

Pojavljanje vrste *Leontodon tenuiflorus* (Gaud.) Rchb. v Sloveniji

Occurrence of *Leontodon tenuiflorus* (Gaud.) Rchb. in Slovenia

Boško Čušin

Biološki inštitut ZRC SAZU, Novi trg 2, SI-1000 Ljubljana; cusin@zrc-sazu.si

Izvleček

V članku opisujemo prvo nahajališče vrste *Leontodon tenuiflorus* v Sloveniji. Ekološke razmere na nahajališču v povirju Nadiže predstavljamo s fitocenološkim popisom. Na osnovi primerjave s sorodnim taksonom *L. incanus* navajamo razlikovalne znake med obema taksonoma.

Abstract

The article describes the first locality of *Leontodon tenuiflorus* in Slovenia. Ecological conditions at the locality at the spring of the Nadiža are presented together with the phytocoenological relevé. Based on the comparison with a similar taxon *L. incanus* we list the distinguishing features that differentiate the two taxa.

1. Uvod

Pred leti sem na prodiščih Nadiže popisoval nahajališča Kernerjevega mlečka, v Sloveniji zelo redke vrste. Na popisni ploskvi v povirju Nadiže, sem med drugimi nabral tudi dva primerka nekega jajčarja in v terenski zvezek zapisal *Leontodon sp.* (ozkolistni). Habitualno sta bila oba primerka precej manjša od meni dotedaj znanih jajčarjev, najbolj pa so me pritegnili ozki listi, kar sem tudi naznanil v opombi fitocenološkega popisa. Kasneje sem rastline določil kot *Leontodon tenuiflorus* in ugotovil, da vrsta doslej še ni bila evidentirana v flori Slovenije.

Vrsta ima glavni del areala v Osrednjih Alpah in sicer v okolici velikih jezer v severni Italiji (pokrajine Como, Bergamo, Sondrio, Brescia, Verona in Trento) ter v južni Švici (kantona Tessin in Graubünden), AESCHIMANN & al. (2004: 632). Razmeroma blizu glavnega areala je večja disjunkcija v goratih predelih sosednje Furlanije (Friuli-Venezia Giulia). V tem prostoru ga je prvi našel leta 1966 Tone Wraber in sicer ob hudourniku Rio Pozzolons pod vrhom Vetta del Sole (nedaleč Pušje vasi (Venzona) v dolini Tilmenta (Tagliamento)). Na nadmorski višini 475 m je rasel v steni iz rdečkastega apnenca v združbi *Potentilletum caulescentis* s. lat. (WRABER 1969: 97). Vrstile so se nove najdbe, predvsem vzhodno od tega nahajališča. V ta del areala lahko uvrstimo tudi nahajališče v Breginjskem kotu.

Leontodon tenuiflorus za območje Slovenije sicer omenja že MAYER (1966: 34). Gre za primerek, ki ga je na Velem polju (Julijske Alpe) nabral in določil prof. Widder, vendar kasneje svojo določitev revidiral v *Leontodon incanus*.

Glede na njegovo razširjenost, lahko *Leontodon tenuiflorus* uvrstimo med endemične vrste južnega loka Osrednjih in Vzhodnih Alp. Takšno oznako sta mu pripisala tudi POLDINI (1991: 478) in FIORI (1927: 798).

Značilna rastišča vrste v osrednjem delu areala so suha travišča iz razreda *Festuco-Brometea* (Aeschmann & al. 2004: 632), medtem ko se v njegovih vzhodnih predelih pojavlja večinoma v stenah in na stabilnih prodiščih oz. hudourniških vršajih, vedno na karbonatni podlagi (Poldini 1975: 503). Podobna rastišča omenja tudi Pignatti (1982: 246), še prej pa Wraber (1969: 97), ki izpostavlja skalne razpoke na južnih pobočjih. *Leontodon tenuiflorus* sodi v skupino jajčarjev, za katere je značilna vretensta korenina in je v najbližjem sorodstvu s sivim jajčarjem (*Leontodon incanus*).

