

VEGETACIJA SPOMENIKA PRIRODE “ĐAVOLJA VAROŠ”**Branimir Petković , Budislav Tatić, Petar Marin, Milan Veljić***Institut za botaniku i Botanička bašta “Jevremovac”,
Biološki fakultet Univerziteta u Beogradu****Vegetation nature monuments “Djavalja Varoš”; Proceeding of 6th Symposium on Flora of the Southeastern Serbia, Sokobanja, 2000: 323-347.***

Natural phenomenon “Đavolja Varoš” is situated in Southeast Serbia at 30 km distance from Kuršumlija and 10 km distance from the Kuršumlija-Priština road. Narrow location is at the south side of the Radan mountain, between Zebice and Đake villages. This is one of the most beautiful natural rareness of the erosive origin, protected by environmental protection regulation of Republic of Serbia as a nature monument.

Narrow area of the “Đavolja Varoš” (around “Kula”) floristical and vegetational is very poor, but the broader area of this monument is more divers.

The results of the studies of vegetation of this interesting area were published in 1995-1997. A few already described and some new communities (forest and meadow) which are more or less of phragmentary character, were found:

Forest communities: *Fageto-muscetum* Jov., *Quercetum montanum moesiacum* Černj. et. Jov., with subassociations: *Genistetosum pilosae* Ružić, and *muscetosum* prov.; *Querceto-Carpinetum serbicum* Rudski; *Rubeto-Alnetum glutinosae* prov.

Meadow communities: *Agrostideto-Brachypodietum pinnati* prov., *Pteridietum aquilini* prov., *Poeto-Festucetum ovinae* prov.

UVOD

Prirodni fenomen “Đavolja Varoš”, se nalazi u jugoistočnoj Srbiji na 30 km od Kuršumlije tj. 10 km od magistralnog puta Kuršumlija - Priština (Karta 1). Uža lokacija je na južnim padinama planine Radan, između sela Zebice i Đake. Jedna je od najljepših prirodnih retkosti erozivnog porekla, zaštićena uredbom Republike Srbije kao spomenik prirode.



▲ Đavolja Varoš

Slika 1. Karta Đavolje Varoši

Glavni fenomen Đavolje Varoši je skupina izduženih, vretenastih stubova sa kamenim kapama na vrhu koji se obično označavaju zemljanim piramidama, glavutcima ili kupama (Marković, 1973). Zemljane piramide se nalaze na desnoj dolinskoj strani Žutog potoka, između 660 i 700 metara nadmorske visine, na strmim padinama dve duboke, paralelno usečene jaruge, označene kao Đavolja i Paklena jaruga.

Visina piramida se kreće do 15 metara, širina u osnovi 4-5 metara, a pri vrhu se svodi na 1 metar i manje. Ukupno ima 202 piramide. Većina piramida ima kapu ili glavu - andezitski blok koji ih štiti od razaranja, dok su neke ovu zaštitu izgubile. Svrstane su uglavnom u nizove ili grupe koje imaju zajedničku osnovu. Nizovi su orjentisani poprečno u odnosu na pravac korita jaruga i razdvojeni su međusobno hodnicima, odnosno plićim jarugama strmog profila. Usamljenih, izdvojenih piramida ima svega nekoliko. U Paklenoj jaruzi koren piramida se nalazi neposredno iznad korita, dok u Đavoljoj jaruzi piramide počinju na desetak metara iznad korita.

Postoji više legendi o nastanku piramida. Naučno objašnjenje je da su piramide nastale erozivnim radom vode, u heterogenoj geološkoj građi; krupniji blok koji se našao na površini, sprečio je razaranja i odnošenje brečoidnog materijala ispod sebe i tako su nastale "kule" - piramide, glavutci (Rakićević, 1995), kaluderice, devojke, kule... (Lazarević, 1995).

MATERIJAL I METODE

Fitocenološka istraživanja su obavljena standardnom metodom Ciriško-monpeleijerske škole (Braun - Blanquet, 1932)

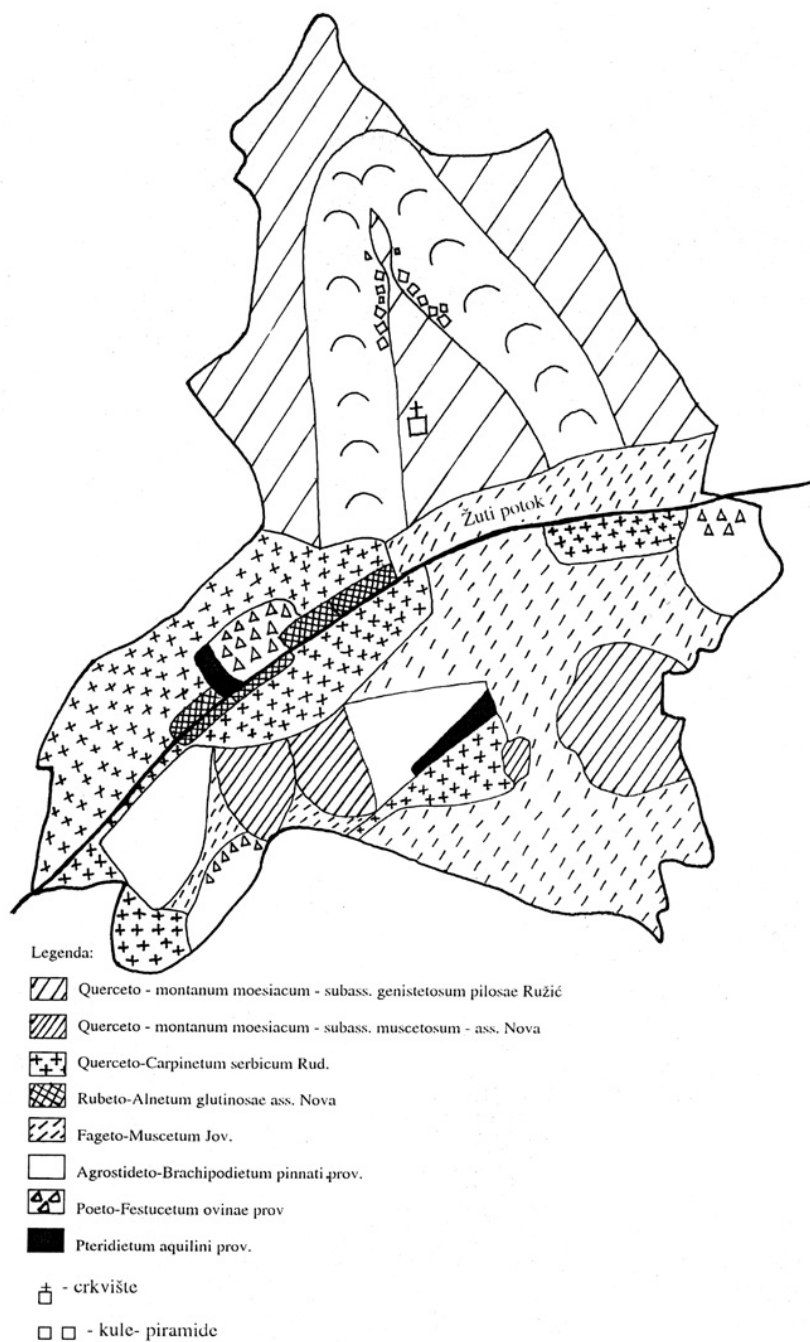
REZULTATI I DISKUSIJA

Uže područje "Đavolje Varoši" oko "piramida" je floristički i vegetacijski veoma siromašno ali je širi zaštićeni pojas ovog spomenika prirode bogatiji i raznovrsniji u vidu šumskih i livadskih zajednica (Karta vegetacije "Đavolje Varoši").

I. Šumska vegetacija

Na području "Đavolje Varoši" konstatovane su sledeće šumske zajednice (karta vegetacije Đavolje Varoši):

- Ass. *Fageto - Muscetum* Jov.
- Ass. *Quercetum montanum moesiacum* Černj. et Jov.
 - subass. *muscetosum* - prov.
 - subass. *genistetosum pilosae* Ružić
- Ass. *Querco - Carpinetum serbicum* Rudski
- Ass. *Rubeto - Alnetum glutinosae* - prov.



Slika 2. Karta vegetacije "Đavolje Varoši"

1. Ass. *Fageto - Muscetum Jov.*

Bukova šuma na području “Đavolje Varoši” zastupljena je ass. *Fageto - Muscetum Jov.* Ovu zajednicu čini bukva (*Fagus moesiaca*) sa mahovinama.

Floristički sastav zajednice je prikazan na tabeli (1) i čine ga 133 vrste.

