996, popis avtorjev. Dopolnilo k arealni karti v Biološkem vestniku 40 (3-4): 12.

- Slovenija, Julijske Alpe, 9549/3 (UTM VM14 in VM04); Vrata, nad Aljaževim domom (V Plazičih), okoli 1050 m nm. v., pobočni grušč, *Anemono-Fagetum*. Leg. & det. I. DAKSKOBLER & D. ROBIČ, 8. 7. 1996, ZRC. Dopolnilo k arealni karti v Biološkem vestniku 40 (3-4): 12.

- Slovenija, Julijske Alpe, 9750/2 (UTM VM32); Jelovica, Ledine, okoli 1150 m nm. v., apnenec, *Homogyno sylvestris-Fagetum* (*Abieti-Fagetum praealpinum*). Leg. & det. I. DAKSKOBLER & D. ROBIČ, 9. 7. 1996, ZRC. Dopolnilo k arealni karti v Biološkem vestniku 40 (3-4): 12.

- Slovenija, Gorenja Trebuša, 9949/3 (UTM VL09); Govci, ob in nad grapo Hovčenk (nad domačijo Na Gradu), okoli 450 do 500 m nm. v., dolomit, *Ostryo-Fagetum*, *Arunco-Fagetum*, posamično tudi v asociaciji *Fraxino orni-Pinetum nigrae*. Det. I. DAKSKOBLER, 20. 9. 1996, avtorjev popis. Dopolnilo k arealni karti v Biološkem vestniku 40 (3-4): 12.

- Slovenija, Breginjski kot, 9746/1 (UTM UM72); pod pl. Ohoje, okoli 1000 m nm. v., dolomit, pobočni grušč, *Anemono-Fagetum*. Det. I. DAKSKOBLER, 11. 10. 1996, avtorjev popis. Dopolnilo k arealni karti v Biološkem vestniku 40 (3-4): 12.

***Lathyrus venetus* (Mill.) Wohlf.:** Slovenija, dolina Raše, 0249/4 (UTM VL16); Gorenja Raša, okoli 400 do 500 m nm. v., apnenec, *Seslerio autumnalis-Fagetum*, *Hacquetio-Fagetum*, *Lamio orvalae-Fagetum*. Leg. & det. I. DAKSKOBLER, 19. 4. in 14. 5. 1996, ZRC. Dopolnilo k arealni karti v Biološkem vestniku 40 (3-4): 9. Op.: V dolini Raše pisani grahor omenjata že POSPICHAL (1898: 441) in PAULIN (1901: 60), vendar brez natančnejše navedbe nahajališč.

***Luzula nivea* (L.) DC:** Slovenija, Julijske Alpe, dolina Kneže, 9749/3 (UTM VM02); Prodi - Konjsko brdo, 1350 m nm. v., *Anemono-Fagetum*. Leg. & det. I. DAKSKOBLER, 18. 7. 1995, ZRC; Prodi, ob grapi severovzhodno nad lovsko kočo, okoli 1250 m nm. v., *Anemono-Fagetum*. Leg. & det. I. DAKSKOBLER, 4. 7. 1996, ZRC. Dopolnilo k novim nahajališčem v južnih Julijskih Alpah, glej Hladnikia 2 (1994): 25-26.

***Melica picta* C. Koch.:** Slovenija, Kras, 0148/1 (UTM UL98); Trstelj, pri Stjenkovi koči, okoli 600 m nm. v., *Seslerio autumnalis-Ostryetum*. Leg. & det. I. DAKSKOBLER, D. TRPIN, B. VREŠ, 18. 5. 1995, ZRC. Novo nahajališče redke vrste.

***Malaxis monophyllos* (L.) Sw.:** Slovenija, Julijske Alpe, Zadnja Trenta, 9548/3 (UTM VM04); pod Kočo pri izviru Soče, okoli 900 m nm. v., pašnik, ki se zarašča s smreko. Leg. & det. I. DAKSKOBLER, A. SELIŠKAR, B. VREŠ, 10. 8. 1995, ZRC. Novo nahajališče redke vrste.

***Molopospermum peloponesiacum* (L.) Koch subsp. *bauhinii* Ullmann:** Slovenija, Julijske Alpe, Mali Polovnik, 9647/3 (UTM UM83); pod Platenico, okoli 950 m nm. v., *Rhododendro hirsuti-Ostryetum*, prehod v naskalno združbo (skupaj z vrstami *Saxifraga petraea*, *Geranium macrorrhizum*, *Cerastium subtriflorum*, *Campanula carnica*). Det. I.

DAKSKOBLER, 12. 7. 1994, avtorjev popis. Novo nahajališče v Julijskih Alpah.

- Slovenija, Julijske Alpe, Polovnik, Krasji vrh, 9747/2 (UTM UM92); Jama (nad lovsko kočo), 1300 do 1400 m nm. v., vlažne stene, na robu zgornjegorskega (altimontanskega) bukovja *Ranunculo plataniifolii-Fagetum*, v skalnatem jelovo bukovju *Homogyno sylvestris-Fagetum*. Det. I. DAKSKOBLER, 1. 8. 1994, avtorjev popis. Novo nahajališče v Julijskih Alpah.

- Slovenija, Julijske Alpe, Polovnik, Krasji vrh, 9747/2 (UTM UM92); dolinica med Debeljakom in Krasjim vrhom, okoli 1570 m nm. v., *Rhodothamno-Pinetum mugo*. Det. I. DAKSKOBLER, 11. 8. 1995, avtorjev popis. Novo nahajališče v Julijskih Alpah.

