

***Woodsia ilvensis* (L.) R. Br. - novoodkrita vrsta flore Slovenije**

***Woodsia ilvensis* (L.) R. Br. - A Newly-Discovered Species of Slovene Flora**

Nejc JOGAN

Oddelek za biologijo BF, Aškerčeva 2, 61000 Ljubljana, Slovenija

Izvleček: Na silikatnem skalovju v dolini Bistre pri Črni na Koroškem je bila prvič na območju Slovenije odkrita dlakava vudsovka (*Woodsia ilvensis* /L./ R. Br.), praprotni, ki ima tudi v soseščini le raztresena nahajališča. Članek obravnava to novoodkrita vrsto, njeno rastišče, razlikovanje od podobnih vrst in predlaga, da se njeno rastišče zavaruje.

Abstract: On the siliceous rocky slopes of the Bistra Valley near Črna na Koroškem, *Woodsia ilvensis* (L.) R. Br. has been found for the first time in Slovenia. The article deals with this fern, its habitat, and its differences from similar species. The protection of its habitat is proposed.

Nomenklatura: Ehrendorfer 1973

1. Uvod

Med praprotnicami je zaradi anemohornega razširjanja s trosi kar nekaj vrst široko razširjenih, lahko bi rekli da je njihov dejanski areal blizu potencialnega, a nahajališča znotraj areala so neredko precej raztresena. Tako velja tudi za nekaj praprotnic naše flore, npr. nekatere vrste dvorednika, mladomesečine, med leptosporangiatnimi praprotni pa predvsem za vrste rodu vudsovka (*Woodsia* R. Br.) - nežne in majhne rozetaste rastline skalnih razpok. Njihovo redkost in raztresenost pojavljanja lahko v glavnem pripišemo ekološki zahtevnosti, do neke mere pa je zelo verjetno njihovo pojavljanje prezrto tudi zaradi površne podobnosti z mladimi rastlinami nekaterih pogostih rodov, na primer priščanic (*Cystopteris* Bernh.). Tako smemo mično vudsovko (*W. pulchella* Bertol.), ki raste v razpokah apnenega skalovja,

pričakovati (poleg nekaj znanih nahajališč) še drugod v naših Alpah, za naši drugi dve vrsti tega rodu, ki sta vezani na silikatno skalovje, pa je tudi potencialnih rastišč v Sloveniji malo. Še posebej velja to za alpsko vudsovko (*W. alpina* /Bolton/ S. F. Gray), ki uspeva v visokogorju, kjer je pri nas večinoma karbonatna podlaga, pa tudi dlakava vudsovka (*W. ilvensis*), ki raste po suhem silikatnem skalovju montanskega pasu, ima pri nas precej manj možnosti za uspevanje kot na primer kje v Skandinaviji, kjer je pogostejša.

Prav zadnja od omenjenih vrst vudsov se je, kljub temu, da je njeno nahajališče tik ob asfaltirani cesti na od geologov precej obiskanem skalovju, v Sloveniji najdlje skrivala očem botanikov. Nanjo sem naletel, ko sem se letošnjo jesen po srečnem naključju (Jogan, v tisku) lotil popisovanja v kvadrantu 9555/1 (poleg nje je rastla vsaj še ena zelo zanimiva in doslej v

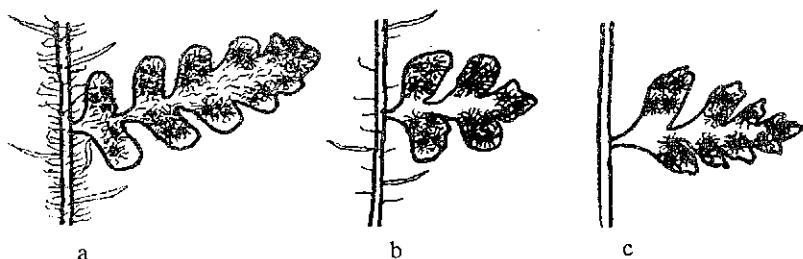
Sloveniji prezrta vrsta - *Jovibarba arenaria* (Koch) Opiz, a o njej ob drugi priložnosti).

