

**NOVI PODACI O FLORISTIČKOM SASTAVU AS.
FILIPENDULO VULGARI ARRHENATHERETUM
HUNDT ET HÜBL 1983 U HRVATSKOJ**

NEW DATA ON THE FLORISTIC COMPOSITION OF THE
ASS. *FILIPENDULO VULGARI ARRHENATHERETUM*
HUNDT ET HÜBL 1983 IN CROATIA

I. Trinajstić

SAŽETAK

U nastavku sintaksonomskih istraživanja asocijacije *Filipendulo vulgari-Arrhenatheretum* u sjeverozapadnoj Hrvatskoj, navedena je zajednica otkrivena i na širem području Samobora, te na više mjesta oko sela Bobovice između Samoobora i Bregane. Floristički sastav as. *Filipendulo vulgari-Arrhenatheretum* prikazan je na tablici 1, koja je sastavljena na temelju 6 fitocenoloških snimaka. Ukupno je zabilježeno 67 vrsta, a u pojedinim snimkama nazočno je između 27 i 43 vrsta, ili prosječno po snimci 35 vrsta. Snimke 1 i 2 pripadaju sastojinama iz Žumberačkog gorja (selo Gojki) i predstavljaju suši oblik asocijacije – subasocijaciju *salvietosum pratensis*, dok ostale četiri snimke odgovaraju tipu asocijacije. Može se pretpostaviti da je as. *Filipendulo vulgari-Arrhenatheretum* u sjeverozapadnoj Hrvatskoj i šire rasprostranjena, ali su njene sastojine na terenu dobro uočljive jedino u vrijeme cvatnje vrste *Filipendula vulgaris*.

Ključne riječi: *Filipendulo vulgari-Arrhenatheretum*, sintaksonomska analiza florističkog sastava, dolinske livade, vegetacija Hrvatske

ABSTRACT

In the continuation of the syntaxonomical research on the association *Filipendulo vulgari-Arrhenatheretum* in the north-western Croatia, the said association has also been discovered in a wider area of Samobor and on several places around the illage of Bobovica between Samobor and Bregana. The floristic composition of the ass. *Filipendulo vulgari-Arrhenatheretum* is shown

in Table 1 made on the basis of 6 phytocenological records. There has been registered a total of 67 species, with individual records containing between 27 and 43 species or on the average 35 species per record. The records 1 and 2 belong to the stands from Žumberačko gorje (the village of Gojki) and they represent a drier form of the association - the subassociation *salvietosum pratensis*, while the remaining four records correspond to the association type. It can be supposed that the ass. *Filipendulo vulgari-Arrhenatheretum* in the north-western Croatia is even more widely spread, but its stands can be observed well during the flowering time of the species *Filipendula vulgaris* only, when they are easily noticeable on the ground.

Key words: *Filipendulo vulgari-Arrhenatheretum*, floristic composition, syntaxonomical analysis, valley meadows, vegetation of Croatia

UVOD

Od prvoga nalaza subpanonske livadne zajednice rane pahovke s gomoljastom končarom – as. *Filipendulo vulgari-Arrhenatheretum* u Hrvatskoj, koja je po prvi puta sintaksonomski analizirana na širem prostoru Svete Nedelje kod Samobora (usp. Trinajstić 2002) prošlo je već preko deset godina. U međuvremenu uočena je navedena zajednica i na širem području Samobora, na Žumberku kod sela Gojki, a tek nedavno (2012. godine) uočena je i kod sela Bobovice u smjeru od Samobora prema Bregani. Treba naglasiti da je navedena livadna zajednica, osim dosad (usp. Trinajstić 2002) i ovom prigodom floristički analiziranih nalazišta, zasigurno rasprostranjena i na više drugih lokaliteta. Međutim preliminarnim pregledom terena moguće je tu zajednicu uočiti i pratiti njenu rasprostranjenost jedino kad se *Filipendula vulgaris* nalazi u cvatnji, tijekom svibnja i lipnja, kada je zbog blijedožutih cvatova dobro uočljiva. U stadiju ploda moguće ju je prepoznati tek detaljnim opažanjem, a u drugom otkosu vrlo teško. To mogu samo oni stručnjaci koji dobro prepoznaju određene biljne vrste. Biljna masa navedene livade vrlo je bujna, pa zasigurno u područjima u kojima se razvija može lokalnom stanovništvu predstavljati važnu stočnu, prehrambenu biljnu bazu.