Karakteristični skup gradi 16 vrsta. U prvom spratu dominira bukva (*Fagus moesiaca*) sa manjim prisustvom graba (*Carpinus betulus*). Sprat žbunja je takođe siromašan.

Sprat zeljastih biljaka je veoma bogat vrstama 117 od čega je 28 vrsta mahovina, među koje po brojnošću i pokrovnošću dominiraju *Hypnum cupressiforme*, *Frullania dilatata*, *Plagiochilla asplenoides*, *Thuidium tamariscinum*, *Hylocomium splendens*, *Polytrichum commune* i dr.

Uzroci velikog bogatstva vrstama u prizemnom spratu, a posebno mahovina, su kiselost zemljišta, temperaturni uslovi i velika vlažnost koju gusti sklop bukvi održava u toku cele vegetacione periode.

Zajednica se sreće sa severne i severoistočne strane na nagibima od 30°-45°. Stabla bukve su visine od 15-20 (30) m a u prečniku od 10 cm (mlada šuma panjača) do 40 cm.

2. - Ass. *Quercetum montanum moesiicum* Černj. et Jov.

Kitnjakova šuma na području “Đavolje Varoši” zastupljena je zajednicom *Quercetum montanum moesiicum* Černj. et Jov. sa dvema subasocijacijama-*Genistetosum pilosae* Ružić i *muscetosum* prov.

Floristički sastav ove zajednice je prikazan u fitocenološkoj tabeli. Zajednica se nalazi na samom platou (subass. *genistetosum pilosae* Ružić) i u širem pojasu “Đavolje Varoši” (subass. *muscetosum*). Ovu zajednicu grade 154 vrste. Karakterističnu kombinaciju gradi 15 vrsta. Diferencijalne vrste subass. – *Genistetosum pilosae* su sledeće: *Genista pilosa*, *Hieracium subaudum*, *Deschampsia flexuosa*, *Luzula luzuloides*, *Hieracium sparsum*. Ovu subasocijaciju je opisao Ružić (1991). Diferencijalne vrste nove subasocijacije ove zajednice su mahovine: *Hypnum cupressiforme*, *Dicranum scoparium*, *Polytrichum juniperinum*, *Tortula ruralis*, *Tortula subulata*, *Frullania dilatata*, *Thuidium recognitum*, *Polytrichum commune*, *Rhytidiadelphus triquetrus* i dr.

Ova subasocijacija se razvija na zaravni iznad potoka sa suprotne strane kula na južnim i jugoistočnim ekspozicijama. To su, u stvari, “ostrvca” između bukovih i grabovih šuma što i objašnjava značajno prisustvo mahovina, kao i facijes ciklama (*Cyclamen europeum*).

Iz florističkog sastava kao i diferencijalnih vrsta se uočava da je subass. - *genistetosum pilosae* jako kserotermna dok je subass. *muscetosum* relativno vlažnija i bogatija vrstama.

3. - Ass. *Querceto - Carpinetum serbicum* Rudski

Šuma kitnjaka i graba je predstavljena zajednicom *Querceto - Carpinetum serbicum* Rudski. Ova zajednica je ograničena na male površine, u vidu fragmenata, različitog nagiba (0°-30°) i položaja.

Zajednicu grade 124 vrste i njen floristički sastav je prikazan na fitocenološkoj tabeli 3. Karakteristični skup čini 11 vrsta.

U prvom spratu dominiraju grab (*Carpinus betulus*), bukva (*Fagus moesiaca*) i kitnjak (*Quercus petraea*).

Neposredna blizina potoka kao i sastojina bukovih šuma koje se fragmentarno smenjuju sa grabovim su uslovile pojavu bogatstva u prizemnom spratu gde su zabeležene 123 vrste.

Posebno treba istaći, u sastojinama blizu potoka, stara stabla graba (*Carpinus betulus*) koja su u prečniku 80-100 cm, jako granata i izuzetno lepa. Njih treba posebno zaštititi jer predstavljaju raritet ovog spomenika prirode.

4. - Ass. *Rubeto - Alnetum glutinosae* prov.

Šume jove se na ovom području sreću uz obalni deo Žute reke ili na malim ostrvcima duž njenog vodotoka.

One grade zajednicu *Rubeto - Alnetum glutinosae* u kojoj dominira jova (*Alnus glutinosa*) a u prizemnom spratu kupina (*Rubus hirta*).

Floristički sastav zajednice je prikazan na fitocenološkoj tabeli 4. Zajednica je bogata vrstama, gradi je 113 vrsta. Karakterističan skup čine 23 vrste.

U prvom spratu dominira jova sa stablima malog prečnika 10-15 cm i visine 10-15 m. U pojedinim snimcima se sreću i starija stabla jove prečnika i preko 40cm kao i visine preko 20m. Pored jove u prvom spratu je značajno prisustvo breze (*Betula pubescens*) i graba (*Carpinus betulus*).

Drugi sprat je jako siromašan i male pokrovnosti dok je prizemni sprat veoma bogat vrstama (93). U njemu se nalazi 19 vrsta karakterističnog skupa od kojih su najznačajnije *Rubus hirta*, *Oxalis acetosella*, *Cardamine bulbifera*, *Viola silvestris*, *Anthyrium filix - femina*, *Glechoma hirsuta*, *Stellaria nemorum*, *Aegopodium podagraria* i dr.

ASS. FAGETO-MUSCETUM JOV.

LOKALITET	ĐAVOLJA VAROŠ							Stepen prisutnosti
	700 - 900							
NADMORSKA VISINA								
EKSPOZICIJA	N	NO	N	N	NO	N	N	
NAGIB	40‰	45‰	40‰	40‰	30‰	30‰	40‰	
GEOLOŠKA PODLOGA	SILIKATI							
VELIČINA SNIMLJENE POVRŠINE	25x25	25x25	25x25	25x25	25x25	30x25	30x25	
BROJ SNIMAKA	1	2	3	4	5	6	7	
I SPRAT DRVEĆA								
<i>Fagus moesiaca</i> (K. Maly) Hjq.	3.4	+1.1	4.4	4.4	5.5	4.4	3.4	V
<i>Carpinus betulus</i> L.	+		1.1		1.1	+1	+	IV
<i>Acer platanoides</i> L.					+	+		II
<i>Quercus petraea</i> (Mattuschko) Liebh.						+	1.1	II
<i>Quercus cerris</i> L.		+						I
<i>Tilia cordata</i> Mill.					+			I
II SPRAT ŽBUNOVA								
<i>Fagus moesiaca</i> (K. Maly) Hjq.	+	+1.1	+	2.2	1.1	+1	1.1	V
<i>Carpinus betulus</i> L.	+		+			+	+	III
<i>Sorbus torminalis</i> Granz f. <i>torminalis</i>	+	+		+				III
<i>Cornus mas</i> L.	+		+					II
<i>Quercus petraea</i> (Mattuschko) Liebh.		+					+	II
<i>Carpinus orientalis</i> L.	+	1.2						II
<i>Fraxinus ornus</i> L.	+	1.1						II
<i>Crataegus monogyna</i> L.						+		I
<i>Rosa arvensis</i> Huds.	+							I
<i>Quercus cerris</i> L.		+						I
III SPRAT ZELJASTIH BILJAKA								
<i>Fagus moesiaca</i> (K. Maly) Hjq.	+	+	+	1.1	+2	1.1	1.2	V
<i>Lathyrus vernus</i> var. <i>vernus</i> L.	+		+	1.2	1.1	1.1	+	V
<i>Mycelis muralis</i> (L.) Rchb.	1.1	+	+	1.1	+	+		V
<i>Galium cruciata</i> (L.) Scop.	+	+	+	+	+	+		V
<i>Poa nemoralis</i> L. var. <i>nemoralis</i> L.	+2	+		1.2	+	+		IV
<i>Sorbus torminalis</i> Granz	+		+	+	+	+		IV
<i>Glechoma hirsuta</i> W. et K.	+2		+2	1.2	1.1	1.1		IV
<i>Asperula odorata</i> L.	1.2		2.2	2.2	+	2.1		IV
<i>Galium aristatum</i> L.	1.3		+	1.1	+	+		IV
<i>Melica uniflora</i> L.	1.1	+2	+2	1.2			1.1	IV
<i>Viola silvestris</i> Lam. var. <i>silvestris</i>	+		+2	+	+	+		IV
<i>Quercus petraea</i> (Mattuschko) Liebh.	+	+		+		+	+	IV
<i>Primula elatior</i> (L.) Schreb. ssp. <i>intricata</i> (Gren. et Godr.) Widm.	+			+	+	+	+	IV
<i>Lamium galeobdolon</i> L. Cr. var. <i>galeobdolon</i>	+2		+2	1.2	+		+	III
<i>Hedera helix</i> L.		+		+	+	+		III
<i>Rubus hirtus</i> W. et K.	+		+2	+			+	III
<i>Euphorbia amygdaloides</i> L.	+		+		+	+		III
<i>Dactylis glomerata</i> L.	+2	+			+	+		III
<i>Veronica chamaedrys</i> L.	+	+			1.1	1.1		III
<i>Arum maculatum</i> L.	+		+2			+	+	III
<i>Cardamine bulbifera</i> L. Cranz.	+			+		+	+	III
<i>Helleborus odoratus</i> W. et K.			+	+1	+1	+2		III
<i>Pteridium aquilinum</i> L.				2.2	+	+	+2	III
<i>Corydalis solida</i> (L.) Sw.	+	+			+		+	III
<i>Anemone silvestris</i> L.	+		+		+		+	III
<i>Ranunculus ficaria</i> L.	+		+		+		+	III

