

**ENDEMIČNA FLORA SUVE PLANINE U ISTOČNOJ SRBIJI****Vladimir Ranđelović<sup>1</sup>, Bojan Zlatković<sup>2</sup>, Marina Jušković<sup>1</sup>**<sup>1</sup> *Odsek za biologiju sa ekologijom, PMF, Niš*<sup>2</sup> *Zavod za zaštitu prirode Srbije, Odeljenje u Nišu****Endemics flora of Mt. Suva planina in Eastern Serbia; Proceeding of 6<sup>th</sup> Symposium on Flora of the Southeastern Serbia, Sokobanja, 2000: 61-71.***

The flora of Mt. Suva planina consist 128 endemics, which makes 10.15% of complete flora in this region. Three of this (*Aquilegia pancicii*, *Seseli serbicum* and *Rosa serbica*) is local endemics. The most endemics belong to Central European area type (57 species). Also, Mediterranean-submediteranean (33) and Eurasian Mountain area type (30) are presented.

**UVOD**

Takson je endemičan ako je ograničen na deo prostora u istorijskom, ekološkom ili fiziološkom smislu. Endemiti mogu biti stari – paleoendemiti (endemorelikti), i novi – neoendemiti. U širem smislu pod endemitima se podrazumevaju vrste koje svojim arealima poklapaju površinu veličine kontinenta, dok veliki broj autora pod endemitima podrazumeva taksoni koji zauzimaju površinu najviše u granicama jedne florističke provincije. U ovom radu pod endemitima se podrazumevaju taksoni koji svojim arealima poklapaju površinu Balkanskog florističkog podregiona (i manju) ili malim delom zahvataju i neku od susednih provincija.

Najveće procentualno učešće endemita karakteristično je za floru subtropskih i mediteranskih predeyla. U oblasti Mediterana najvišim stepenom endemizma odlikuje se flora Turske (48%), a zatim sledi Balkansko poluostrvo. Prema Turill-u (1929) u flori Balkanskog poluostrva je prisutno 1754 endemita, što iznosi 27% ukupne flore. Prema Dikliću (1987) u flori Srbije prisutno je 197 endemičnih biljnih vrsta. Prema današnjim saznanjima u flori Jugoslavije su prisutna 392 balkanska endemita, od kojih je 287 u Srbiji (Stevanović et al., 1995).

## MATERIJAL I METODE

Popis flore okoline Suve planine sačinjen je na osnovu podataka iz literature, pregledom herbarskih zbirki Univerziteta u Beogradu (BEOU), Prirodnjačkog muzeja (BEO) i "Herbarium Moesicaum" u Doljevcu (HMD), kao i prikupljenih ličnim istraživanjima u periodu od 1995-2000. godine.

Determinacija sakupljenog biljnog materijala obavljena je pomoću ključeva savremenih evropskih "flora" (Tutin et al. (ed.) 1964-1980., Josifović (ed.), 1970-1978., Sarić (ed.), 1986., 1992., Jordanov (ed.), 1963-1979., Velčev, 1979-1995.). Nomenklatura biljnih vrsta je takođe usklađena sa ovim "florama".

Pripadnost vrsta flornim elementima određivana je po principima podele Mojzela (Meusel et al., 1965.), koja se zasniva na podudarnosti areala vrsta sa odgovarajućim florističkim horionima (Walter, Straka, 1970).

## REZULTATI I DISKUSIJA

U flori Suve planine dosadašnjim istraživanjima utvrđena su 128 endemita (10,15% od ukupne flore), što je veoma važan pokazatelj biodiverzitološkog značaja ovog područja. Veličinu i značaj stepena endemizma flore Suve planine moguće je odrediti na osnovu nomograma za određivanje normalnog endemizma (Bykov, 1979). Poznato je da stepen endemizma raste sa povećavanjem površine teritorije čija se flora posmatra, a zavisi takođe i od ekoloških uslova i florističke istorije područja (Major, 1991). Bikov (Bykov, 1979, Bîkov, 1988) je za uslove jednoličnih ekoloških uslova (a time i jednolične istorije flore) odredio takozvani normalni endemizam, koji predstavlja zavisnost procentualnog učešća endemita u flori određenog područja od površine tog područja. Prema ovom nomogramu, procentualno učešće endemita u flori Suve planine (10,15%) odgovara površini teritorije od oko 300 000 km<sup>2</sup>, što je oko 600 puta veća teritorija od površine koju zauzima Suva planina. Ovaj podatak jasno ukazuje da je stepen endemizma flore Suve planine izuzetno visok, a to je jasan pokazatelj izražene raznovrsnosti ekoloških uticaja i burnih promena u toku florogeneze.