- Slovenija, Julijske Alpe, Stolovo pogorje, 9746/1 (UTM UM72); Veliki Muzec, okoli 1610 m nm. v., apnenec, *Polysticho lonchitis-Fagetum*. Det. I. DAKSKOBLER, 21. 7. 1995, avtorjev popis. Novo nahajališče v Julijskih Alpah.

- Slovenija, jugozahodno predgorje Julijskih Alp, Mija, 9746/4 (UTM UM72); Nad Pradolom, skalnata mraziščna kotanja, okoli 470 m nm. v., skupaj z drugimi hladnoljubnimi vrstami, npr. *Salix appendiculata*, *Viola biflora*, *Arabis alpina*, *Adenostyles glabra*, *Saxifraga rotundifolia*, *Valeriana tripteris*, *Clematis alpina*, *Cerastium subtriflorum*. Raste tudi v okolici - v asociacijah *Ulmo-Aceretum* in *Saxifraga petraeae-Tilietum*. Det. B. ČUŠIN & I. DAKSKOBLER, 30. 5. 1996, popis avtorjev. Novo nahajališče v Julijskih Alpah.

- Slovenija, Julijske Alpe, greben Bavškega Grintovca, 9647/2 (UTM UM93); greben Sleme - Kosmata glava nad dolino Bavšice, okoli 1260 - 1330 m nm. v., skalnati kraji v asociacijah *Homogyno sylvestris-Fagetum* in *Anemono-Fagetum*. Det. I. DAKSKOBLER, 10. 9. 1996, avtorjev popis. Novo nahajališče v že znanem kvadrantu.

***Pedicularis comosa* L.:** Slovenija, Julijske Alpe, Krnsko pogorje, 9748/3 (UTM UM92), Slemenske peči (južne strmali Rdečega roba), grapa (žleb) med Malim in Velikim Stadorjem, okoli 1520 m nm. v., precej porasla stena ob žlebu (naskalna združba na stiku s travniščem leške *Festuca calva*). Leg. & det. I. DAKSKOBLER, 26. 7. 1996. Dopolnilo k že znanemu nahajališču v neposredni bližini, na zahodnih pobočjih Rdečega roba (E. MAYER 1956: 14), ki je prav tako v kvadrantu 9748/3.

***Pimpinella alpina* Host:** Slovenija, Julijske Alpe, Stolovo pogorje, 9746/1 (UTM UM72); Veliki Muzec, 1610 m nm. v., apnenec, *Ranunculo hybridi-Caricetum sempervirentis*. Leg. & det. I. DAKSKOBLER, 21. 7. 1995, ZRC. Dopolnilo k novim nahajališčem v Julijskih Alpah, glej Hladnikia 2 (1994): 26-27.

- Slovenija, Julijske Alpe, Krnsko pogorje, 9748/3 (UTM UM92), Slemenske peči (južne strmali Rdečega roba), okoli 1510 m nm. v., *Potentilletum caulescentis* s. lat. Leg. & det. I. DAKSKOBLER, 26. 7. 1996, ZRC. Dopolnilo k novim nahajališčem v Julijskih Alpah, glej Hladnikia 2 (1994): 26-27.

***Piptatherum virescens* (Trin.) Boiss.:** Slovenija, južne Julijske Alpe, 9848/2 (UTM VM01); jugovzhodna pobočja Senice (658 m) nad dolino Bače, okoli 400 m nm. v., ploščasti apnenec, *Asperulo-Carpinetum*. Leg. & det. I. DAKSKOBLER, 12. 8. 1991, ZRC. Novo nahajališče v predgorju Julijskih Alp.

***Primula auricula* L.:** Slovenija, Srednje Posočje, 9947/2 (UTM UM90); greben Boršt (300 m) - Rebno (748 m) - pobočja na levem bregu Soče nad vasjo Rodež, 450 m nm. v., *Seslerio albicantis-Ostryetum*. Det. I. DAKSKOBLER, 12. 4. 1991, avtorjev popis. Novo nahajališče v predalpsko-submediteranskem območju.

- Slovenija, Srednje Posočje, 9947/4 (UTM UM90); usek stare vojaške ceste pod hribom

Rebro (748 m) na robu Banjšic, 670 m nm. v. Det. I. DAKSKOBLER, 12. 4. 1991, avtorjev popis. Novo nahajališče v predalpsko-submediteranskem območju.

Rhododendron ferrugineum L.: Slovenija, Julijske Alpe, 9547/4 (UTM UM94); sedlo pod Planjo (1553 m) nad Mangartsko planino, okoli 1490 m nm. v., dolomit, rendzina z debelo plastjo surovega humusa, *Anemone-Fagetum laricetosum* var. *Abies alba* (?). Leg. & det. I. DAKSKOBLER, 7. 6. 1996, ZRC. Na istem nahajališču raste tudi vrsta *Rhododendron hirsutum* L. in križanec *Rhododendron x intermedium* Tausch. Novo nahajališče v Julijskih Alpah.

Stemmacantha rhapsodica (L.) Dittrich: Slovenija, Julijske Alpe, Kaninovo pogorje, 9646/4 (UTM UM73), Na Kalu pod Skutnikom, okoli 1410 m nm. v., dachsteinski apnenec, *Avenastro parlatorei-Festucetum calvae*. Det. I. DAKSKOBLER, 6. 6. 1996, avtorjev popis in fotografski posnetek. Novo nahajališče redke vrste.