Livadnu zajednicu *Filipendulo vulgari-Arrhenatheretum* opisali su i sintaksonomski analizirali, kao što je poznato, Hundt i Hübl (1983) iz širega prostora, područja Wienerwald kod Beča u Austriji. Prema najnovijim literaturnim podacima (usp. Šilc i Čarni 2012), as. *Filipendulo vulgari-Arrhenatheretum* trebala bi biti zabilježena i za Sloveniju, ali prema podacima koje je svojevremeno objavila V. Petrinec (1999), imenom *Filipendulo vulgari-Arrhenatheretum* označena je potpuno druga livadna zajednica. Ona bi na temelju navedenih podataka trebala biti priključena as. *Pastinaco sativae-Arrhenatheretum*, jer u svom florističkom sastavu, na temelju čak 25 fitocenoloških snimaka, u niti jednoj snimci ne spominje vrstu *Filipendula vulgaris*, dok je, nasuprot, *Pastinaca sativa* zastupljena u svih 25 snimaka. Samo da usputno spomenemo, as. *Pastinaco sativae-Arrhenatheretum* nije dosada zabilježena u vegetaciji Hrvatske, iako je možemo očekivati.

ANALIZA FLORISTIČKOG SASTAVA

Floristički sastav as. *Filipendulo vulgari-Arrhenatheretum* prikazan je na priloženoj tablici 1, koja je sastavljena na temelju 6 fitocenoloških snimaka. Snimke potječu sa sljedećih lokaliteta:

1. Snimka: Žumberačko gorjre, selo Gojki, na cesti Bregana-Stojdraga. Snimka obuhvaća dio sastojine, površine oko 100 m², s desne strane ceste.
2. Isto područje, snimka s lijeve strane ceste, 100 m².
3. Snimka: Bobovica, livade s lijeve strane odvojka ceste koja od Autoputa vodi prema Bregani, nedaleko od obližnje ribarske kuće, 100 m².
4. Snimka: Raskrižje Autoput-odvojak za Breganu i Samobor, lijeva strana ceste 100 m².
5. Snimka: Sastojine s desne strane odvojka lokalne ceste za Samobor, 100 m².
6. Snimka: Istočni ulaz u Samobor, sastojine između kompleksa skladišta, 100 m². Dominacija vrste *Festuca arundinacea*.

I. Trinajstić: Novi podaci o florističkom sastavu as. *Filipendulo vulgaris*
Arrhenatheretum Hundt et Hübl 1983 u Hrvatskoj

Tablica 1. Ass. *Filipendulo vulgaris*-*Arrhenatheretum* Hundt et Hübl 1983

Table 1 Ass. *Filipendulo vulgaris*-*Arrhenatheretum* Hundt et Hübl 1983

Broj snimke <i>Nr. of relevé:</i>	1	2	3	4	5	6	S
Veličina snimke <i>Surface of relevé m²:</i>	100	100	100	100	100	100	100
Broj vrsta u snimci <i>Nr. of species pro relevé:</i>	42	43	27	34	31	34	35
Karakt. as./Char.Ass.:							
<i>Filipendula vulgaris</i>	2.1	3.2	2.3	2.1	3.3	3.3	6
<i>Galium verum</i>	+	+3	3.3	4.4	4.4	3.3	6
Dif.Ass.:							
<i>Bromus erectus</i>	3.3	3.3	+2	+3	+2	.	5
<i>Centaurea jacea</i> s.l.	.	+	3.3	2.3	1.1	2.1	5
<i>Ranunculus bulbosus</i>	1.2	+	+	+	.	.	4
<i>Brachypodium rupestre</i>	1.2	1.2	.	.	+3	.	3
<i>Poa bulbosa</i>	.	.	.	.	.	+	1
Dif. Subass. <i>salvietosum pratensis</i>:							
<i>Salvia pratensis</i>	2.3	3.3	.	.	.	.	2
<i>Thymus pulegioides</i>	+3	+3	.	.	.	.	2
<i>Anthyllis vulneraria</i>	+3	+	.	.	.	.	2
<i>Plantago media</i>	+	+	.	.	.	.	2
<i>Centaurea fritschii</i>	+	+	.	.	.	.	2
<i>Trifolium montanum</i>	1.3	.	.	.	.	.	1
<i>Helianthemum obscurum</i>	+3	.	.	.	.	.	1
<i>Euphorbia brittingeri</i>	.	+	.	.	.	.	1
Karakt.Sv./Char. All. <i>Arrhenatherion elatioris</i>:							
<i>Arrhenatherum elatius</i>	2.3	1.3	3.3	4.3	3.3	1.2	6
<i>Trisetum flavescens</i>	1.2	3.3	+2	+2	+2	+2	6
<i>Dactylis glomerata</i>	1.2	1.2	1.2	1.2	+	1.2	6
<i>Briza media</i>	+2	+2	+	+2	.	+2	5
<i>Holcus lanatus</i>	.	+2	1.2	+	+	+2	5
<i>Betonica officinalis</i>	+	+	.	1.1	+	1.2	5
<i>Rumex acetosa</i>	+	+	.	+	+	+	5
<i>Galium mollugo</i>	.	+3	1.2	.	2.3	2.3	4
<i>Ononis arvensis</i>	.	.	+3	3.3	.	+	3
<i>Crepis biennis</i>	1.1	.	.	.	.	+	2