Fitogeografskom analizom endemične flore Suve planine utvrđeno je da su endemiti raspoređeni u okviru 5 osnovnih i 2 prelazna areal-tipa. Osnovni areal-tipovi u okviru kojih se javljaju endemiti su: evroazijski, evroazijski planinski, mediteransko-submediteranski, paleotropski i srednjeevropski, a prelazni: mediteransko-pontski i srednjeevropsko-mediteransko-pontski (Sl. 1).

Tabela 1. Pregled endemita u flori Suve planine i njihova fitogeografska klasifikacija

AREAL-TIP/Areal-grupa/Areal-podgrupa	
Vrsta	Florni element
<b>EVROAZIJSKI AREAL-TIP</b>	
Karpatsko-balkanska areal-grupa	
<i>Syringa vulgaris</i> L.	Karpatsko-balkanski
<b>EVROAZIJSKI PLANINSKI AREAL-TIP</b>	
<b>JUŽNOEVROPSKI PLANINSKI AREAL-PODTIP</b>	
<b>Balkansko-subbalkanska areal-grupa</b>	
<b>Alpsko-balkanska areal-podgrupa</b>	
<i>Orobanche laserpitii-sileris</i> Reut.	Alpsko-balkanski
<i>Achillea distans</i> ssp. <i>tanacetifolia</i> Janc.	Jugoistočnoalpsko-dinarsko-severnoskardskopindsko-mezijski
<b>Alpsko-karpatsko-balkanska areal-podgrupa</b>	
<i>Genista radiata</i> (L.) Scop.	Južnoalpsko-južnokarpatko-ilirsko-severnoskardskopindsko-mezijski
<b>Karpatsko-balkanska areal-podgrupa</b>	
<i>Campanula kladniana</i> (Schur) Witasek	Južnokarpatko-mezijski
<i>Genista subcapitata</i> Pančić	Južnokarpatko-mezijsko-severnoskardskopindski
<b>Balkanska areal-podgrupa</b>	
<i>Senecio procerus</i> (Gris.) Vel.	Ilirsko-skardskopindski-mezijski
<i>Scabiosa fumarioides</i> Vis. & Pančić	Istočnoilirsko-mezijski
<i>Dianthus pancicii</i> Vel.	Severnoskardskopindsko-mezijski
<i>Scabiosa triniaefolia</i> Friv.	Severnoskardskopindsko-mezijski
<i>Viola grisebachiana</i> Vis.	Severnoskardskopindsko-mezijski
<i>Viola aetolica</i> Boiss. & Heldr.	Severnoskardskopindsko-mezijski
<i>Micromeria cristata</i> (Hoppe) Gris.	Mezijski
<i>Aquilegia pancicii</i> Degen	Mezijski (lokalni)
<b>SREDNJEJUŽNOEVROPSKI PLANINSKI AREAL-PODTIP</b>	
<b>Balkansko-subbalkanska areal-grupa</b>	
<b>Karpatsko-balkanska areal-podgrupa</b>	
<i>Crepis viscidula</i> Froenlich	Južnokarpatko-istočnoilir.-skard.pindsko-mezijski
<i>Sedum grisebachii</i> Heldr.	Južnokarpatko-skardskopindski-mezijski
<i>Linum extraaxilare</i> Kit.	Južnokarpatko-mezijski
<i>Lilium jankae</i> Kerner	Južnokarpatko-mezijski
<b>Alpsko-balkanska areal-podgrupa</b>	
<i>Leontodon montanus</i> Lam. var. <i>rihaensis</i> (Hayek) Gajić	Alpsko-balkanski
<i>Rhamnus fallax</i> Boiss.	Alpsko-balkanski
<b>Alpsko-karpatsko-balkanska areal-podgrupa</b>	
<i>Hieracium morisianum</i> Reichenb.	Alpsko-balkansko-južnokarpatki
<b>Balkanska areal-podgrupa</b>	
<i>Campanula velebitica</i> Borbás	Ilirsko-severnoskardskopindsko-mezijski
<i>Knautia midzorensis</i> Form.	Istočnoilirsko-severnoskardskopindsko-mezijski
<i>Senecio wagneri</i> Deg.	Istočnoilirsko-mezijski
<i>Senecio othonnae</i> M.B.	Skardskopindsko-mezijski