- Slovenija, Julijske Alpe, Krnsko pogorje, 9748/3 (UTM UM92), Slemenske peči (južne strmalni Rdečega roba), združba visokih steblik ob grapi med Malim in Velikim Stadorjem, okoli 1450 do 1550 m nm. v, tudi nižje v vznožju skalne stopnje (ob poti s planine Sleme na planino Javorca), okoli 1250 m nm. v. Det. I. DAKSKOBLER, 26. 7. 1996. Avtorjev popis in fotografski posnetek. Novo nahajališče redke vrste.

Taxus baccata L. Slovenija, Julijske Alpe, Kaninovo pogorje, 9646/4 (UTM UM83); pri izviru Boke, okoli 800 do 900 m nm. v., *Seslerio albicantis-Ostryetum*, *Potentilletum caulescentis* s. lat. Det. I. DAKSKOBLER, 24. 6. 1996, avtorjev popis. Dopolnilo k arealni karti, ki jo je objavil M. ACCETTO (1995: 189).

- Slovenija, Julijske Alpe, Kaninovo pogorje, 9647/3 (UTM UM83), Peči nad Plužno, okoli 700 do 800 m nm. v. Prezrti podatek iz literature - LIPUŠČEK, R. 1988: Snežni plazovi in nekatere druge fizičnogeografske značilnosti Bovškega. V: Pokrajina in ljudje na Bovškem (Ur.: J. KUNAVER), Zveza organizacij za tehnično kulturo Slovenije, Ljubljana, s. 52 - je potrdil I. MLEKUŽ (23. 7. 1996). Dopolnilo k arealni karti, ki jo je objavil M. ACCETTO (1995: 189).

- Slovenija, Julijske Alpe, Vrsnik, 9648/3 (UTM UM93), Pod Jamo, zahodno od slapa pod Zjabci, okoli 880 m nm. v., *Seslerio albicantis-Ostryetum*. Det. I. DAKSKOBLER, 23. 7. 1996, avtorjev popis. Dopolnilo k arealni karti, ki jo je objavil M. ACCETTO (1995: 189).

- Slovenija, Julijske Alpe, dolina Koritnice, 9647/2 (UTM UM93); stena nad domačijo Tonc (prisojne strmalni Slemenca, 1166 m), okoli 800 do 850 m nm. v., *Potentilletum caulescentis* s. lat., *Seslerio albicantis-Ostryetum*. Det. I. DAKSKOBLER, 10. 9. 1996, avtorjev popis. Dopolnilo k arealni karti, ki jo je objavil M. ACCETTO (1995: 189).

- Slovenija, Gorenja Trebuša, 9949/3 (UTM VL09); Govci, pobočja ob grapi Hovčenk, okoli 450 do 700 m nm. v., dolomit, *Ostryo-Fagetum*, *Arunco-Fagetum*. Det. I. DAKSKOBLER, 20. 9., 26. 9. in 27. 9. 1996, avtorjev popis. Dopolnilo k arealni karti, ki jo je objavil M. ACCETTO (1995: 189).

Veratrum nigrum L.: Slovenija, Gorenja Trebuša, 9949/3 (UTM VL09); Govci, ob grapi Hovčenk (nad domačijo Na Gradu), okoli 450 do 700 m nm. v., dolomit, *Ostryo-Fagetum*, *Arunco-Fagetum*, *Rhododendro hirsuti-Fagetum* nom. prov. Det. I. DAKSKOBLER, 20. 9., 26. 9. in 27. 9. 1996, avtorjev popis. Dopolnilo k arealni karti v Biološkem vestniku 40 (3-4): 15.

- Slovenija, Breginjski kot, 9746/1 (UTM UM72); pod in nad pl. Ohoje, okoli 1100 do 1300 m nm. v., dolomit, *Anemone-Fagetum*. Det. I. DAKSKOBLER, 11. 10. 1996, avtorjev popis.

Dopolnilo k arealni karti v Biološkem vestniku 40 (3-4): 15.

- Slovenija, Breginjski kot, 9746/2 (UTM UM72), nad Prekopo, ob poti na Mali Muzec, okoli 1050 m nm. v., dolomit, pobočni grušč, *Anemone-Fagetum*. Det. I. DAKSKOBLER, 11. 10. 1996, avtorjev popis. Dopolnilo k arealni karti v Biološkem vestniku 40 (3-4): 15.

Vicia oroboides Wulf.: Slovenija, Zgornje Posočje, 9747/4 (UTM UM91); gozdni omejek ob cesti v zaselek Foni v vznožju Kolovrata, okoli 210 m nm. v., pobočni grušč, potencialni gozdni združbi *Hacquetio-Fagetum* in *Hacquetio-Fraxinetum*. Leg. & det. B. ČUŠIN & I. DAKSKOBLER, 23. 5. 1996, ZRC. Novo nahajališče v Posočju (glej arealno karto N. PRAPROTNIK 1987: 112).

- Slovenija, Zgornje Posočje, 9747/4 (UTM UM91); V Kamnih, Gabričje pri Kamnem, okoli 200 do 350 m nm. v., vršaj, apnenčasta groblja, *Asperulo-Carpinetum*, *Hacquetio-Fagetum*. Det. I. DAKSKOBLER, 24. 5. 1996, avtorjev popis. Novo nahajališče v Posočju (glej arealno karto N. PRAPROTNIK 1987: 112).