2. Nahajališče v Sloveniji

9746/1 (UTM UM72), Slovenija, Breginjski kot, Most na Nadiži, okoli 100 m dolvodno od sotočja Belega in Črnega potoka, prodišče, 410 m n.v. Leg. & det. Boško Čušin, 20. 6. 1998, rev. Tone Wraber, 16. 12. 2002, Herbarij LJU št. 134 979.

Kot sem omenil v uvodu tega prispevka, sem *Leontodon tenuiflorus* našel na delu prodišča v zgornjem toku Nadiže med popisovanjem nahajališča Kernerjevega mlečka. Rastišče oblikuje apnenčasti in dolomitni prod s primesjo peščenjakov. Prodniki so še poliedrične oblike, le deloma obrušeni. Površje nahajališča je rahlo napeto, skoraj ravno, poleg zelišč so prisotne zakrnele vrbe, visoke okoli 30 cm.

Za ilustracijo ekoloških razmer na nahajališču navajam fitocenološki popis z dne 20. 6. 1998 (tabela 1.) Na nahajališču prevladujejo vrste iz razreda *Thlaspietea*, kar je pričakovano glede na morfologijo rastišča (hudourniško prodišče) in njegovo lego ob vznožju hriba (Breginjski Stol). Očitno gre za rastline naplavljene oz. zanešene iz višje ležečih krajev. Kaj več o sinsistematski uvrstitvi opisane fitocenoze pa na osnovi enega popisa ne moremo povedati.

Podobna rastišča so v strugi Nadiže razmeroma pogosta. Oblikujejo se na recentnih prodnih nasipinah, ki so 1,5 - 2 m dvignjene nad gladino reke. Zato so precej suha in na njih se vrbe ne morejo uveljaviti. Slednje oblikujejo vegetacijski pas na obrežju reke (0,5 -1 m nad gladino). Čez nekaj let, seveda če jih ne odnese povodenj, se na takšnih prodiščih razvijejo floristično bogate fitocenoze, ki so, zlasti na nižje (dolvodno) ležečih predelih, mešanica rastlin iz različnih ekoloških skupin (*Artemisietea*, *Molinio-Arrhenatheretea*, *Festuco-Brometea*, *Erico-Pinetea*, pojavljajo pa se tudi termofilne drevesne in grmovne vrste).

Ko smo leta 2000 pri Mostu na Nadiži popisovali vegetacijo obrečnih gozdov (logov), smo ugotovili, da so opisano prodišče odnesle hudourniške vode. Nekoliko stran se je oblikovalo novo rastišče, podobno tistemu, na katerem je rasel *Leontodon tenuiflorus*, vendar opisane vrste nismo opazili. Na svežem nanosu proda so prevladovala enoletne rastline in mlade vrbe. Poleti 2008 smo na prodiščih v zgornjem toku Nadiže načrtno iskali *Leontodon tenuiflorus*, vendar ga nismo našli. Prav tako je bilo neuspešno iskanje v povirju Nadiže oz. v povirju Belega in Črnega potoka.

Zakaj je temu tako, nam mogoče lahko pojasni pojavljanje že večkrat omenjenega Kernerjevega mlečka. V Sloveniji raste samo v dolini Nadiže, ki obenem predstavlja vzhodno mejo njegovega areala. Kljub velikim površinam primernih rastišč (prodišča in inicialna travišča) je vrsta tukaj zelo redka. Z natančnimi raziskavami, ki smo jih opravili v letih 1996 do 2002, smo ugotovili le 5 nahajališč Kernerjevega mlečka v Sloveniji. Na vseh nahajališčih je vrsta maloštevilna in nastopa v manjših blazinicah. Nasprotno je v komaj 10 km oddaljeni dolini Tera, kjer jo bomo opazili praktično na vsakem odprtem rastišču, torej ne samo na prodiščih, temveč tudi cestnih brežinah, meliščih, inicialnih traviščih, ob poteh, ponavadi kar v preprogah. Očitno se vrsta na meji areala, kljub optimalnim rastiščnim razmeram, ne pojavlja pogosto.