I. Trinajstić: Novi podaci o florističkom sastavu as. *Filipendulo vulgari*
Arrhenatheretum Hundt et Hübl 1983 u Hrvatskoj

Broj snimke <i>Nr. of relevé:</i>	1	2	3	4	5	6	S
Veličina snimke <i>Surface of relevé m²:</i>	100	100	100	100	100	100	100
Broj vrsta u snimci <i>Nr. of species pro relevé:</i>	42	43	27	34	31	34	35
Karakt. Red/Ord. <i>Arrhenatheretalia,</i> Raz./Class. <i>Molinio-Arrhenatheretea:</i>							
<i>Leucanthemum vulgare</i>	+3	+	+	1.1	+	+	6
<i>Lotus corniculatus</i>	1.3	1.3	1.3	+	.	+	5
<i>Plantago lanceolata</i>	+	+3	1.1	1.3	.	+	5
<i>Achillea millefolium</i>	1.3	1.3	+	1.3	.	+	5
<i>Ranunculus acris</i>	.	+	+	+	+	+	5
<i>Potentilla reptans</i>	.	.	+	+	+	+	4
<i>Festuca elatior</i>	.	.	2.3	+	.	+	3
<i>Polygala comosa</i>	+3	+	.	+3	.	.	3
<i>Trofolium pratense</i>	+	+	.	+	.	.	3
<i>Leontodon danubialis</i>	.	.	2.3	+	.	.	2
<i>Rhinanthus minor</i>	2.1	+	.	.	.	.	2
<i>Knautia arvensis</i>	1.1	1.2	.	.	.	.	2
<i>Onobrychis viicifolia</i>	1.2	+	.	.	.	.	2
<i>Cynosurus cristatus</i>	+	+2	.	.	.	.	2
<i>Avenula pubescens</i>	.	+	.	.	.	+2	2
<i>Vicia cracca</i>	+	.	+	.	.	.	2
<i>Stellaria graminea</i>	.	+	.	+	.	.	2
<i>Colchicum autumnale</i>	.	.	.	.	.	2.1	1
<i>Carex hirta</i>	.	.	1.3	.	.	.	1
<i>Inula hirta</i>	+3	.	.	.	.	.	1
<i>Gaudinia fragilis</i>	.	.	+3	.	.	.	1
<i>Medicago sativa</i>	.	+2	.	.	.	.	1
<i>Scabiosa agrestis</i>	.	.	.	.	.	+2	1
<i>Koeleria pyramidata</i>	+	.	.	.	.	.	1
<i>Tragopogon pratensis</i>	.	+	.	.	.	.	1
<i>Galium erectum</i>	.	+	.	.	.	.	1
<i>Lathyrus pratensis</i>	.	.	.	.	.	+	1
Pratilice/Companions:							
<i>Stenactis annua</i>	2.3	1.1	.	+	+	+	4
<i>Festuca</i> sp.	1.1	2.3	+	.	.	.	3
<i>Dianthus croaticus</i>	+3	+	.	.	.	.	2
<i>Peucedanum cervaria</i>	+	+	.	.	.	.	2
<i>Veronica chamaedrys</i>	.	+	.	.	.	.	2

Pratilice zabilježene samo u jednoj snimci navedene su izvan tablice, kako slijedi: *Plantago major* +, *Carex flacca* +2, *Fragaria vesca* + (1); *Anthericum ramosum* +, *Hieracium* sp. +3 (2); *Antoxanthum odoratum* + (3); *Symphytum officinale* 1.1, *Carex distans* +, *Lysimachia vulgaris* +, *Convolvulus arvensis* +, *Galium palustre* (6)

RASPRAVA

O livadnim zajednicama rane pahovke (*Arrhenatherum elatius*) u Hrvatskoj postoji obilna literatura (usp. Horvatić 1930, Brzac i Jugo 1956, Ilijanić 1962, Horvat 1962, 1962a, Gaži Baskova 1964, Trinajstić i Durbešić 1972, Trinajstić 1975, 2000, 2002, 2002a, 2008, Ilijanić i Šegulja 1978, Regula-Bevilacqua 1980, Stančić 2000), ali svaki novi podatak može u manjoj ili većoj mjeri doprinijeti i daljem njenom poznavanju. U ovoj prigodi donose se novi podaci o florističkoj strukturi as. *Filipendulo vulgari-Arrhenatheretum* na širem prostoru između Samobora i Bregane u sjeverozapadnoj Hrvatskoj. Napokon, s obzirom na genezu navedene livadne zajednice neće biti na odmet još jednom ponoviti pretpostavke koje su svojevremeno (usp. Trinajstić 2002) bile iznijete, kao što slijedi:

“U razdoblju poslije Drugoga svjetskog rata uvriježila se praksa da su stočari iz hladnijega dijela Bosne, u obliku nomadskog pašarenja preganjali svoja stada ovaca po nizinskim dijelovima Hrvatske, a takva su se stada napasivala i na širem prostoru istraživanog područja. Poznato je da ovce u svom runu nose dijaspore mnoogobrojnih biljnih vrsta čiji se plodovi i sjemenje različitim mehanizmima prihvaćaju za runo i tako mogu prenijeti i na veće udaljenosti. Između ostaloga tako se mogu prenijeti i vrste iz vegetacije brdskih travnjaka kao što su npr. *Filipendula vulgaris*, *Bromus erectus*, *Galium verum*, *Brachypodium pinnatum*.” (Trinajstić 2002: 134).

LITERATURA

1. Brzac, T., B. Jugo (1956): *Arrhenatheretum elatioris* u Hrvatskom primorju. Veter. Arhiv 26(7-8): 202-208.
2. Gaži-Baskova, V. (1964): Prilog poznavanju dolinskih livada Hrvatske. Biol. Glasn. 17: 33-40.
3. Horvat, I. (1962): Dvije značajne olinske livade gorskih krajeva Hrvatske. Veter. Arhiv 32 (5-6): 129-146.
4. Horvat, I. (1962a): Vegetacija planina zapadne Hrvatske. Prir. Istraž. Jugosl. Akad 30, Acta. Biol. 1. Zagreb.
5. Horvatić, S. (1930): Soziologische Einheiten der Niederungswiesen in Kroatien und Slavonien. Acta Biol. Univ. Zagreb 5: 57-118.

6. Hundt, R., E. Hübl (1983): Pflanzensoziologische, pflanzengeographische und landes- kulturelle Aspekte des *Filipendulo-Arrhenatheretum* im Wiener Wald. *Tuexenia* 3: 333-342.
7. Ilijanić, Lj. (1962): Prilog poznavanju ekologije nekih tipova nizinskih livada Hrvatske. *Acta Bot. Croat.* 20/21: 95-167.
8. Ilijanić, Lj., N. Šegulja (1978): Zur pflanzensoziologischen Gliederung der Glatthaferwiesen Nordkroatien. *Acta Bot. Croat.* 41: 95-105.
9. Petrinc, V. (1999): Vegetationsmonographie von Šturmovci (NO Slowenien). *Naturwiss. Fakult. Univ. Wien. Mscr.*
10. Regula-Bevilacqua, Lj. (1980): Livadne zajednice razreda *Molinio-Arrhenatheretea* Tx. 1937 na Strahinščici. *Acta Bot. Croat.* 39: 131-140.
11. Stančić, Z. (2000): Travnjaci razreda *Molinio-Arrhenatheretea* u sjeverozapadnoj Hrvatskoj. *Diss. Prir.-Mat. Fakultet. Zagreb*, 242 str.
12. Šilc, U., A. Čarni (2012): Conspectus of vegetation syntaxa in Slovenia. *Hacquetia* 11(1): 113-164.
13. Trinajstić, I. (1975): Livade rane pahovka – as. *Arrhenatheretum elatioris* Br.-Bl. *medioeuropaeum* H-ić. Gorskog kotara u Hrvatskoj (Jugoslavija). *Poljopr. Zn. Smotra* 35(45): 47-58.
14. Trinajstić, I. (2000): Fitocenološke značajke livada rane pahovke – *Arrhenatherum elatius* (L.) Beauv. U gorskim dijelovima Like (Hrvatska). *Agronomski Glasnik* 2000: 41-54.
15. Trinajstić, I. (2002): Livade rane pahovke – *Arrhenatherum elatius* (L.) Beauv. Uz Savu u Zagrebu. *Agronomski Glasnik* 2002: 3-10.
16. Trinajstić, I. (2002a): Livade rane pahovke s gomoljastom končarom – as. *Filipendulo vulgaris-Arrhenatheretum* Hundt et Hübl (*Arrhenatherion*) u Hrvatskoj. *Agr. Glasn.* 2002(3-4): 125-136.
17. Trinajstić, I. (2008): Biljne zajednice Republike Hrvatske. *Akad. Šum, Zn. Zagreb* 179 str.
18. Trinajstić, I., P. Durbešić (1972): O nekim kvantitativnim odnosima između florističkog sastava i entomofaune livadne asocijacije *Arrhenatheretum elatioris* Br.-Bl. na širem području Ogulina. *Ekologijas* 7(1-2): 45-58.

Adresa autora - Author's address:

Prof. emeritus dr. sc. Ivo Trinajstić
Dunjevac 2
HR-10000 Zagreb, Croatia

Primljeno – Received:

17.08.2012.