<i>Calamintha vulgaris</i> (L.) Druce				+2	+	+		III
<i>Carpinus betulus</i> L.	+	+		+				III
<i>Fragaria moschata</i> Duch.	1.2			1.1			+	III
<i>Melittis melissophyllum</i> L. f. <i>oblongifolia</i> Rohl.	+	+			+			III
<i>Hieracium x pseudofastigiatum</i> Deg. et Z.	+				+		+	III
<i>Dryopteris filix mas</i> (L.) Schott.			2.2	1.2	+			III
<i>Oxalis acetosella</i> L.	+	+		+				III
<i>Poa bulbosa</i> L. var. <i>vivipara</i> Koel.				+	+	+		III
<i>Geum urbanum</i> L.	+					+		II
<i>Brachypodium silvaticum</i> (Huds.) R. et Sch.	1.1		+					II
<i>Polytrichum commune</i> L.	+2	+						II
<i>Crategus monogyna</i> L.					+		+	II
<i>Festuca silvatica</i> (Poll.) Vill.	+			+2				II
<i>Dryopteris cartusiana</i> Adans.	+2	+						II
<i>Lathyrus venetus</i> (Mill.) Rouy.	+	+						II
<i>Anthyrium filix-femina</i> (L.) Roth	+			+				II
<i>Carex silvatica</i> Huds.	+		+					II
<i>Rosa arvensis</i> Huds.		+	+					II
<i>Pulmonaria officinalis</i> L.			+2	+				II
<i>Polygonatum odoratum</i> (Mill.) Druce		+	+					II
<i>Orobanche</i> sp. L.		+	+					II
<i>Ulmus glabra</i> Huds.		+	+					II
<i>Tamus communis</i> L.		+	+					II
<i>Pinus silvestris</i> L.					+	+		II
<i>Circaea lutetiana</i> L.			+	+				II
<i>Convolvulus sepium</i> (L.) R. Br.			+		+			II
<i>Polygonatum multiflorum</i> (L.) All.			+			+		II
<i>Luzula forsteri</i> (Sm.) DC				1.2	+			II
<i>Moeringia trinervia</i> (L.) Clairv.				+		+		II
<i>Sanicula europaea</i> L.				+	+			II
<i>Milium effusum</i> L.				+		+		II
<i>Prunella vulgaris</i> L.				+		+		II
<i>Hianthoglossum hircinum</i> (L.) Spreng				+			+	II
<i>Luzula silvatica</i> DC						+	1.1	II
<i>Lathyrus niger</i> (L.) Bernh.					+	+		II
<i>Cyclamen europaeum</i> L.					+	+		II
<i>Carex caryophyllea</i> Latour.	+		+					II
<i>Lathraea squamaria</i> L.				+	+			II
<i>Scutellaria altissima</i> L.	+	+						II
<i>Pirus piraster</i> Burgsd.			+			+		II
<i>Sanicula europaea</i> L.	+		+					II
<i>Myosoton aquaticum</i> Moench.		+		+				II
<i>Gagea lutea</i> (L.) Ker.	+				+			II
<i>Primula acaulis</i> (L.) Grufb.			+			+		II
<i>Luzula campestris</i> Lam. et DC.				+	+			II
<i>Bellis perennis</i> L.	+		+					II
<i>Erodium cicutarium</i> (L.) L'Herit.				+	+			II
<i>Geranium molle</i> L.	+	+						II
MAHOVINE								
<i>Hypnum cupressiforme</i> Hedw.	2.2	+2	2.2	2.2	2.2	2.2	+2	V
<i>Frullania dilatata</i> (L.) Dum	+	+	+	+	+	+	+	V

<i>Atrichum undulatum</i> (Hedw.) P.Beauv.	+2	+2	+2					III
<i>Amonodon viticulosus</i> (Hedw.) Hook.&Tayl.	+				+		+	III
<i>Pseudoleskeella nervosa</i> (Brid.) Nyh.	+			+	+			III
<i>Dicranum scoparium</i> Hedw.		+2			+2	+		III
<i>Lophocolea heterophylla</i> (Schrud.) Dum.		+		+		+		III
<i>Tortula subulata</i> Hedw.		+		+	+			III
<i>Thuidium recognitum</i> (Hedw.) Limdb.		+				+	+	III
<i>Mnium stellare</i> Hedw.			+		+	+		III
<i>Polytrichum formosum</i> Hedw.			+2		+2	+		III
<i>Thuidium erectum</i> Duby			+2			+2	+	III
<i>Rhytidiadelphus triquetrus</i> (Hedw.) Warnst.		+			+			II
<i>Pogonatum aloides</i> (Hedw.) P. Beauv.		+				+		II
<i>Leucodon sciuroides</i> (Hedw.) Schwaegr.			+	+				II
<i>Lophocolea minor</i> Nees.			+		+			II

Vrste koje se javljaju samo u jednom snimku: *Scutellaria altissima* L., *Hieracium murorum* L., *Symphytum tuberosum* L., *Prenanthes purpurea* L., *Campanula* sp. L., *Polypodium vulgare* L., *Campanula trachelium* L., *Bromus ramosus* Huds., *Carpinus orientalis* L., *Festuca gigantea* (L.) Vill., *Rubus caesius* L., *Lonicera caprifolium* L., *Polystichum aculeatum* (L.) Roth., *Campanula persicifolia* L., *Acer campestre* L. i *Tortula ruralis* (Hedw.) Gaertn.

ASS.QUERCETUM MONTANUM MOESIACUM ČERNJ. et JOV.

SUBASOCIJACIJA	MUSCETOSUM PROV.						GENISTETOSUM PILOSAE Ružić						Stepen pri- dut- nos- ti
LOKALITET	DAVOLJA VAROŠ												
NADMORSKA VISINA	740 - 900 m												
EKSPOZICIJA	SO	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	
NAGIB	20%	10%	40%	20%	10%	10%	15%	25%	35%	20%	30%		
GEOLOŠKA PODLOGA	SILIKAT												
VELIČINA SNIMLJENE POVRŠINE	400	400	600	900	400	400							
BROJ SNIAMKA	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11		
I SPRAT DRVEĆA													
<i>Quercus petraea</i> (Mattuschko) Liebh.	4.5	4.4	3.3	3.3	4.5	4.4	3.1	4.1	4.1	3.1	3.1	V	
<i>Carpinus betulus</i> L.		+		1.1	1.1							II	
<i>Fraxinus ornus</i> L.			1.1			1.1						I	
<i>Sorbus torminalis</i> Granz.		+1	+1									I	
<i>Quercus cerris</i> L.				1.1	1.1							I	
<i>Fagus moesiaca</i> (K. Maly) Hjq.			+	+								I	
II SPRAT ŽBUNOVA													
<i>Quercus petraea</i> (Mattuchko) Liebh.	1.1			2.3	1.1	+	3.2	4.2	3.1	3.1	1.1	V	
<i>Fraxinus ornus</i> L.				+		+	+	+	1.1	+		III	
<i>Carpinus betulus</i> L.		+		1.1	1.1	+				+		III	
<i>Fagus moesiaca</i> (K. Maly) Hjq.		+	+	1.1				R				II	
<i>Crataegus monogyna</i> L.				+		+			+			II	
<i>Cornus mas</i> L.		+		+	1.1							II	
<i>Acer campestre</i> L.		+		1.1	+							II	
<i>Acer platanoides</i> L.		+1			+							I	
<i>Pirus piraster</i> L.					+		R					I	
<i>Carpinus orientalis</i> L.					1.1	+						I	
<i>Juniperus communis</i> L.			+		+							I	
<i>Quercus cerris</i> L.							+	+				I	
<i>Sorbus torminalis</i> Granz.								+		+		I	
III SPRAT ZELJASTIH BILJAKA													
Diferencijalne vrste subass. <i>Genistetosum pilosae</i>:													
<i>Genista pilosa</i> L.	1.2		+2	+2			5.2	5.2	2.2	1.2	5.2	IV	
<i>Hieracium subaudum</i> W. et K.	1.1	+1	1.2				1.1	4.1	3.1	1.1		IV	
<i>Deschampsia flexuosa</i> (L.) Trin.			2.2	2.2			4.2	3.2	4.2	2.2	4.2	III	
<i>Luzula luzuloides</i> DC.			1.1	1.2		2.2		1.2		2.2	2.2	III	
<i>Hieracium sparsum</i>							1.1	2.1	1.1			II	
Diferencijalne vrste subass. <i>muscetosum</i> prov.:													
<i>Hypnum cupressiforme</i> Hedw.	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2						III	
<i>Dicranum scoparium</i> Hedw.	2.2	2.2	+2	+2	+2	+2						III	
<i>Leucodon sciuroides</i> (Hedw.) Schwaegr.	+	+	+	+		+						III	
<i>Polytrichum juniperinum</i> Hedw.	+2		+2	+2		+2						II	