Tabela 1: Fitocenološki popis nahajališča vrste *Leontodon tenuiflorus*.**Table 1:** Phytocoenological relevé of the locality of *Leontodon tenuiflorus*.

Številka popisa (Number of relevé)	1
Nadmorska višina v m (Altitude in m)	410
Nagib v stopinjah (Slope in degrees)	1
Matična podlaga (Parent material)	karbonatna
Tla (Soil)	prodišče
Kamnitost v % (Stoniness in %)	90
Zastiranje v % (Vegetation cover in %)	20
Število vrst (Number of species)	25
Velikost popisne ploskve v m ² (Relevé area in m ²)	30
<i>Euphorbia kernerii</i>	1
<i>Petasites paradoxus</i>	1
<i>Sesleria albicans</i>	1
<i>Hieracium piloselloides</i>	1
<i>Salix eleagnos</i>	1
<i>Silene vulgaris</i> ssp. <i>glareosa</i>	1
<i>Achnatherum calamagrostis</i>	+
<i>Gypsophila repens</i>	+
<i>Carduus crassifolius</i>	+
<i>Campanula cespitosa</i>	+
<i>Chamenerion palustre</i>	+
<i>Hieracium porrifolium</i>	+
<i>Leontodon tenuiflorus</i>	+
<i>Teucrium montanum</i>	+
<i>Rubus caesius</i>	+
<i>Echium vulgare</i>	r
<i>Biscutella laevigata</i>	r
<i>Centaurea dichroantha</i>	r
<i>Aquilegia einseleana</i>	r
<i>Asperula cynanchica</i>	r
<i>Dianthus sternbergii</i>	r
<i>Athamantha cretensis</i>	r
<i>Peucedanum verticillare</i>	r
<i>Knautia drymeia</i>	r
<i>Lotus corniculatus</i>	r

Sklepamo, da podobno velja tudi za *Leontodon tenuiflorus*, zato je do neke mere razumljivo, zakaj nam ga ni uspelo recentno potrditi. Dodaten razlog so verjetno tudi preveč dinamična rastišča ob vzhodju sten, ki jih hudourniške vode hitro spreminjajo in se trajnice ne uspejo razviti. Mogoče ga je pričakovati više, v ostenjih nad izviri Nadiže. Tam so rastišča bolj stabilna, stene pa razčlenjene in osončene, žal pa tudi skoraj navpične in zato težko dostopne.

3. Morfologija in taksonomija

Da bi bolj natančno opredelili njegov taksonomski status, smo se odločili pregledati primerke tankokoškastega jajčarja (*Leontodon tenuiflorus*) v herbariju LJU in jih primerjati s sorodnimi taksoni, predvsem z vrsto *Leontodon incanus*. V herbariju LJU so štiri pole taksona *Leontodon tenuiflorus*. Poleg primerka iz Breginjskega kota, sta še poli iz nahajališča pri Pušji vasi (Venzona) v Italiji in ena pola iz južne Švice (Lugano). Za primerjavo smo uporabili herbarizirane primerke iz delovnega herbarija ZRC SAZU (vrste *Leontodon incanus*, *Leontodon berinii*, *Leontodon hispidus*). Analiza herbarijskega materiala je pokazala, da gre za dobro razpoznaven takson, ki ga zanesljivo ločimo od podobnih, tudi od sivega jajčarja (*Leontodon incanus*). Primerjali smo obliko in razporeditev laskov na listih ter velikost rastlin.