2. Nahajališče in rastišče

Novoodkrito nahajališče dlakave vudsovke leži na Koroškem, v dolnjem delu doline Bistre, ki se malo nad Črno izliva v Mežo, pri kmetiji Cvelbar, na nadmorski višini okoli 630 m. Po Mali flori Slovenije je to v alpskem fitogeografskem območju, po novejši fitogeografski razdelitvi (Zupančič & al. 1987) pa v Štajersko-Koroškem distriktu Predalpskega podsektorja Jugovzhodno-Alpskega sektorja Ilirske province Evrosibirsko-Severnoameriške regije. Nahajališče leži v kvadrantu 9555/1 srednjeevropske floristične mreže

nekoliko previsnega, temnega filitoidnega skrilavca (v glavnem ga sestavljajo kremen, glinenci in sljude - kamnino je določil doc. dr. V. Mikuž, za kar se mu najlepše zahvaljujem), na levem pobočju, ki je obrnjeno proti vzhodu, in sicer le v spodnjem delu, tik nad cesto (res pa je, da sem više ležeče skalovje lahko preiskal le v manjši meri).

Poleg vudsovke je v približno enakih razmerah na kakih 30 m² uspevalo le še nekaj drugih zeli (*Festuca tenuifolia* 2, *Saxifraga hostii* 1-2, *Asplenium trichomanes* 1, *Anuncus dioicus* 1, *Dryopteris dilatata* 1, *Cystopteris fragilis* 1, *Epilobium collinum* 1, *Veronica urticifolia* 1, *Gymnocarpium dryopteris* 1, *Erica carnea* 1, *Jovibarba arenaria* +1, *Mycelis muralis* +1, *Asplenium ruta-muraria* +, *Fragaria*



Sl. 1: Srednji segmenti listov naših treh vrst vudsovok: a: *W. ilvensis*, b: *W. alpina*, c: *W. pulchella*.

Fig. 1: Middle frond segments of the three Slovenian species of *Woodsia*: a: *W. ilvensis*, b: *W. alpina*, c: *W. pulchella*.

oziroma v UTM polju VM84.

Na spodnjem koncu doline Bistre je na obeh pobočjih razgaljeno skoraj navpično skalovje, zgrajeno iz predornin, ki so prišle na površje ob Periadriatskem šivu. Dlakava vudsovka uspeva v razpokah navpičnega ali

vescu +, *Dryopteris pseudomas* +, *Valeriana tripteris* +, *Solidago virgaurea* +, *Hieracium* cf. *murorum* +, *Polypodium vulgare* +, *Thelypteris phegopteris* +, *Moehringia muscosa* +, *Dianthus carthusianorum* +) in grmov (*Sorbus aucuparia* 1, *Rubus fruticosus*

agg. +1, *Picea abies* +, *Alnus viridis* +).

Razlogi za tako pozno odkritje dlakave vudsovke tičijo predvsem v slabi floristični raziskanosti tega konca (iz tega kvadranta je v Rdečem seznamu /Wraber & Skoberne 1989/ le ena vrsta, pa še te ni našel botanik), ki so se mu ognili tako tisti, ki so obiskovali botanično zanimivi bližnji Smrekovec, kot tudi tisti, ki so popisovali rastlinstvo nad topilnico svinca in cinka v Žerjavu. Vsekakor pa ne more biti nobenega dvoma, da je rastje in z njim tudi dlakava vudsovka tu avtohtono.

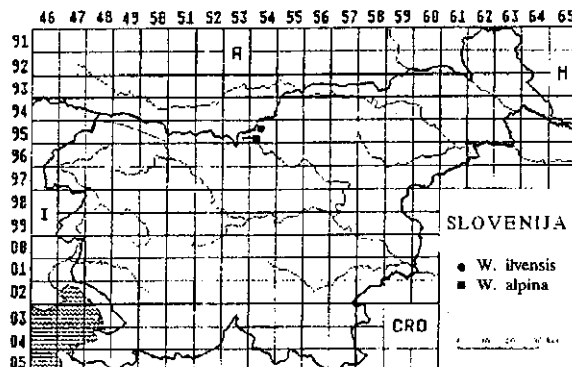
3. Razlikovanje od sorodnih vrst

Kot je omenjeno že v uvodnem delu, uspevajo na območju Slovenije tri vrste vudsov: mična (*W. pulchella*), alpska (*W. alpina*) in dlakava (*W. ilvensis*). Njih listi so na prvi pogled podobni mladim listom nekaterih drugih praproti, predvsem krhke priščanice (*Cystopteris fragilis* /L./ Bernh.), ki rase na podobnih rastiščih, vendar jih v zrelem stanju zlahka prepoznamo, saj nobena naša druga praprot s podobno oblikovanimi listi