- Slovenija, Zgornje Posočje, 9748/3 (UTM UM91); severno vznožje Hlevnika nasproti vasi Volarje, okoli 200 do 250 m nm. v., apnenec, pobočni grušč, *Lamio orvalae-Fagetum*. Det. I. DAKSKOBLER, 24. 5. 1996, avtorjev popis. Novo nahajališče v Posočju (glej arealno karto N. PRAPROTNIK 1987: 112).

Igor DAKSKOBLER

Allium victorialis L.: Slovenija, Kočevska: Goteniška gora, na ravnici pod severovzhodnim grebenom Goteniškega Sneznika, 0454/1; 1175 m n. v. Leg. & det. M. ACCETTO, 20. 7. 1996; avtorjev popis. Novo najdišče v novem kvadrantu.

Circaea alpina L.: Slovenija, Kočevska: Goteniška gora, dno in pobočje vrtače v na golo posekanem mraziščnem smrečju, odd. 10 a g. e. Gotenica, 0454/1; (W), 1210 m n. v. Leg. & det. M. ACCETTO, 20. 7. 1996; avtorjev popis. Novo najdišče v že ugotovljenem kvadrantu.

- Slovenija, Kočevska: Goteniška gora, na gnijočih deblih v visokogorskem bukovju, odd. 114 g. e. Gotenica, 0454/2; 1050 m n. v. Leg. & det. M. ACCETTO, 28. 7. 1996; avtorjev popis. Novo najdišče v novem kvadrantu.

- Slovenija, Kočevska: Goteniška gora, na gnijočih deblih v visokogorskem bukovju, odd. 115 g. e. Gotenica, 0454/2; 1050 m. n. v. Leg. & det. M. ACCETTO, 28. 7. 1996; avtorjev popis. Novo najdišče v že ugotovljenem kvadrantu.

- Slovenija, Kočevska: Goteniška gora, mraziščno smrečje v koliševki v odd. 116 g. e. Gotenica, 0454/2; 950 m n. v. Leg. & det. M. ACCETTO, 28. 7. 1996; avtorjev popis. Novo najdišče v že ugotovljenem kvadrantu.

Cicerbita alpina (L.) Wallr.

Nova nahajališča na Kočevskem

New localities in Kočevsko

0354/3 Slovenija, Kočevska: Goteniška gora, podolje pod gozdno cesto v odd. 97 g. e. Gotenica, vse lege, 1123 do 1140 m n. v. Leg. & det. M. ACCETTO, 30. 6. 1996; avtorjev popis.

0354/3 Slovenija, Kočevska: Goteniška gora, podolje pod gozdno cesto v odd. 98 g. e. Gotenica, vse lege, 1111 do 1140 m n. v. Leg. & det. M. ACCETTO, 30. 6. 1996; avtorjev popis.

- 0354/3 Slovenija, Kočevska: Goteniška gora, podolje pod gozdno cesto v odd. 99 g. e. Gotenica, vse lege, 1110 do 1160 m n. v. Leg. & det. M. ACCETTO, 30. 6. 1996; avtorjev popis.
- 0354/3 Slovenija, Kočevska: Goteniška gora, podolje in plitve široke vrtače v odd. 94 g. e. Gotenica, vse lege, 1138 do 1170 m. n. v. Leg. & det. M. ACCETTO, 30. 6. 1996; avtorjev popis.
- 0354/3 Slovenija, Kočevska: Goteniška gora, podolje in plitve široke vrtače v odd. 93 g. e. Gotenica, vse lege, 1100 do 1150 m. n. v. Leg. & det. M. ACCETTO, 30. 6. 1996; avtorjev popis.
- 0354/3 Slovenija, Kočevska: Goteniška gora, zaravnice in pobočje v odd. 108 g. e. Gotenica (nad Goteniško planino), E, 1100 do 1180 m. n. v. Leg. & det. M. ACCETTO, 28. 6. 1995; avtorjev popis.
- 0354/3 Slovenija, Kočevska: Goteniška gora, pobočje nad gozdno cesto in vlako v odd. 109 g. e. Gotenica, E do NE, 1050 do 1200 m. n. v. Leg. & det. M. ACCETTO, 28. 7. 1996; avtorjev popis.
- 0354/3 Slovenija, Kočevska: Goteniška gora, pobočje pod gozdno cesto in vlako v odd. 120 g. e. Gotenica, E, 1000 do 1050 m n. v. Leg. & det. M. ACCETTO, 28. 7. 1996; avtorjev popis.
- 0454/1 Slovenija, Kočevska: Goteniška gora, pobočje pod gozdno cesto v odd. 120 g. e. Gotenica, E, 1000 do 1050 m n. v. Leg. & det. M. ACCETTO, 28. 7. 1996; avtorjev popis.
- 0454/1 Slovenija, Kočevska: Goteniška gora, uleknine in jarki v pobočju nad gozdno cesto v odd. 110 g. e. Gotenica, E, 1050 do 1150 m n. v. Leg. & det. M. ACCETTO, 28. 7. 1996; avtorjev popis.
- 0454/1 Slovenija, Kočevska: Goteniška gora, podolje pod gozdno cesto v odd. 2 g. e. Ravne, vse lege, 1110 do 1150 m. n. v. Leg. & det. M. ACCETTO, 28. 6. 1995; avtorjev popis.
- 0454/1 Slovenija, Kočevska: Goteniška gora, uleknina nad gozdno cesto v odd. 1 b g. e. Ravne, W, 1140 m. n. v. Leg. & det. M. ACCETTO, 28. 6. 1995; avtorjev popis.
- 0454/1 Slovenija, Kočevska: Goteniška gora, pobočja in dno sedla v odd. 10 a g. e. Ravne, vse lege, 1110 do 1200 m. n. v. Leg. & det. M. ACCETTO, 20. 7. 1996; avtorjev popis.
- 0454/1 Slovenija, Kočevska: Goteniška gora, podolje pod gozdno cesto in potjo v odd. 96 g. e. Gotenica, vse lege, 1140 do 1120 m. n. v. Leg. & det. M. ACCETTO, 28. 6. 1995; avtorjev popis.
- 0454/1 Slovenija, Kočevska: Goteniška gora, vrtača in pobočje pod in nad serpentinama gozdne ceste v odd. 95 g. e. Gotenica, SE do W, 1130 do 1170 m. n. v. Leg. & det. M. ACCETTO, 28. 6. 1995; avtorjev popis.
- 0454/1 Slovenija, Kočevska: Goteniška gora, med Goteniškim Snežnikom (1289 m) in gozdno cesto v odd. 111 g. e. Gotenica, NE, 1100 do 1250 m. n. v. Leg. & det. M. ACCETTO, 28. 6. 1995; avtorjev popis.
- 0454/1 Slovenija, Kočevska: Goteniška gora, pobočje nad gozdno cesto v odd. 112 g. e. Gotenica, NE, 1070 do 1200 m. n. v. Leg. & det. M. ACCETTO, 30. 6. 1996; avtorjev popis.
- 0454/1 Slovenija, Kočevska: Goteniška gora, pobočje, odd. 113 g. e. Gotenica, NE do E, 1100 do 1230 m. n. v. Leg. & det. M. ACCETTO, 20. 7. 1996; avtorjev popis.
- 0454/4 Slovenija, Kočevska: Borovška gora, pobočje med gozdno cesto in na golo posekanim ter s smreko ogozdenim mraziščem ("frata") v odd. 76 g. e. Ravne, NW do W, 986 do 1020 m. n. v. Leg. & det. M. ACCETTO, 28. 6. 1996; avtorjev popis. Novo najdišče v že ugotovljenem kvadrantu.