<i>Tortula subulata</i> Hedw.	+	+		+		+						II
<i>Frullania dilatata</i> (L.) Dum.	+	+		+		+						II
<i>Thuidium recognitum</i> (Hedw.) Lindb.	+2	+2			+2							II
<i>Polytrichum commune</i> Hedw.	+2	+2			+2							II
<i>Bryum capillare</i> Hedw.	+	+	+									II
<i>Atrichum undulatum</i> (Hedw.) P. Beauv.	+	+				+						II
OSTALE VRSTE:												
<i>Quercus petraea</i> (Mattuschko) Liebh.	1.1	2.2		1.2		1.1	1.1	2.1	2.1	3.1	1.1	V
<i>Hieracium racemosum</i> W. et K.	+	+	1.1	2.2			2.1	1.1	+	1.1	+	V
<i>Galium pseudoaristatum</i> Schur.	+1	1.1	1.1	1.1	+	1.1	1.1	2.1	3.1	3.1	+	IV
<i>Campanula sphaerotrix</i> Grizeb.	+	+	1.1			+		1.1	+	+	1.1	IV
<i>Lembotropis nigricans</i> (L.) Gris.			1.1	1.1	+	1.1	1.1	1.1	+		2.1	IV
<i>Veronica chamaedrys</i> L.	1.2	1.1	1.2				+	1.1	+	+	1.1	IV
<i>Veronica officinalis</i> L.	+		+		+		+	+	+		+	IV
<i>Chamacytiscus austriacus</i> (L.) Link.	1.2	+1	1.1	1.2		+				+1	+1	IV
<i>Sorbus torminalis</i> Granz.	+	1.1		+	+		+	+	+			IV
<i>Silene viridiflora</i> L.	+	+	1.1					+	1.1	+	1.1	IV
<i>Rumex acetosella</i> L.			2.2	1.2		+	R	+	+		R	IV
<i>Cyclamen europaeum</i> L.	1.1	1.1	+	1.1	3.3	+						III
<i>Luzula forsteri</i> (sm.) DC.	1.1		1.2	1.2		+	+		+			III
<i>Dactylus glomerata</i> L.	+1	+		1.1			+	R	+			III
<i>Danaa cornubiensis</i> (L.) Burnat	+	+					+	+	+	+		III
<i>Sedum telephium</i> L. ssp. maximum (L.) Krockner			1.1			+	R	+	1.1	+	+	III
<i>Poa nemoralis</i> L.				2.2			1.2	2.2	1.2	2.2	2.1	III
<i>Fraxinus ornus</i> L.	+	+			+			+		+		III
<i>Hieracium baucini</i> Bess.							+	+	+	+	1.1	III
<i>Lathyrus niger</i> (L.) Bernh.	+	+1						+	R	+		III
<i>Verbascum chaxii</i> Vill.							R	+	+	1.1	+	III
<i>Stellaria holostea</i> L.	+	1.1							1.2	1.1	+	III
<i>Quercus cerris</i> L.				+			+	+	+			II
<i>Melica uniflora</i> L.	1.1	1.1		1.1	1.1							II
<i>Carpinus betulus</i> L.	1.1	1.2		2.2		+						II
<i>Rubus hirtus</i> W. et K.	+	1.1		+	+1							II
<i>Lathyrus vernus</i> (L.) Bernh.	+	1.1		+	+							II
<i>Melampyrum arvense</i> L.	+	+	1.1				+					II
<i>Hypericum perforatum</i> L.			1.1	+2			+	+				II
<i>Fagus moesiaca</i> (K. Maly.) Hjq.	2,2			1.2	+	2,1						II
<i>Lathyrus venetus</i> (Mill.) Wohl.								+	R	+		II
<i>Polystichum aculeatum</i> (L.) Roth.	+2			+	+2							II

ASS. QUERCO- CARPINETUM SERBICUM RUDSKI

LOKALITET	ĐAVOLJA VAROŠ							Ste- pen
	700 - 900 m							
NADMORSKA VISINA	O	NO	SO	S	SO	O	O	pri- sut- nosti
EKSPOZICIJA	0%	10	5%	10%	30%	30%	30%	
NAGIB	S I L I K A T							pri- sut- nosti
GEOLOŠKA PODLOGA	1000	600	2500	2500	1500	1000	200	
VEL. SNIMLJENE POVRŠINE	1	2	3	4	5	6	7	
BROJ SNIMAKA								
I SPRAT DRVEĆA								
<i>Carpinus betulus</i> L.	4.4	4.4	4.4	3.3	3.3	3.4	4.5	V
<i>Fagus moesiaca</i> (K. Maly) Hjq.	1.1	1.1	+	2.2	1.1	1.1	1.1	V
<i>Quercus petraea</i> (Mattuschko) Liebh.		+	1.1	1.1	+1	+1	+1	V
<i>Acer pseudoplatanus</i> L.				+	+			II
<i>Prunus avium</i> L.					+	+		II
<i>Sorbus torminalis</i> Granz				+	+			II
<i>Cornus mas</i> L.			+		1.1			II
II SPRAT ŽBUNOVA								
<i>Fagus moesiaca</i> (K. Maly) Hjq.	1.1	+1	2.1	2.2		1.1		IV
<i>Carpinus betulus</i> L.	2.2	3.2	2.2	2.2				III
<i>Acer campestre</i> L.		1.1	+		+			III
<i>Cornus mas</i> L.		1.1	1.1		1.1			III
<i>Fraxinus ornus</i> L.					1.1	1.1		II
<i>Crataegus monogyna</i> L.	1.1				1.1			II
<i>Sorbus torminalis</i> Granz	+				1.1			II
<i>Prunus avium</i> L.		+	+					II
<i>Acer pseudoplatanus</i> L.	+	+						II
<i>Rosa arvensis</i> Huds.		1.1		+				II
<i>Quercus petraea</i> (Mattuschko) Liebh.		1.1	+					II
<i>Quercus cerris</i> L.		+					1.2	II
III SPRAT ZELJASTIH BILJAKA								
<i>Melica uniflora</i> L.	+	+1	1.2	+	1.1	1.1	1.1	V
<i>Rubus hirtus</i> L.	1.2	+	+	1.2		+	+	V
<i>Euphorbia amygdaloides</i> L.	+	1.1	+	+	1.2			IV
<i>Galium pseudoaristatum</i> f. <i>scabrum</i> Schur.	+	+	+	1.2		+		IV
<i>Veronica chamaedrys</i> L.	+	+	+	+		1.1		IV
<i>Fagus moesiaca</i> (K. Maly) Hjq.		1.1	+	1.1	1.1	1.1		IV
<i>Viola silvestris</i> Hayek	+		+	+	+		+	IV
<i>Ranunculus ficaria</i> (L.) Ker.	+	+	+		+	+		IV
<i>Hypnum cupressiforme</i> Hedw.	2.2	2.2		2.2		2.2		III
<i>Poa nemoralis</i> L.	1.1	+	3.3	1.2				III
<i>Pulmonaria officinalis</i> L.	+	+	+	+				III
<i>Glechoma hirsuta</i> W. et K.	+		+		1.1		+	III
<i>Mycelis muralis</i> (L.) Rchb.	1.1	1.1	+	+				III
<i>Brachipodium silvaticum</i> (Huds.) R. et Sch.	+		+2		+		+	III
<i>Crataegus monogyna</i> L.	+			+	+		+	III
<i>Lathyrus vernus</i> (L.) Bernh.	+		+			+	+	III
<i>Rosa arvensis</i> Huds.		1.1	+	+2	+			III
<i>Carpinus betulus</i> L.		1.1	+	1.1		1.1		III
<i>Acer platanoides</i> L.		1.1	+	+		+		III
<i>Lonicera caprifolium</i> L.		+1	+		2.1		+	III
<i>Galium cruciata</i> (L.) Scop.			+2	+2	+1	1.1		III
<i>Sorbus torminalis</i> (L.) Crantz.			+	+	1.1	+		III
<i>Corydalis solida</i> (L.) Sw.	+	+	+		+			III