Prvo, kar opazimo, je razlika v velikosti rastlin, ki so pri tankokoškastem jajčarju precej manjše od sivega jajčarja. Vpadljivi so tudi ozki listi temnozelene barve. Pri sivemu jajčarju (in drugih vrstah) so listi precej širši in značilne sivozelene barve. Raskavi listi, kot tudi njihova barva, so neposredno povezani z obliko, velikostjo in številom (gostoto) laskov. Že pri 10x povečavi vidimo, da so laske pri vrsti *Leontodon tenuiflorus* po listu bolj na redko razporejeni, peclji pa 3x daljši od krakov. Pri vrsti *Leontodon incanus* so laske zvezdasti (pecelj in kraki so iste dolžine) in postavljeni zelo na gosto (se prekrivajo). Zato so listi na otip mehki in žametni (tabela 2). Razlika je tudi v velikosti laskov. Pri *Leontodon tenuiflorus* dosežejo do 0,5 mm, pri *Leontodon incanus* pa največ 0,3 mm (slika 1). Do podobnih ugotovitev je prišla že PITTONI (1974: 170).

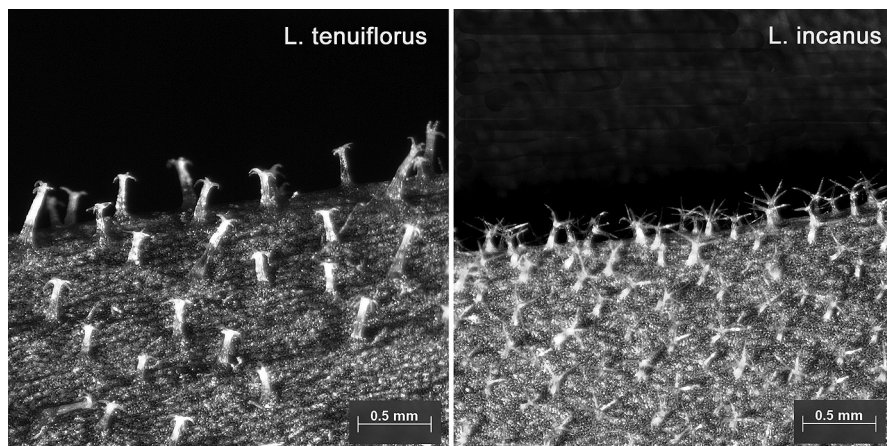
Tabela 2: Razlikovalni znaki med vrstama *Leontodon tenuiflorus* in *Leontodon incanus*.

Table 2: Distinguishing features between *Leontodon tenuiflorus* and *Leontodon incanus*.

		<i>L. tenuiflorus</i>	<i>L. incanus</i>
listi	laski	dolžina krakov 1/3 peclja na redko postavljeni	tako dolgi kot pecelj na gosto postavljeni
	otip barva oblika	raskavi, hrapavi temnozeleni črtlasto-suličasti	mehki, žametni sivozeleni širši (suličasti)
koški		manjši, ožji	večji
rastlina		okoli 20 cm	okoli 35 cm

Glede na veliko variabilnost znotraj posameznih vrst v rodu jajčarjev (*Leontodon*), je razumljiva podobnost tankokoškastega jajčarja (*Leontodon tenuiflorus*) tudi z nekaterimi drugimi vrstami v tem rodu. V dvom nas lahko spravijo predvsem nekateri primerki navadnega jajčarja (*Leontodon hispidus*), zlasti podvrste *Leontodon hispidus* ssp. *hyoseroides*. Ta podvrsta ima tudi raskave liste, vendar so pri njej laske na listih enostavni in daljši. Prav tako ima *Leontodon hispidus* ssp. *hyoseroides* večinoma širše in večje liste, ki so redno globoko izrobljeni oz. pernato deljeni. Najbolj zanesljiv razlikovalni znak pa je korenina, ki je pri vseh podvrstah navadnega jajčarja šopasto razrasla, pri tankokoškastem jajčarju pa vretenasta.