Med kar številnimi doslej opaženimi alpskimi rastlinskimi vrstami, ki na Kočevskem rastejo le v posebnih ekoloških razmerah, je bila *Cicerbita alpina* omenjena vsega dvakrat

(Drovenik 1968, Accetto 1993). Spadala je torej med redke vrste. Številna nova zgoraj navedena najdišča pa so to naše mnenje nekoliko spremenila. Zazdaj se nahaja na treh med seboj ločenih območjih Kočevske (Velika gora, Borovška gora in Goteniška gora) oziroma v štirih kvadrantih srednjeevropskega kartiranja flore. Največ je je v Goteniški gori, kjer gre celo za njeno strnjeno razširjenost, ki sega v okoli tri kilometre širokem pasu od Goteniškega Snežnika (1289 m) z njegovo širšo okolico v smeri severoseverozahod, do Goteniške planine in Medvedjaka. To rast na bolj svežih, hladnih rastiščih v nadmorskih višinah od 960 do 1250 m in različnih nebesnih legah. Razen v dveh primerih, ko jo dobimo na rastiščih asociacij *Omphalodo-Fagetum aceretosum* (Borovška gora) in *Asplenio-Piceetum* var. geogr. *Omphalodes verna* (na golo posekanem mraziščnem smrečju na južni strani vrha Goteniškega Snežnika), je drugod pretežno vezana na rastišča asociacij *Stellario glochidispermae-Fagetum* in *Ranunculo platanifolii-Fagetum* to je v visokogorskih bukovjih.

Pri njeni razmeroma dokajšni količinski obilnosti v Goteniški gori, pa cvetečo planinsko ločiko le redko vidimo. Z objedanjem stebel in listov ji cvetenje preprečuje divjad. Med splošno dokaj priljubljenimi radičevkami kot sta *Mycelis muralis*, *Prenantes purpurea* in druge, spada *Cicerbita alpina* med najbolj objedene visoke zeli.

Verjetno je to tudi eden izmed poglavitnih vzrokov, da smo jo v območju Goteniške gore razmeroma pozno opazili.

Literatura:

- ACCETTO, M. 1993: Floristične zanimivosti z bolj in manj znane Kočevske. *Proteus*, 56,3: 106.
DROVENIK, B. 1968: In: T. WRABER, 1969: Floristika v Sloveniji v letu 1968. *Biološki vestnik*. 17: 178

Gagea spathacea (Hayne) Salisb.