<i>Bupleurum sibthorpiatum</i> Smith.	Skardskopindsko-mezijski
<i>Silene roemerii</i> Friv.	Skardskopindsko-mezijski
<i>Silene sendtneri</i> Boiss.	Skardskopindsko-mezijski
<i>Melampyrum scardicum</i> Wettst.	Severnoskardskopindsko-mezijski
<i>Knautia magnifica</i> Boiss. & Orph.	Severnoskardskopindsko-mezijski
<i>Pedicularis heterodonta</i> Pančić	Istočnoilirsko-mezijski
<b>MEDITERANSKO-SUBMEDITERANSKI AREAL-TIP</b>	
<b>Karpatsko-balkanska areal-grupa</b>	
<i>Knautia macedonica</i> Gris.	Južnokarpatko-mezijski-skardskopindsko-makedonskotrakijski
<i>Erysimum comatum</i> Pančić	Južnokarpatko-skardskopindsko-mezijski
<i>Seseli rigidum</i> W. & K.	Južnokarpatko-mezijski
<b>Subbalkanska areal-grupa</b>	
<i>Cachrys alpina</i> M.B.	Balkansko-krimski
<b>Balkanska areal-grupa</b>	
<i>Viola macedonica</i> Boiss. & Heldr.	Balkanski
<i>Scabiosa dubia</i> Vel.	Balkanski
<i>Acanthus balcanicus</i> Heyw. & Rich.	Jadransko-balkanski
<i>Tragopogon balcanicus</i> Vel.	Jadransko-jonsko-egejsko-makedonskotrakijsko-skardskopindsko-mezijski
<i>Fumaria petteri</i> Reichenb.	Jadransko-ilirsko-zapadnomezijski
<i>Acer intermedium</i> Pančić	Istočnoilirsko-skardskopindsko-makedonskotrakijsko-mezijski-danubijski
<i>Cephalaria flava</i> (S.S.) Szabo	Istočnoilirsko-severnoskardskopindsko-mezijski
<i>Salvia amplexicaulis</i> Lam.	Ilirsko-makedonskotrakijsko-mezijski
<i>Arabis procurrens</i> W. & K.	Ilirsko-(mezijijsko)-dacijski
<i>Medicago carstiensis</i> Wulf.	Ilirsko-mezijski
<i>Centaurea chrysolepis</i> Vis.	Istočnoilirsko-mezijski
<i>Ptilostemon afer</i> (Jacq.) Greuter	Skardskopindski-makedonskotrakijsko-mezijski
<i>Eryngium palmatum</i> Vis. & Pančić	Skardskopindsko-mezijski
<i>Achillea serbica</i> Nyman	Skardskopindsko-mezijski
<i>Galanthus graecus</i> Orph.	Makedonskotrakijsko-mezijski
<i>Silene rhodopaea</i> Janka	Makedonskotrakijsko-mezijski
<i>Quercus frainetto</i> Ten.	Makedonskotrakijsko-mezijski
<i>Crocus flavus</i> Weston	Mezijsko-dacijski
<i>Bupleurum commutatum</i> Friv.	Mezijski
<i>Bupleurum apiculatum</i> Friv.	Mezijski
<i>Orobancha pancicii</i> Beck	Mezijski
<i>Edraianthus serbicus</i> (Kern.) Petrović	Mezijski
<i>Parietaria serbica</i> Panč.	Mezijski
<i>Cytisus petrovicii</i> Adamović	Mezijski
<i>Eryngium serbicum</i> Pančić	Mezijski
<i>Seseli serbicum</i> Degen	Mezijski
<i>Satureia kitaibelii</i> Wierzb.	Mezijski
<i>Hieracium klisurae</i> ssp. <i>nikolae</i> Zahn.	Mezijski
<i>Hieracium marmoreum</i> Panč.	Istočnomezijski