Raziskovalci uvrščajo *Leontodon tenuiflorus* v različne taksonomske kategorije. Tako ga POLDINI (1991: 478) vrednoti kot vrsto, vendar mu je kasneje (POLDINI 2002: 288) znižal



Slika 1: Laski na površini lista pri vrsti *Leontodon tenuiflorus* (levo) in *Leontodon incanus* (desno), povečava: 32x.

Figure 1: Hairs on the leaf surface of *Leontodon tenuiflorus* (left) and *Leontodon incanus* (right), magnification: 32x.

taksonomski status na raven podvrste. Enako ga obravnavajo AESCHIMANN et al. (2004: 632), LAUBER & WAGNER (1998: 1168) in HEGI (1987: 1031), FIORI (1927: 798) pa le kot varieteto. Dobri poznavalci rodu *Leontodon*, kot so FRITSCH (1922: 600), F. Widder (MAYER 1966: 34) in T. WRABER (2007: 695) so obravnavanemu taksonu pripisali status vrste.

Ko sem prvič naznanil pojav tega taksona v seznamu flore Breginjskega kota (ČUŠIN 2003: 70), sem bil tudi sam nekoliko zadržan in ga navedel kot podvrsto, vendar se na osnovi taksonomskih raziskav v letu 2008, pridružujem avtorjem, ki ga vrednotijo kot vrsto.

4. Sklepne ugotovitve

Najdba tankokoškastega jajčarja (*Leontodon tenuiflorus*) v zgornjem toku Nadiže v Breginjskem kotu je prva najdba omenjene vrste na območju Slovenije. Odkritje je zanimivo tudi s fitogeografskega vidika, saj nahajališče sodi na skrajni vzhodni rob njenega areala. Vrsta je endemična v južnih predelih osrednjih in vzhodnih Alp. V osnovnem polju 9746 (MTB mreža) je sicer že znana, vendar v sosednji Italiji. Zato najdba na območju Slovenije ni presenetljiva. *Leontodon tenuiflorus* uspeva na hudourniškemrodu, ki je zmes karbonatnih (apnenčastih in dolomitnih) poliedričnih prodnikov z manjšo primesjo peščenjakov, v zaenkrat neopredeljeni fitocenoz, v kateri prevladujejo vrste iz razreda *Thlaspietea*.

Analiza herbarijskega materiala je potrdila že znano dejstvo, da se *Leontodon tenuiflorus* že po videzu dobro loči od podobnih taksonov iz rodu *Leontodon*, tudi od sorodstveno najbližjega, sivlega jajčarja (*Leontodon incanus*). Za *Leontodon tenuiflorus* so najbolj značilni ozki, temnozeleni listi, raskavi na otip. Oboje (barva in hrapavost) je posledica dlakavosti. Laski so dolgi okoli 0,5 mm, na redko raztreseni po listni površini. Na dolgem peclju imajo 3-4 krajše krake (do 1/3 dolžine peclja). Razlika je tudi v velikosti rastlin in koškov, ki so pri tankokoškastemu jajčarju praviloma precej manjši kot pri drugih vrstah iz rodu *Leontodon*.

Taksona *Leontodon tenuiflorus* in *Leontodon incanus* se med seboj ločita po več konstantnih znakih, oba uspevata na istih rastiščih, njuna areala pa se prekrivata, zato je utemeljeno, da ju vrednotimo kot samostojni vrsti.

Zahvala

Tonetu Wraberju se zahvaljujem za koristne nasvete pri raziskovanju opisane vrste.