<i>Sanicula europaea</i> L.	+	+	+				+	III
<i>Glechoma hirsuta</i> W. et K.	+		+	+			+	III
<i>Asperula odorata</i> L.	+	+					1.2	III
<i>Anthyrium filix femina</i> (L.) Roth.	+		+2	+2				III
<i>Cardamine bulbifera</i> L. Cranz	2.2	1.2	+					III
<i>Viola silvestris</i> Lam.	+			+	+			III
<i>Oxalis acetosella</i> L.	2.1	2.1	+					III
<i>Helleborus odoratus</i> W. et K.	+				+		1.1	III
<i>Dryopteris filix mas</i> (L.) Schott.	+2					+1	+	III
<i>Geranium robertianum</i> L.	+	+	+2					III
<i>Polystichum aculeatum</i> f. <i>aristatum</i>	+2			+2			+	III
<i>Lathyrus inermis</i> Roch.	+		+				+	III
<i>Cyclamen europaeum</i> L.	+1				2.2		3.4	III
<i>Chaerophyllum temulum</i> L.	+	+	+					III
<i>Quercus petraea</i> (Mattuschko) Liebh.		1.1	+	1.1				III
<i>Pteridium aquilinum</i> (L.) Kuhn.		+2	+2	+2				III
<i>Calamintha officinalis</i> Mnch.			+2	+	+			III
<i>Dactylis glomerata</i> L.			+2	+	+			III
<i>Hieracium murorum</i> L.			+	1.2		1.1		III
<i>Carex caryophyllea</i> Latour.		+		+	+			III
<i>Anemone silvestris</i> L.		+				+	+	III
<i>Luzula forsteri</i> (Sm.) DC.			+		+		+	III
<i>Metzgeria furcata</i> (L.) Dum.	+	+				+		III
<i>Thuidium recognitum</i> (Hedw.) Lindb.	+2	+2		+2				III
<i>Erodium cicutarium</i> (L.) L'Herit			+		+			III
<i>Saxifraga rotundifolia</i> L. var. <i>hirsuta</i> Sternb.	+	+						II
<i>Polytrichum commune</i> Hedw.	1.2	+						II
<i>Mnium</i> sp.	+		+					II
<i>Stellaria holostea</i> L.	+	1.1						II
<i>Cardamine impatiens</i> L.	1.1	1.1						II
<i>Tamus communis</i> L.	+		+					II
<i>Ranunculus ficaria</i> L.	+	+						II
<i>Arum maculatum</i> L.	+	+						II
<i>Aegopodium podagraria</i> L.	+	+						II
<i>Campanula patula</i> L.	+		+					II
<i>Equisetum arvense</i> L.	+	+						II
<i>Dryopteris filix mas</i> f. <i>incisa</i> Adans.	+					+		II
<i>Corydalis solida</i> (L.) Sw.	+	+						II
<i>Isopyrum thalictroides</i> L.	+			+				II
<i>Primula elatior</i> (L.) Grufb.	+	+						II
<i>Allium ursinum</i> L.	+	+2						II
<i>Circaea lutetiana</i> f. <i>hirsuta</i> Podp.	+	1.1						II
<i>Lysimachia nummularia</i> L.	+		+					II
<i>Lathyrus niger</i> (L.) Bernh.	+		+					II
<i>Lamium galeobdolon</i> (L.) Cr. var. <i>montana</i> (Pers.) Hayek	+		+					II
<i>Milium effusum</i> L.	+	+						II
<i>Angelica silvestris</i> L.	+	+						II
<i>Urtica dioica</i> L.		+	+2					II
<i>Primula veris</i> Huds.		+	+2					II
<i>Acer campestre</i> L.		1.1		+				II

<i>Fragaria moschata</i> Duch.			+		1.1			II
<i>Cephalanthera longifolia</i> (L.) Fritsch.			+	+				II
<i>Luzula pilosa</i> DC			+	+				II
<i>Galium aparine</i> L.			+2	+2				II
<i>Digitalis lanata</i> Ehrh.			+	+				II
<i>Chamaecytisus hirsutus</i> (L.) Link.			+	1.2				II
<i>Primula acaulis</i> (L.) Grufb.			+	1.1				II
<i>Platantera bifolia</i> (L.) Rich.			+	+				II
<i>Dicranum scoparium</i> Hedw.			+	1.2				II
<i>Festuca silvatica</i> Huds.					1.1	1.1		II
<i>Anomodon viticulosus</i> (Hedw.) Hook. & Tayl.	+	+						II
<i>Pseudoleskeella nervosa</i> (Brid.) Nyh.	+	+						II
<i>Pterigynandrum filiforme</i> Hedw.	+					+		II
<i>Atrichum undulatum</i> (Hedw.) P. Beauv.	+2	+						II
<i>Tortula subulata</i> Hedw.	+					+		II
<i>Radula complanata</i> (L.) Dum.	+	+						II
<i>Frullania dilatata</i> (L.) Dum.	+	+						II
<i>Isoetecium alopecuroides</i> (Dubois) Isov.	+	+						II
<i>Brachythecium rutabulum</i> (Hedw.) B., S. & G.	+2	+2						II
<i>Leucodon sciuroides</i> (Hedw.) Schwaegr.	+	+						II
<i>Dicranum scoparium</i> Hedw.	.2.2			2.2				II
<i>Polytrichum formosum</i> (Hedw.)				+		+		II
<i>Pirus piraster</i> (L.) Medic			+				+	II

Vrste koje se javljaju samo u jednom snimku: *Neottia nidus-avis* (L.) Rich., *Carex silvatica* Huds., *Polypodium vulgare* L., *Poa bulbosa* L. var. *vivipara* Koel., *Symphytum tuberosum* L., *Myosoton aquaticum* (L.) Moench., *Stachys silvatica* L., *Silene nutans* L., *Prunella vulgaris* L., *Epilobum lanceolatum* Seb. et Mauri., *Trifolium diffusum* Ehrh., *Bellis perennis* L., *Geum urbanum* L., *Lembotropis nigricans* (L.) Gris., *Poa trivialis* L., *Luzula silvatica* DC., *Rumex sanguineus* L., *Scrophularia nodosa* L., *Vicia* sp. L., *Verbascum speciosum* Schrad., *Fraxinus ornus* L., *Trifolium medium* Huds., *Robinia pseudoacacia* L., *Lapsana communis* L., *Prunus avium* L., *Listera ovata* (L.) R. Br., *Potentilla micrantha* Ram., *Corylus avellane* L., *Melissa officinalis* L., *Hedera helix* L., *Plagiochila asplenioides* (L. emend. Tayl.) Dum., *Anomodon attenuatus* (Hedw.) Hüb., *Neckera complanata* (Hedw.) Hüb., *Plagiomnium elipticum* (Brid.) T. Kop., *Plagiomnium undulatum* (Hedw.) Lindb., *Homalo-thecium philipeanum* (Spruce) B., S.&G., *Schistidium apocarpum* (Hedw.) B. & S., *Pylaisia polyantha* (Hedw.) Schimp., *Polytrichum juniperinum* Hedw., *Plagiomnium affine* (Bland.) T. Kop., *Tortula ruralis* (Hedw.) Gaertn. i *Taxiphyllum wissgrilii* (Garov.) Wijk. et Marg.

ASS. RUBETO-ALNETUM GLUTINOSAE PROV.