nima razvitih trosišč na listih, velikih okoli 10 cm. Poleg tega imajo listni peclji vudsov v spodnji polovici jasno izražen členek, na katerem se suhi listi odlomijo, zastiralce pa je resasto razcepljeno v nitaste luske, ki obdajajo trosišča.

Tudi medsebojno ločevanje vudsov ni problematično. Zlasti dobro se od ostalih dveh loči mična vudsovka, ki ima liste večinoma gole, listno vreteno zeleno, srednje listne segmente nekako rombasto oblikovane in uspeva v razpokah karbonatnega skalovja (sl. 1c).

Dlakava in alpska vudsovka imata liste bolj ali manj gosto porasle z 1-2 mm dolgimi dlakami in luskami (te so na listnem peclju goste in okoli 1 mm široke, više redke in ožje), listno vreteno vsaj v spodnjem delu rjavo, srednje listne segmente podolgovatojajčaste do okroglojajčaste in uspevata na silikatnem skalovju. Zaradi podobnosti ju neredko obravnavajo kot "mali vrsti" agregata *W. ilvensis*, a kljub temu razlikovanje med njima ni težavno. Tako ima dlakava vudsovka (sl. 1a) liste okoli 10 cm dolge (lahko do 20 cm, a ne



Sl. 2: Razširjenost vrst *W. ilvensis* in *W. alpina* v Sloveniji.

Fig. 2: Distribution of *W. ilvensis* and *W. alpina* in Slovenia.

pri naših rastlinah), listno vreteno in spodnjo stran listne ploskve gosto pokrito z dlakami in bolj na redko z luskami, srednji (največji) segmenti listne ploskve so podolgovatojajčasti do jajčasti, 2- do 3-krat tako dolgi kot široki, s 4-6 pari stranskih krp, troši pa so 42-50 mikrometrov (Stace 1991) veliki (diploidno kromosomsko število je 82). Alpska vudsovka (sl. 1b) ima liste pod 10 cm dolge, listno vreteno in spodnjo stran listne ploskve z zelo redkimi dlakami in luskami (razen resastega zastiralca!), srednji segmenti listne ploskve so okroglojajčasti, do 1,5-krat daljši od svoje širine, z 2-3(4) pari stranskih krp; troši so 50-57 mikrometrov dolgi ($2n=164$).

Vrsti se lepo ločita tudi po ekoloških zahtevah, alpska vudsovka uspeva namreč v visokogorju, dlakava pa v montanskem pasu, s čimer je povezan tudi drugačen vzorec razširjenosti. V Sloveniji imata vsaka po eno nahajališče (alpska na Komnu, v novoodkritemu nahajališču sosednjem kvadrantu), pa tudi v sosesčini nista preveč pogosti (Hartl & al. 1992, Poldini 1991, Zimmermann & al. 1989): alpska je znana z avstrijske Koroške in Štajerske iz čez dvajset, iz Furlaniji-Juljske krajine iz treh kvadrantov, še redkejša pa je dlakava: znana je iz treh kvadrantov na avstrijskem Štajerskem, štirih na avstrijskem Koroškem ter tik izza slovenske jugovzhodne meje z Lomnika pri Samoboru. Slovenski nahajališči in Sloveniji najbližja tuja nahajališča so prikazana na sl. 2.