5. Summary

The find of *Leontodon tenuiflorus* in the upper course of the Nadiža in Breginjski kot is the first find of this species in the territory of Slovenia. The find is interesting also from the phytogeographical aspect as the locality belongs to the easternmost edge of its distribution area. This is a species endemic to the southern parts of the central and eastern Alps. It is already known in the basic field 9746 (MTB grid), but in the neighbouring Italy. Its find in Slovenia is therefore not surprising. *Leontodon tenuiflorus* thrives on torrential gravel, which is a mixture of calcareous (limestone and dolomite) polyedric boulders with a small admixture of sandstones, in a presently undetermined phytocoenosis dominated by the species from the class *Thlaspietea*.

Analysis of the herbarium material confirmed the already known fact that *Leontodon tenuiflorus* is clearly differentiated from the similar taxa from the order *Leontodon* already with its appearance, even from its closest relative, *Leontodon incanus*. The most characteristic for *Leontodon tenuiflorus* are its slender, scabrous, dark green leaves. Pubescence is the reason for both the colour and the scabrousness. The hairs are about 0,5 mm long and are sparingly scattered along the leaf surface. Long stalks have 3-4 shorter wings (up to 1/3 of the stalk length). They differ also in the size of the plants and flower heads (capitulum); as a rule they are considerably smaller in *Leontodon tenuiflorus* than in other species from the genus *Leontodon*.

The taxa *Leontodon tenuiflorus* and *Leontodon incanus* differ by several distinguishing features, but they both thrive on the same sites and their distribution areas overlap, so it is justified that they are treated as independent species.

6. Literatura

- AESCHIMANN, D., K. LAUBER, D. M. MOSER & J.-P. THEURILLAT, 2004: Flora alpina. Bd. 2: *Gentianaceae-Orchidaceae*. Haupt Verlag, Bern, Stuttgart, Wien. 1188 pp.
- ČUŠIN, B., 2003: Floristična in fitogeografska oznaka Breginjskga Kota. Magistrsko delo, Univerza v Ljubljani, Biotehniška fakulteta. 122 pp.
- FIORI, A., 1927: Nuova flora analitica d'Italia. Vol. 2. Firenze. 1120 pp.
- FRITSCH, K., 1922: Exkursionsflora für Österreich und die ehemals österreichischen Nachbargebiete. Ed. 3. Wien, Leipzig. 824 pp.
- HEGI, G. 1987: Illustrierte Flora von Mittel-Europa. Spermatophyta Band VI, Teil 4. Verlag Paul Parey, Berlin, Hamburg. 1483 pp.
- LAUBER, K. & G. WAGNER, 1998: Flora Helvetica. 2. Auflage. Haupt Verlag, Bern, Stuttgart, Wien. 1616 pp.

- MAYER, E., 1966: Notulae ad floram Jugoslaviae. Biološki vestnik 14: 29-36.
- PIGNATTI, S., 1982: Flora d'Italia. Vol. 3. Edagricole. Bologna. 780 pp.
- PITTONI, H., 1974: Behaarung und Chromosomenzahlen sternhaariger *Leontodon*-Sippen. Phytion 16, Fasc. 1-4: 165-188.
- POLDINI, L., 1975: Contributi critici alla conoscenza della flora delle Alpi Friulane e del loro avanterra. Webbia 29: 437-538.
- POLDINI, L., 1991: Atlante corologico delle piante vascolari nel Friuli-Venezia Giulia. Inventario floristico regionale. Udine, Regione Autonomo Friuli-Venezia Giulia, Università di Trieste. 899 pp.
- POLDINI, L., 2002: Nuovo Atlante corologico delle piante vascolari nel Friuli Venezia Giulia. Udine, Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia, Azienda Parchi e Foreste Regionali. Università degli Studi di Trieste. 529 pp.
- WRABER, T., 1969: *Leontodon tenuiflorus* (Gaud.) Rechb. v Julijskih Alpah. Biološki vestnik 17: 97-99.
- WRABER, T., 2007: *Cichoriaceae* - radičevke. In: A. MARTINČIČ (ed.): Mala flora Slovenije. Ključ za določanje praprotnic in semenk. Tehniška založba Slovenije, Ljubljana. pp. 687-716.