LOKALITET	ĐAVOLJA VAROŠ					Ste- pen
	NADMORSKA VISINA		700			
EKSPOZICIJA	O	O	O	O	O	pri- sut- nosti
NAGIB	0‰	0‰	0‰	0‰	0‰	
GEOLOŠKA PODLOGA	SILIKAT					200
VELIČINA SNIMLJENE POVRŠINE	200	100	200	200	200	
BROJ SNIMAKA	1	2	3	4	5	
I SPRAT DRVEĆA						
<i>Alnus glutinosa</i> (L.) Gartn.	4.4	3.3	4.3	3.2	4.4	V
<i>Carpinus betulus</i> L.	1.1	+	+1		1.1	IV
<i>Betula pubescens</i> Ehrh.	1.1	+1		+2		III
<i>Salix caprea</i> L.	+			+	+	III
<i>Fagus moesiaca</i> (K. Maly) Hjq.				+		I
<i>Populus tremula</i> L.				+		I
II SPRAT ŽBUNOVA						
<i>Alnus glutinosa</i> (L.) Gartn.	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	V
<i>Carpinus betulus</i> L.	+	1.1	1.1	+	1.1	V
<i>Acer campestre</i> L.	+		+	+		III
<i>Fagus moesiaca</i> (K. Maly) Hjq.	+	+			+	III
<i>Sambucus nigra</i> L.	+	+			+	III
<i>Rosa arvensis</i> Huds.	+		+			II
<i>Crataegus monogyna</i> L.			+		1.1	II
<i>Cornus mas</i> L.	+					I
<i>Fraxinus ornus</i> L.	+					I
<i>Pirus piraster</i> Burgsd.	+					I
<i>Acer platanoides</i> L.	+					I
<i>Populus tremula</i> L.		+				I
<i>Corilys avellana</i> L.			+			I
<i>Prunus avium</i> L.			+			I
III SPRAT ZELASTIH BILJAKA						
<i>Rubus hirtus</i> W. et K.	2.2	2.2	1.1	1.2	1.2	V
<i>Cardamine bulbifera</i> L. Cranz.	2.1	1.1	+	+2	1.1	V
<i>Viola silvestris</i> Lam.	+	1.1	+	+	1.1	V
<i>Oxalis acetosella</i> L.	1.1	1.2	1.2	+2	+2	V
<i>Alnus glutinosa</i> (L.) Geartn.	1.1	+1	1.1	+	+1	V
<i>Anthyrium filix-femina</i> (L.) Roth.	+	+2	1.1	1.2	1.2	V
<i>Glechoma hirsuta</i> W. et K.	1.1	1.2	+		1.2	IV
<i>Cardamine impatiens</i> L.	+	+	+1		+1	IV
<i>Sambucus nigra</i> L.	+	+		+	+	IV
<i>Geranium robertianum</i> L.	+	1.2	+2		+2	IV
<i>Aegopodium podagraria</i> L.	+1	1.2	+		1.2	IV
<i>Stellaria nemorum</i> L.	+2		+2	+2	+2	IV
<i>Galium aparine</i> L.	1.1	+	+		+2	IV
<i>Alliaria officinalis</i> Andrz.	+1	+	+		+	IV
<i>Veronica chamaedrys</i> L.	+	+2	+2	+		IV
<i>Euphorbia amygdaloides</i> L.	+	1.1	+2		1.2	IV
<i>Carpinus betulus</i> L.	+	+	1.1	+		IV
<i>Asperula odorata</i> L.	+	1.2		+	+	IV
<i>Mycelis muralis</i> (L.) Rehb.		1.1	+		+	IV
<i>Urtica dioica</i> L. f. <i>latifolia</i> Led.	1.2	1.2	+			III
<i>Rosa arvensis</i> Huds.	+	+	+			III

<i>Impatiens noli-tangere</i> L.	2.1	1.1			1.1	III
<i>Ranunculus ficaria</i> L.	+2		+		1.2	III
<i>Lamium galeobdolon</i> L.	+	1.2			+2	III
<i>Galium pseudoaristatum</i> Schur.	+	+		+		III
<i>Cornus mas</i> L.	+	+	+			III
<i>Pulmonaria officinalis</i> L.	+1	+	+			III
<i>Carex remota</i> L.		+	+2	+2		III
<i>Poa nemoralis</i> L.		1.2	+2	+		III
<i>Fragaria moschata</i> Duch.		1.1	+2		1.2	III
<i>Stellaria media</i> L. Vill.		1.2	1.2		2.3	III
<i>Lamium purpureum</i> L.	+		+	+		III
<i>Corydalis solida</i> (L.) Sw.	+		+		+	III
<i>Epilobium montanum</i> L.		+	+1	+		III
<i>Populus tremula</i> L.		+	+	+		III
<i>Circea lutetiana</i> L.		+		+	+	III
<i>Fagus moesiaca</i> (K. Maly) Hjq.		1.1	+2		+	III
<i>Galium cruciata</i> (L.) Scop.		+2	+	+		III
<i>Ajuga reptans</i> L.		1.2	+	+		III
<i>Acer campestre</i> L.	+1			+		II
<i>Geum urbanum</i> L.	+1	+				II
<i>Crataegus monogyna</i> L.	+				1.1	II
<i>Dryopteris filix mas</i> L. (Schott).	+2		+2			II
<i>Equisetum arvense</i> L.	+			+2		II
<i>Prunus avium</i> L.	+	+				II
<i>Lysimachia nummularia</i> L.		1.2		+2		II
<i>Veronica polita</i> Fr.	+			+		II
<i>Anemone silvestris</i> L.		+			+	II
<i>Stellaria holostea</i> L.		+	1.2			II
<i>Melica uniflora</i> L.		+2	+2			II
<i>Veronica pseudochamaerdys</i> Jacq.		+2	+2			II
<i>Brachypodium silvaticum</i> (Huds) P. B.		+		+		II
<i>Lycopus europaeus</i> L.		+		+		II
<i>Pirus piraster</i> Burgsd.			+		+	II
<i>Tamus communis</i> L.			+	+		II
<i>Chaerophyllum temulum</i> L.	+				+	II

Vrste koje se javljaju samo u jednom snimku: *Lathyrus niger* (L.) Bernh., *Cicerbita muralis* Wallr., *Agrimonia eupatoria* L., *Sanicula europaea* L., *Symphytum tuberosum* L., *Lathyrus vernus* L., *Acer campestre* L., *Lathyrus niger* (L.) Bernh., *Luzula pilosa* DC., *Poa bulbosa* var. *vivipara* L. Koel., *Moeringia trinervia* (L.) Clairv., *Calamintha officinalis* Mnch., *Anthriscus silvestris* (L.) Hoffm., *Pteridium aquilinum* L., *Stachys silvatica* L., *Rumex conglomeratus* Murr., *Ranunculus repens* L., *Fraxinus ornus* L., *Chrysosplenium alternifolium* L., *Quercus cerris* L., *Scrophularia nodosa* L., *Dactylis glomerata* L., *Corylus avellana* L., *Solanum dulcamara* L., *Calystegia sepium* (L.) R. Br., *Lamium maculatum* L., *Mentha aquatica* L., *Saxifraga rotundifolia* L., *Veronica montana* L., *Chenopodium album* L., *Trifolium striatum* L., *Scrophularia scopolii* Hoppe, *Myosoton aquaticum* (L.) Moench., *Vicia* sp. (*grandiflora*) Scop., *Melampyrum arvense* L., *Arum maculatum* L., *Helleborus odoratus* W. et K.

II. Livadska vegetacija

Livadska vegetacija "Đavolje Varoši" je sekundarnog porekla. Razvijena je fragmentarno na manjim ili većim površinama na proplancima šuma. Konstatovane su sledeće zajednice:

- Ass. *Agrostideto - Brachypodietum pinnati* prov.
- Ass. *Pteridietum aquilini* prov.
- Ass. *Poeto - Festucetum ovinae* prov.

1. - Ass. *Agrostideto - Brachypodietum pinnati* prov.

Ova zajednica je nastala antropogeno na proplancima krčevina šuma sa južne i jugozapadne strane šuma na nagibu od 25-30°. Floristički sastav zajednice je prikazan na fitocenološkoj tabeli 5. Karakterističnu kombinaciju vrsta sa stepenom prisutnosti V i IV čine 22 vrste, a posebno značajne su *Agrostis capillaris* i *Brachypodium pinnatum*. Ove vrste su dominantne i daju pečat ovoj zajednici zbog čega su izdvojene i u imenu zajednice.

Floristički sastav zajednice je prikazan sa 6 fitocenoloških snimaka i pokazuje da je ova zajednica bogata vrstama (77) i da je heterogenog sastava.

2. - Ass. *Pteridietum aquilini* prov.

Krčenje šuma je omogućilo pojavu upadljivih površina pod papratom bujad (*Pteridium aquilinum*). Ove površine su sa velikom brojnošću i pokrovnošću paprati i siromaštvom ostalih vrsta. To se vidi iz dva snimka sa ovih površina koji su prikazani na tabeli 6. Ova zajednica predstavlja degradaciju šuma i jednu stepenicu u daljem razvoju zajednica na ovim površinama.

3. - Ass. *Poeto - Festucetum ovinae* prov.

Ova zajednica se razvija neposredno uz potok Žute reke sa malim nagibom od 0-20° (30°) na južnoj ili jugoistočnoj strani "Đavolje Varoši". Predstavljena je na fitocenološkoj tabeli 7. sa 12 snimaka.