- 9461/1 Slovenija: Slovenske gorice, Zgornji Porčič, severovzhodno od Lenarta v Slovenskih Goricah, dobovo-gabrov gozd ob potoku. Leg. & det. M. ACCETTO, 26. 4. 1996. Novo nahajališče v novem kvadrantu.
- 9461/1 Slovenija: Slovenske gorice, Zgornja Radehova, dobovo-gabrov gozd. Leg. & det. M. ACCETTO, 29. 4. 1996. Novo nahajališče v novem kvadrantu.
- 9461/1 Slovenija: Slovenske gorice, osamljena gozdna površina južno od jezera Gradišče. Leg. & det. M. ACCETTO, 29. 4. 1996.
- 9362/1 Slovenija: Radensko polje, gozdno območje Gaj med Črešnjevci in Radenci, rastišča doba in belega gabra. Leg. & det. M. ACCETTO, 26. 4. 1996. Novo nahajališče v že ugotovljenem kvadrantu.
- 9362/3 Slovenija: Radensko polje, gozdno območje Gaj med Črešnjevci in Radenci, rastišča doba in belega gabra. Leg. & det. M. ACCETTO, 24. 4. 1996. Novo nahajališče v novem kvadrantu.
- 9460/2 Slovenija: Pesniška dolina, Črni les, dobovo-gabrov gozd ob jezeru Komarnik. Leg. & det. M. ACCETTO, 29. 4. 1996; LJU. Novo nahajališče v novem kvadrantu.
- 9460/1 Slovenija: Pesniška dolina, severno od zaselka Pekel, dobovo-gabrov gozd. Leg. & det. M. ACCETTO, 29. 4. 1996. Novo nahajališče v novem kvadrantu.
- 9361/2 Slovenija: Apaško polje, spodnji del gozda severno od zaselka Plitvički vrh, dobovo-gabrov gozd. Leg. & det. M. ACCETTO, 29. 4. 1996. Novo nahajališče v novem kvadrantu.
- 9361/2 Slovenija: Apaško polje, osamljena gozdna površina ob Plitvičkem potoku severovzhodno od zaselka Lešane, dobovo-gabrov gozd. Leg. & det. M. ACCETTO, 29. 4. 1996.

Leontopodium alpinum Cass.: Slovenija, Notranjska: Notranjski Snežnik, stene severno od Pravdenjaka, odd. 41 g. e. Gomance, **0452/2**; NE, 1160 m n. v. Leg. & det. M. ACCETTO, 7. 7. 1994; avtorjev popis. Novo najdišče v že ugotovljenem kvadrantu.

Matteuccia struthiopteris (L.) Todaro: Slovenija, Prekmurje, med Malimi Bakovci in Lukačevim mlinom, n. v. 185 m, **9362/4**, gozd doba in veza. Leg. & det. M. ACCETTO, 23. 5. 1995; avtorjev popis. Novo nahajališče v že ugotovljenem kvadrantu.
- Slovenija, ob Muri pri zaselku Mota, n. v. 170 m, **9463/3**, gozd doba in veza. Leg. & det. M. ACCETTO, 14. 4. 1994; avtorjev popis. Novo nahajališče v novem kvadrantu.

Omphalodes scorpioides (Haenke) Schrad.: Slovenija, Apaško polje, gozdno območje ob Muri med kmetijo Ščap in G. Podgradom, **9261/3,4**; **9361/2**. Leg. & det. M. ACCETTO, 18. 5. 1995; avtorjevi popisi. Nova nahajališča v novih in že ugotovljenih kvadrantih.
- Slovenija, gozdno območje ob Muri med Moto in mostom čez Muro na cesti Razkrižje - Srednja Bistrica, **9463/3,4**. Leg. & det. M. ACCETTO, 12. 4. 1995; avtorjevi popisi. Nova nahajališča v že ugotovljenih kvadrantih.
- Slovenija, Prekmurje, gozdno območje ob levem bregu Mure med mostom čez Muro na cesti Razkrižje - Srednja Bistrica in Koliščem Bobri pri Spodnji Bistrici, **9463/4**. Leg. & det. M. ACCETTO, 11. 4. 1995; avtorjevi popisi. Nova nahajališča v že ugotovljenem kvadrantu.

Ophioglossum vulgatum L.: Slovenija, Kočevska, ob Kolpi med zaselkoma Pirče in Vas, **0555/1**, črna jelševja. Leg. & det. M. ACCETTO, 6. 5. 1993; avtorjev popis. Novo nahajališče v novem kvadrantu.

Potentilla carniolica A. Kerner

Novo nahajališče na Kočevskem.
New locality in the Kočevsko area.

0354/3 Slovenija: Kočevska, Goteniška planina, n. v. 850 do 1030 m, E do SE, travišča in ob poteh. Leg. & det. M. ACCETTO, 9. 7. 1994; avtorjev popis. Novo nahajališče v novem kvadrantu.

Vrsta *Potentilla carniolica* je bila na Kočevskem razmeroma pozno odkrita. Prvo nahajališče omenja šele leta 1982 I. Štimec (1982), ki jo je našel v dolinah Belice in Sušice v Kolpski dolini (0454/1,4). Trinajst let za tem sem jo našel v območju nad Ribjekom ob Kolpi (0454/3) in najdišče tudi objavil (Accetto 1996), medtem ko je najdišče v Goteniški planini, čeprav je bilo odkrito leto prej, ostalo neobjavljeno. V obeh imenovanih območjih raste na traviščih *Seslerio kalnikensis*-*Caricetum sempervirentis*, dobimo pa jo ponekod tudi ob poteh. Ob tem naj omenim, da je najdba obravnavane vrste v Goteniški planini potrditel pred 73 leti zapisane domneve " ...villeicht auch.....und auf der Göttenitzer Alpen" (Hegi 1923,4,2: 831).

Literatura:

- ACCETTO, M., 1995: Novosti iz rastlinskega sveta Kočevske. Kočevski naravni park, 3/3: 14.
ACCETTO, M., 1996: Botanična potepanja po ostenjih nad Ribjekom ob Kolpi. Gozdarski vestnik, 54(3): 208-218.
HEGI, G., 1923: Illustrierte Flora von Mitteleuropa, 4(2): 831.