4. Naravovarstvena problematika

Tako kot si je alpska vudsovka s svojo redkostjo že priborila mesto v

Rdečem seznamu, si ga zasluži tudi dlakava vudsovka, katere nahajališče pa je še precej bolj ogroženo. Po eni strani je ogroženost čisto naravna (nekaj deset kubikov skalovja kakih 20 m severno od rastišč vudsovke je avgusta 1993, po deževju, ki je sledilo hudi suši, zaradi preperelosti in razmočenosti zgrmelo na cesto) in proti tej pravzaprav ne moremo ukreniti ničesar, ker pa so rastišča vudsovke le nekaj metrov od asfaltirane ceste, nad ograjenim pašnikom in takorekoč pod daljnovodom, je tudi (potencialni) vpliv človeka zelo velik in - pri tako majhnem rastišču - lahko tudi usoden. Usodno bi vplivala zasenčenost rastišča, do katere bi lahko prišlo zaradi nasaditve drevja ali zgraditve objekta, še bolj neposredno bi bilo rastišče ogroženo v primeru lomljenja skalovja (tudi geologe, ki imajo tu postanke na svojih ekskurzijah, bi bilo potrebno opozoriti!) ali na primer utrjevanja skalovja z mrežami ali betoniranjem.

Zaradi floristične pomembnosti (edino znano nahajališče dlakave vudsovke v Sloveniji in eno od treh znanih nahajališč malega netreskovca-*Jovibarba arenaria*) petrografske pomembnosti (eno redkih nahajališč pravega granita v Sloveniji) in potencialne ogroženosti je nahajališče dlakave vudsovke nujno potrebno zavarovati - verjetno bo najbolj smiselno kot naravni spomenik.

5. Summary

On the steep siliceous rocky slopes of the Bistra Valley near Črna na Koroškem in the Kamnik Alps, *Woodsia ilvensis* (L.) R. Br., an autochthonous species, has been found for the first time on Slovene territory.

Woodsia ilvensis is the third species from this genus growing in Slovenia, and although these three species are quite similar, they can be easily distinguished from each other. *W. pulchella* (in Slovenia in a few scattered localities in the Julian and Kamnik Alps) is rather different from *W. alpina* and *W. ilvensis* in being (almost) totally without hairs, having green rachides of its fronds, and growing in carbonate rock crevices. The other two species have at least sparsely hairy fronds and brown to black basal part of their rachides and grow on siliceous rock. *W. alpina* (with only one Slovene locality on Mount Komen in the Kamnik Alps) has sparsely

hairy fronds and broadly oval to orbicular frond segments which are less than 1.5 time longer than they are broad with 2-3 (4) lobes and grows in the subalpine to alpine altitude belt. *W. ilvensis* has densely hairy fronds with oblong to oval frond segments 2-3 times longer than broad with 4-6 lobes on each side and grows in the montane altitude belt.

Since the only Slovene locality of *W. ilvensis* (and also one of the only three known Slovene localities of *Jovibarba arenaria*) is relatively endangered, protection in the form of natural reserve of natural monument is proposed.

Literatura

- HARTL, H. & al., 1992: Verbreitungsatlas der Farn- und Blütenpflanzen Kärntens. Naturwissenschaftlicher Verein für Kärnten, Klagenfurt.
- JOGAN, N. (1993, v tisku): *Woodsia ilvensis* (L.) R. Br., *Jovibarba arenaria* (Koch) Opiz in še nekaj zanimivosti iz okolice Črne na Koroškem. Proteus 56.
- MAYER, E. & S. HORVATIČ, 1967: *Pteridophyta*. In: S. Horvatič (ed.): Analitička flora Jugoslavije I/1: 81-155. Institut za botaniku Sveučilišta u Zagrebu.
- MAYER, E., 1984: *Woodsia* R. Br. - Vudsovka. In: MARTINČIČ, A. & F. SUŠNIK: Mala flora Slovenije. DZS, Ljubljana.
- POLDINI, L., 1991: Atlante corologico delle piante vascolari nel Friuli-Venezia Giulia. Direzione regionale delle foreste e dei parchi & Università degli studi di Trieste, Dipartimento di biologia. Udine.
- STACE, C., 1991: New Flora of the British Isles. CUP, Cambridge.
- 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. Mitt. Abt. Bot. Landesmus. Joaneum 17-18, Graz.
- ZUPANČIČ, M. & al., 1987: Considerations on the phytogeographic division of Slovenia. Biogeographia 13: 89-98.