U karakterističnu kombinaciju je izdvojeno 7 vrsta (*Poa pratensis*, *Festuca ovina* ssp. *sudetica*, *Bellis perennis*, *Tymus pulegioides* ssp. *montanus*, *Luzula campestris*, *Roripa kernerii*, *Rumex conglomeratus*, *Potentilla argentea*) sa dominantnom upečatljivošću vrsta *Poa pratensis* i *Festuca ovina* L. ssp. *sudetica* koje su i istaknute u nazivu zajednice.

Floristički sastav pokazuje veoma veliko bogatstvo u vrstama (141).

Bez obzira na bogatstvo u vrstama zajednica je fragmentarna, razvijena na malim površinama i pokazuje veliku heterogenost. Može se reći da ona predstavlja degradacioni stadijum livada košanica.

ASS. AGROSTIDETO-BRACHIPODIETUM PINNATI PROV.

LOKALITET	ĐAVOLJA VAROS						Ste- pen
	700 - 800						
NADMORSKA VISINA	S	SW	NW	S	S	NW	pri- sut- nosti
EKSPOZICIJA	30°	25°	30°	30°	25°	30°	
NAGIB							
GEOLOSKA PODLOGA	SILIKAT						
VELIČINA SNIMLJENE POVRŠINE	100	200	100	600	300	200	
BROJ SNIMAKA	1	2	3	4	5	6	
Karakteristicna kombinacija vrsta:							
<i>Agrostis capillaris</i> L.	3.4	1.1	3.3	3.2	1.1	1.2	V
<i>Rubus hirta</i> W. et K.	1.2	1.2	1.1	+1	1.2	1.2	V
<i>Thymus pulegioides</i> L. ssp. <i>montanus</i> (W.K.) Ronn.	+	1.2	2.2	1.2	2.2	2.2	V
<i>Calamintha vulgaris</i> (L.) Druce	1.1	1.1	+	1.1	+	1.1	V
<i>Brachypodium pinnatum</i> (L.) P. Beauv.	2.2	4.4	3.2	4.4	4.5		V
<i>Daucus carota</i> L.	1.1		+	1.1	2.1	1.1	V
<i>Rosa agrestis</i> Savi	1.1	+	1.1	+		1.1	V
<i>Fragaria moschata</i> Duch.	1.2	1.1	1.1	1.2	+1		V
<i>Centaurium umbellatum</i> Gilib.	+		+	2.2	+1	+	V
<i>Cirsium eriophorum</i> (L.) Scop.	+	+1	+		+	+	V
<i>Hypericum hirsutum</i> L.	+	+1	+		+1	+	V
<i>Gentiana asclepiadea</i> L.	+	+1	+	+1		+	V
<i>Galium verum</i> L.		+2	1.1	1.1	1.1	1.1	V
<i>Solidago virgaurea</i> L.	2.1	+	1.1		+		IV
<i>Carlina vulgaris</i> L.	1.1		+	1.1	1.1		IV
<i>Euphorbia amygdaloides</i> L.	1.1	+	+	+1			IV
<i>Trifolium pratense</i> L.	+1	+	+		1.1		IV
<i>Achillea</i> sp.	+	+	+	1.1			IV
<i>Ononis spinosa</i> L.		2.1	+		1.2	+2	IV
<i>Fraxinus ornus</i> L.		+	+		+	+	IV
<i>Cynosurus cristatus</i> L.			1.1	+1	1.1	1.1	IV
<i>Digitalis ferruginea</i> L.	+1		+1		+	1.1	IV
<i>Pirus piraster</i> Burgs.	+		+	+			IV
Pratilice:							
<i>Carpinus betulus</i> L.	+	+			+		III
<i>Lembotropis nigricans</i> (L.) Gris.	+	+1	+				III
<i>Erigeron acer</i> (L.)	+1	+1	+				III
<i>Polygala comosa</i> Schk.			+		+	+	III
<i>Juniperus communis</i> L.			+		+	+1	III
<i>Genista ovata</i> W. et K.	+	+				+	III
<i>Cichorium intybus</i> L.	+1	+		+			II
<i>Trifolium strepens</i> Crantz.	1.1	+1					II
<i>Quercus cerris</i> L.	+	+					II
<i>Inula salicina</i> L.	+	+					II
<i>Prunus spinosa</i> L.	+					+1	II
<i>Crataegus monogyna</i> Jacq.	+					+1	II
<i>Astragalus glycyphyllos</i> L.	+	+					II
<i>Leontodon hispidus</i> L.	+	+					II
<i>Briza media</i> L.			1.1			1.1	II
<i>Euphrasia rostkoviana</i> Hayne			+			+2	II
<i>Trifolium repens</i> L.			+		1.2		II
<i>Trifolium campestre</i> Schreb.			+			+	II
<i>Aremonia agrimonoides</i> (L.) Neck.			+		+		II
<i>Plantago media</i> L.			+			+	II
<i>Sanguisorba minor</i> Scop.			+	+			II

<i>Anthoxanthum odoratum</i> L.				2.2	1.1		II
<i>Dactylis glomerata</i> L.				1.1		+	II
<i>Rhinanthus minor</i> L.				2.1	1.1		I
<i>Lotus corniculatus</i> f. <i>ciliatus</i> Koch.				+	1.1		I

Vrste koje se javljaju samo u jednom snimku: *Salix caprea* L., *Deschampsia caespitosa* (L.) P.B., *Trifolium alpestre* L., *Geranium robertianum* L., *Plantago lanceolata* L., *Helleborus odorus* W. et K., *Calamintha acinos* (L.) Clairv., *Salvia verticillata* L., *Scabiosa* sp., *Teucrium chamaedrys* L., *Sorbus torminalis* (L.) Crantz, *Galium cruciata* (L.) Scop., *Lathyrus latifolius* L., *Prunella laciniata* (L.) L., *Acer platanoides* L., *Echium vulgare* L., *Leucanthemum vulgare* Lam., *Clematis vitalba* L., *Avena* sp., *Filipendula hexapetala* Gilib., *Ranunculus bulbosus* L., *Potentilla reptans* L., *Dianthus* sp., *Melampyrum* sp., *Plantago major* L., *Festuca* sp., *Dorycnium herbaceum* Vill., *Potentilla argentea* L. i *Acer campestre* L.

ASS. PTERIDIETUM AQUILINI PROV.

LOKALITET	ĐAVOĀJA VAROŠ	
NADMORSKA VISINA	700 - 800	
EKSPOZICIJA	0	SW
NAGIB	0	20°
GEOLOSKA PODLOGA	SILIKAT	
VELIČINA SNIMĀENE POVRŠINE	50	60
BROJ SNIMAKA	1	2
<i>Pteridium aquilinum</i> (L.) Kuhn	5.4	5.4
<i>Urtica dioica</i> L. f. <i>latifolia</i> Led.	1.2	1.1
<i>Fragaria moschata</i> Duch.	+	2.2
<i>Rubus hirta</i> W. et K.	1.1	+
<i>Crataegus monogyna</i> Jacq.	+	+
<i>Galium cruciata</i> L.	+	2.2
<i>Lathyrus inermis</i> Roch.	+	+
<i>Valerianella olitoria</i> (L.) Poll.	+	+
<i>Cardamine flexuosa</i> With.	+2	+
<i>Bromus sterilis</i> L.	+1	+
<i>Viola canina</i> L. ssp. <i>montana</i> (L.) Dahl.	+	+
<i>Rumex sanguineus</i> L.	+	+
<i>Veronica chamaedrys</i> L.	+	+
<i>Lotus corniculatus</i> L. f. <i>ciliatus</i> Koch.	+	+
<i>Luzula campestris</i> (L.) Lam.et DC.	+	+
<i>Potentilla reptans</i> L.	+	+
<i>Calystegia sepium</i> (L.) R.Br.	+	+
<i>Festuca ovina</i> ssp. <i>sudetica</i> Kit.	+	+
<i>Carduu</i> sp.	+	+
<i>Chaerophyllum temulum</i> L.	+	+
<i>Valeriana officinalis</i> L.	+	+
<i>Glechoma hirsuta</i> W. et K.	+	+
<i>Geum urbanum</i> L.	+	+
<i>Clematis vitalba</i> L.	+2	+
<i>Mentha longifolia</i> (L.) Huds.	+	
<i>Galium aparine</i> L.	+	
<i>Lathyrus vernus</i> (L.) Bernh.		+
<i>Geranium robertianum</i> L.	+	
<i>Poa pratensis</i> L.	+	
<i>Bellis perennis</i> L.	+1	
<i>Poa trivialis</i> L.	+1	
<i>Lamium</i> sp.	+	
<i>Carex divulsa</i> Good.	+	
<i>Dactylis glomerata</i> L.	+	
<i>Achillea</i> sp.	+	
<i>Primula veris</i> Huds.	+	
<i>Clinopodium vulgare</i> L.	+	
<i>Aremonia agrimonioides</i> (L.) Neck.	+	
<i>Symphytum tuberosum</i> L.	+	
<i>Rosa arvensis</i> Huds.		+
<i>Pirus piraster</i> Burgsd.		+
<i>Brachipodium silvaticum</i> (Huds.) P. Beauv.		+
<i>Vicia grandiflora</i> Scop.		+
<i>Salvia verticillata</i> L.		+
<i>Thymus pulegioides</i> ssp. <i>montanus</i> (W.K.) Ronn.		+
<i>Digitalis feruginea</i> L.		+
<i>Draba muralis</i> L.		+

ASS. POETO-FESTUCETUM OVINAE PROV.