ŠTIMEC, I., 1982: Flora osnovnega polja 0454 Cerklje. Diplomski naloga, 33 str.

Pseudostellaria europaea Schaeflein: Slovenija, Dolenjsko, vzhodno od Otočca, ob potoku na desnem bregu Krke, **0157/3**. Leg. & det. M. ACCETTO, 22. 4. 1992; avtorjev popis. Novo nahajališče.

Pulmonaria mollis Wulfen (recte: Wolff) ex Hornemann subsp. *mollis*

Nahajališča taksona v Prekmurju
Localities of the taxon in Prekmurje (NE Slovenia)

- 9362/2** Slovenija: Prekmurje, ob cesti Markišavci-Polana, gozd in rob gozda. Leg. & det. M. ACCETTO, 24. 4. 1991.
9362/2 Slovenija: Prekmurje, med Polano in Gorico, rob gozda, ob jarku in na travniku. Leg. & det. M. ACCETTO, 29. 4. 1991.
9363/1 Slovenija: Prekmurje, ob robu gozda pri Budini. Leg. & det. M. ACCETTO, 27. 4. 1990.
9363/1 Slovenija: Prekmurje, med Lukačevci in Rakičanom, ob robu dobovega gozda. Leg. & det. M. ACCETTO, 27. 4. 1990.
9363/1 Slovenija: Prekmurje, presvetljena skupina hrastov severno od zaselka Noršinci. Leg. & det. M. ACCETTO, 24. 4. 1991.
9363/2 Slovenija: Prekmurje, gozdno območje Hraščica, severni del, presvetljen dobov gozd. Leg. & det. M. ACCETTO, 19. 4. 1990.
9363/2 Slovenija: Prekmurje, gozdno območje Hraščica, severovzhodni del, ob potoku Lipnica, presvetljen dobov gozd. 18. 4. 1990. Leg. & det. M. ACCETTO, 18. 4. 1990.
9363/2 Slovenija: Prekmurje, ob cesti Gančani - Bogojina vzhodno od Ivancev, rob gozda. Leg. & det. M. ACCETTO, 18. 4. 1990.
9364/3 Slovenija: Prekmurje, Spodnja šuma, ob robu gozda. Leg. & det. M. ACCETTO, 28. 3. 1990.
9364/3 Slovenija: Prekmurje, Spodnja šuma, odd. 48 d, presvetljen dobov gozd. Leg. & det. M. ACCETTO, 24. 4. 1990.
9364/3 Slovenija: Prekmurje, Spodnja šuma, odd. 48 d, v kulturi jelše. Leg. & det. M. ACCETTO, 24. 4. 1987.
9463/4 Slovenija: Prekmurje, ob cesti med Srednjo Bistrico in mostom čez Muro, rob gozda in ob nasipu. Leg. & det. M. ACCETTO, 14. 4. 1994; avtorjev herbarij.
9462/4 Slovenija: Prekmurje, rob dobovega gozda severno od zaselka Bunčani. Leg. & det. M. ACCETTO, 15. 4. 1994.

Novih taksonomskih spoznanj o vrsti *Pulmonaria mollis* s. lat. doslej v naši botanični literaturi še niso upoštevali (Martinčič & Sušnik et al. 1984, Trpin & Vreš 1995). Sauer (1974,1975) je namreč omenjeno vrsto razčlenil na dve podvrsti - *Pulmonaria mollis* subsp. *mollis* in *Pulmonaria mollis* subsp. *alpigena* Sauer, ki se ločita tako po morfoloških in karioloških znakih kot tudi ekologiji (Sauer ibid.).

Ker so v preteklosti k vrsti *P. mollis* s. lat. vključevali še druge, sem pri popisovanju vegetacije v nižinskih gozdovih Prekmurja ugotavljal, da bi po ključu za razpoznavanje obeh navedenih in sorodnih taksonov (Sauer 1974: 244-245) pripadali podvrsti *P. mollis* subsp. *mollis* osebkni na zgoraj navedenih nahajališčih.

Najdišča podvrste *P. mollis* subsp. *mollis* na brežinah nasipov proti poplavam so zagotovo nova in kažejo, da jo je sem zanesel človek pri gradnji le-teh oziroma s tem ustvaril ugodne pogoje za njeno naselitev.

Prekmurska nahajališča obravnavanega taksona so za sedaj najjužnejša v Evropi.

Literatura:

- MARTINČIČ, A. & SUŠNIK, F. et al. 1984: Mala flora Slovenije: Praprotnice in semenke. DZS, Ljubljana.
- SAUER, W. 1974: Beitrag zur Kenntnis von *Pulmonaria montana* Lejeune und *P. mollis* Wulfen (recte: Wolff) ex Hornemann in Mitteleuropa. *Phyton*, 16, 1-4: 239-264.
- SAUER, W. 1975: Karyo-systematische Untersuchungen an der Gattung *Pulmonaria* (*Boraginaceae*). Chromosomen-Zahlen, Karyotyp-Analysen und Allgemeine Hinweise auf die Entwicklungsgeschichte. *Bibliotheca Botanica*, 131: 1-85, Stuttgart.
- TRPIN, D. & VREŠ, B. 1995: Register flore Slovenije. Znanstvenoraziskovalni center SAZU, Ljubljana, 143 str.
- Rhytidadelphus loreus* Wstf.:** Slovenija, Čičarija, koliševka pri Matjukovemu lazcu severno od Trstenika (738 m), odd. 229, n. v. 590 m, **0550/2**. Leg. & det. M. ACCETTO, 23. 9. 1987; avtorjev popis. Novo nahajališče v južnem delu submediteranskega območja redke vrste.
- Ribes alpinum* L.:** Slovenija, Primorska, vzhodno od Senožec, Vršiči, pod vrhom Lunovca, n. v. 760, (SW), **0250/4**, *Corydalis ochroleuca*-*Aceretum*. Leg. & det. M. ACCETTO, 25. 6. 1986; avtorjev popis. Novo nahajališče v novem kvadrantu in drugo v južnem delu submediteranskega sveta.
- Ruscus aculeatus* L.:** Slovenija, Kočevska: Dolina Kolpe, V stenah Babe med Radenci in Bregom, **0556/2**; SW, 390 m n. v. Leg. & det. M. ACCETTO, 24. 5. 1994; avtorjev popis. Novo najdišče v novem kvadrantu.
- Slovenija, Kočevska: Dolina Kolpe, v Veliki steni med Radenci in Bregom, **0556/2**; SW, 370 m n. v. Leg. & det. M. ACCETTO, 22. 5. 1994; avtorjev popis. Novo najdišče v novem kvadrantu.
- Sesleria autumnalis* (Scop.) F. W. Schultz:** Slovenija, Kočevska: greben vzhodno od Bezgovice, **0454/1**; W, 740 m n. v. Leg. & det. M. ACCETTO, 9. 7. 1996; avtorjev popis. Novo najdišče v novem kvadrantu.
- Slovenija, Kočevska: Dolina Kolpe, nad stenami Babe med Radenci in Bregom, **0556/2**; SW, 400 m n. v. Leg. & det. M. ACCETTO, 24. 5. 1994; avtorjev popis. Novo najdišče v novem kvadrantu.
- Silene alpestris* Jacq.:** Slovenija, Notranjska: Notranjski Snežnik, stene severno od Pravdenjaka, odd. 41 g. e. Gomance, **0452/2**; NE, 1160 m n. v. Leg. & det. M. ACCETTO, 7. 7. 1994; avtorjev popis. Novo najdišče v že ugotovljenem kvadrantu.

Marko ACCETTO



Ob 80-letnici dr. Ane Budnar-Tregubov

23. novembra 1995 je paleobotaničarka in prva slovenska palinologinja dr. Ana Budnar-Tregubov, še polna življenjske energije, praznovala visok življenjski jubilej - osemdesetletnico.

Prav je, da jo pospremimo po njeni znanstveni poti. Rojena Ljubljancanka je gimnazijske študije končala na Mestnem liceju, se vpisala na Filozofsko fakulteto Univerze v Ljubljani in leta 1938 diplomirala iz biologije. Še kot študentka je zgledno opravila obsežno raziskavo flore praprotnic in semenk iz okolice Ljubljane.

Kot kustodinja Narodnega muzeja je na pobudo tedanjega kustosa prirodopisnega oddelka dr. F. Kosa prevzela paleobotanične raziskave na najdišču mamuta v Nevljah pri Kamniku. Poleg lesnih ostankov je raziskala tudi pelodno vsebino glin najdišča, kar je bilo v tedanjem času prava redkost. Vendar je tudi glede na današnji nivo stroke to delo opravila vzorno in temeljito. Končala ga je z doktorsko disertacijo in objavo leta 1944.

Po vojni je s soprogom dr. V. Tregubovom nekaj časa delala v Franciji in v Maroku. Ko sta se leta 1955 vrnila domov, je kot znanstvena sodelavka nadaljevala paleobotanične raziskave na Geološkem zavodu v Ljubljani. Rezultate svojega dela je objavljala v revijah *Geologija*, *Proteus*, *Grana palynologica* in drugih. Posebej je treba omeniti dela Palinološke raziskave barij na Pokljuki in Pohorju (1958) ter Mikropaleobotaniška istraživanja uglja iz Kočevja i Kanižarice (Beograd, 1961).

Leta 1961 je prešla v pedagoško službo. Ko pa je bil soprog kot svetovalec FAO poslan v Iran, kjer je organiziral gozdarsko fakulteto, ga je spremljala tudi tja. S številnih strokovnih ekskurzij po Iranu, Indiji in Maroku je objavila več člankov. V Iranu je skupaj s soprogom zbrala herbarij mahov in ga podarila gozdarski fakulteti v Karadju pri Teheranu.

Upokojila se je leta 1972 in po smrti soproga živi in dela v Ljubljani, rada pa se zateka v svoj priljubljeni "tusculum" na Rašici. Vsi prijatelji ji želimo, da bi še dolgo v zdravju in zadovoljstvu uživala sončni večer življenja.

Alojz ŠERCELJ

Dr. Ana Budnar-Tregubov - Bibliografija

1. Rastlinski ostanki neveljskega paleolitskega najdišča. Zbornik Prirodoslovnega društva 3: 95-101, 1943. Ljubljana.
2. Krvavordeča jezera in mlake v planinah. Planinski vestnik 43(1-4): 11-16. 1943. Ljubljana.
3. Rastlinski ostanki in mikrostratigrafija mamutovega najdišča v Nevljah. Prirodoslovna izvestja