LOKALITET	DAVOLJA VAROS												Stepen pri- sut- nos- ti
	700 – 800												
NADMORSKA VISINA													
EKSPOZICIJA	SO	SO			S	SO	S		S	S	S		
NAGIB	0°	5°	5°	0°	0°	10°	10°	20°	0°	20°	30°	30°	
GEOLOŠKA PODLOGA	SILIKAT												
VELIČINA SNIMLJENE POVRŠINE	25	25	25	20	50	25	25	15	50	50	100	100	
BROJ SNIMAKA	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Karakteristična kombinacija vrsta:													
<i>Poa pratensis</i> L.	3.3	+	+1	+1	+	3.2	+	+1	2.1	3.3			V
<i>Festuca ovina</i> L. ssp. <i>sudetica</i>	1.2	1.2	1.2		2.2	2.2		+2	1.2	2.3	4.3	4.3	V
<i>Bellis perennis</i> L.	+1	1.2	+1		+	+	+	+1	+	+2			V
<i>Thymus pulegioides</i> L. ssp. <i>montanus</i> (W.K.) Ronn.	2.3			+2	+2	3.2	2.2	+2	+	1.2	2.2		IV
<i>Luzula campestris</i> (L.) Lam. et DC	1.1			+		+	+2		+2	1.2	1.1	2.2	IV
<i>Rorypa kerneri</i> Menyh.	+2	+	1.2		+	+	+1	+2		+			IV
<i>Potentilla argentea</i> L.	+	+2	+	1.1	+	+	+2			+2			IV
Pratilice:													
<i>Anthoxanthum odoratum</i> L.	2.2				4.4	4.5	1.1			1.1	1.1	1.1	III
<i>Cynosurus cristatus</i> L.	+	1.1	1.1	3.2			+	1.1	1.1				III
<i>Vicia angustifolia</i> L. var. <i>cordata</i> (Wulfen) Boiss.	+	+	+	+	+				+	+			III
<i>Euphorbia villosa</i> W. et K.	+	+		+	+	+				+	+1		III
<i>Achillea</i> sp.			+	+1		+	+	+	+			+	III
<i>Carex divulsa</i> Good.			+	+2	+	2.2	+		+	1.2			III
<i>Sherardia arvensis</i> L.	2.3	2.2	1.1	2.2			+	1.2					III
<i>Ranunculus breyninus</i> Granz.		+2		+		1.2			+	+	1.1	+	III
<i>Bromus mollis</i> L.	1.1	3.3	1.1	1.2	+		1.1						III
<i>Galium cruciata</i> L.	+	1.3					+		+		+	+	III
<i>Plantago lanceolata</i> L.			+1			+		+	+		+	+	III
<i>Galium verum</i> L.			+	+					2.2	2.2	+2	2.1	III
<i>Peridium aquilinum</i> (L.) Kuhn.			+	+			+	+			+	+	III
<i>Digitalis feruginea</i> L.					+	+	+2			+	+	+1	III
<i>Ranunculus bulbosus</i> L.					+2	+2	+2		1.1	1.2		1.1	III
<i>Vicia sativa</i> L. f. <i>obovata</i> (Ser.) Gams					+	+		+	+			+	III
<i>Lychnis flos-cuculi</i> L.	+1			+	+				+			+	III
<i>Cerastium coespitosum</i> Gilib.	+						2.2		+		+	+	III
<i>Lathyrus inermis</i> Roch.		+	+							+	1.1	+	III
<i>Sanguisorba minor</i> Scop.					+		+		+		+	+	III
<i>Vicia sativa</i> L. f. <i>nemoralis</i>					+		+		+	+		+	III
<i>Rumex conglomeratus</i> Murr.	+1	+2	+						+				II
<i>Cerastium brachypetalum</i> Desp.	1.2	+		2.2	+								II
<i>Mentha hirta</i> Willd.	+			+	+	+							II
<i>Myosotis arvensis</i> (L.) Hill.	+		+	+			+						II
<i>Lotus corniculatus</i> L. f. <i>ciliata</i> Koch.	+	+							+			+	II
<i>Convolvulus arvensis</i> L.	+	+	+	+2									II
<i>Geranium robertianum</i> L.		3.3					+	1.1	+1				II
<i>Veronica chamaedrys</i> L.		+2			+						+	+	II
<i>Chamaecystus supinus</i> (L.) Link.			+		+	+						+	II
<i>Carex caryophylla</i> Lat.					2.2	1.2	+	+					II
<i>Gentiana asclepiadea</i> L.					+				+	+		+1	II
<i>Hypnum cupressiforme</i> ?	+2	2.2		2.2				+					II
<i>Filipendula hexapetala</i> Gilib.									1.1	1.1	2.2	2.1	II
<i>Geranium molle</i> L.	3.3		1.2	2.2									II
<i>Euphrasia rostkoviana</i> ssp. <i>montana</i> (Jord.) Wettst.	1.2				+	+							II
<i>Veronica arvensis</i> L.	+	+1							+				II
<i>Trifolium incarnatum</i> L.	+					+	+						II
<i>Aphanes arvensis</i> L.	+			+	+								II

altissima L., *Viola canina* L. ssp. *montana* (L.) Dahb., *Lysimachia vulgaris* L., *Trifolium montanum* L., *Trifolium ochroleucum* Huds., *Campanula patula* L., *Campanula* sp., *Ajuga reptans* L., *Ranunculus garganicus* Ten., *Quercus petraea* (Matt.) Liebl., *Acer campestre* L., *Cichorium intybus* L., *Dipsacus silvester* Huds., *Stachys germanica* L., *Centaurium umbellatum* Gilib., *Inula britannica* L., *Lathyrus niger* (L.) Bernh., *Lembotropis nigricans* (L.) Gris., *Viola elatior* Fr., *Scrophularia nodosa* L. i *Hipericum hirsutum* L.

ZAKLJUČAK

Popisom flore "Đavolje Varoši" konstatovano je ukupno 291 vrsta vaskularnih biljaka, 58 mahovina i 20 gljiva (makromiceta).

Vegetacijskim istraživanjima je konstatovano nekoliko zajednica (šumskih i livadskih) od kojih je nekoliko potencijalno novih za nauku. **Šumske zajednice:** *Fageto-muscetum* Jov., *Quercetum montanum moesiicum* Černj. et Jov., sa subasocijacijama: - *genistetosum pilosae* Ružić, i - *muscetosum* prov.; *Querceto - Carpinetum serbicum* Rudski; *Rubeto - Alnetum glutinosae* prov. **Livadske zajednice:** *Agrostideto - Brachypodietum pinnati* prov., *Pteridietum aquilini* prov., *Poeto - Festucetum ovinae* prov.

Stanje ovog spomenika prirode je veoma loše. Čovek je svojim štetnim delovanjem učinio da se ovaj prirodni fenomen postepeno oštećuje kao i celo područje. Time se značajno menjaju ekološki uslovi što dovodi do bržeg propadanja ovog fenomena. Kule se erozijom podkopavaju i stanjuju a južna ekspozicija, strmi nagibi i geološka podloga usporavaju obnovu flore i vegetacije, naročito šumske.

Zbog toga smatramo da je neophodno periodično pratiti promene u flori i vegetaciji i preduzimati odgovarajuće mere zaštite, kako bi se sačuvala ova prirodna retkost.

LITERATURA

1. Braun-Blanquet, J. 1932: Pflanzen-soziologie, - Wien.
2. Lazarević, R. 1995: Đavolja Varoš, Erozijska - Stručno - informativni bilten, 22, 25-35.
3. Marković, J. Đ. 1973: Prirodne retkosti Jugoslavije. Srpsko Geografsko Društvo, Posebna izdanja, 39, 77-87.
4. Rakićević, T. L. 1955: Fizičko - geografske osobine sliva Kosanice.
5. Zbornik radova Geografskog zavoda PMF-a Univerziteta u Beogradu, 2, 29-46.
6. Ružić, M. 1991: Šumska vegetacija Đavolje varoši kod Kuršumlje.
7. Glasnik Prirodnačkog muzeja u Beogradu, B 46, 15-22.