<b>MEDITERANSKO-PONTSKI PRELAZNI AREAL-TIP</b>	
<i>Hieracium dolopicum</i> Freyn. & Sint.	Makedonskotrakijsko-mezijsko-danubijski
<i>Achillea clypeolata</i> Sibth. & Sm.	Mezijsko-danubijski
<b>PALEOTROPSKI AREAL-TIP</b>	
<b>Balkanska areal-grupa</b>	
<i>Ramonda serbica</i> Pančić	Skardskopindsko-mezijski
<i>Ramonda nathaliae</i> Pančić & Petrović	Skardskopindsko-mezijski
<b>SREDNJEVROPSKI AREAL-TIP</b>	
<b>Alpsko-balkanska areal-grupa</b>	
<i>Knautia drymeia</i> Heuff.	Alpsko-balkanski
<i>Dorycnium germanicum</i> (Gremli) Rouy	Ist.alpsko-ilirsko-skardskopindsko-mezijsko-mak.trak.
<b>Karpatsko-balkanska areal-grupa</b>	
<i>Peucedanum longifolium</i> W. & K.	Karpatsko-balkanski
<i>Sesleria rigida</i> Heuff.	Karpatsko-balkanska
<i>Linum hologynum</i> Reichenb.	Južnokarpatsko-balkanski
<i>Festuca xanthina</i> Roem. & Schult.	Južnokarpatsko-balkanski
<i>Silene flavescens</i> W. & K.	Karp.-istilir.-skard.pindsko-mezijsko-makedonskotrakijski
<i>Scrophularia laciniata</i> W. & K.	Karpatsko-ilirsko-skardskopindsko-mezijski
<i>Cytisus procumbens</i> (W. & K. ex Willd.) Spreng	Južnokarpatsko-ilirsko-mezijsko-panonski
<i>Campanula abietina</i> Griseb.	Juž.karp.-istočnoilirsko-sever.skard.pind.-mezijski
<i>Draba lasiocarpa</i> Roch.	Karpat.-danubijsko-ilirsko-severnoskard.pindsko-mezijski
<i>Verbascum abietinum</i> Borb.	Južnokarpatsko-sever.skardskopindsko-ilirsko-mezijski
<i>Dianthus petraeus</i> W. & K.	Južnokarpatsko-istočnoilirsko-mezijski
<i>Hypericum umbellatum</i> A. Kern.	Južnokarpatsko-istočnoilirsko-mezijski
<i>Sorbus umbellata</i> (Desf.) Fritsch	Južnokarp.-skard.pind.-mezijsko-mak.trak.-dacijski
<i>Jovibarba heuffelii</i> A. & D. Löve	Južnokarpatsko-skardskopindsko-mezijski
<i>Iris reichenbachii</i> Heuff.	Južnokarpatsko-skardskopindsko-mezijski
<i>Cerastium banaticum</i> (Roch.) Heuff.	Južnokarpatsko-severnoskardskopindsko-mezijski
<i>Lathyrus hallersteinii</i> Baumg.	Južnokarp.-mezijsko-mak.trak.-dacijski
<i>Campanula sparsa</i> Friv. ssp. <i>sphaerotrix</i> (Griseb.) Hayek	Južnokarpatsko-dacijsko-mezijski
<i>Lamium bifidum</i> Cyrillo	Južnokarpatsko-mezijski
<i>Asyneuma anthericoides</i> (Janka) Bomm.	Južnokarpatsko-mezijski
<i>Chamaec. leiocarpus</i> (A. Kern.) Rothm.	Južnokarpatsko-mezijski
<i>Mycelis sonchifolia</i> (Panč.) Hayek	Južnokarpatsko-mezijski
<b>Balkansko-panonska areal-grupa</b>	
<i>Orobancha nana</i> Noe	Panonsko-skardskopindsko-makedonsko-mezijski
<b>Balkanska areal-grupa</b>	
<i>Stachys cassia</i> (Boiss.) Boiss.	Balkanski
<i>Stachys reinertii</i> Heldr.	Balkanski
<i>Digitalis laevigata</i> W. & K.	Panonsko-ilirsko-skardskopindsko-mezijsko-makedonskotrakijski

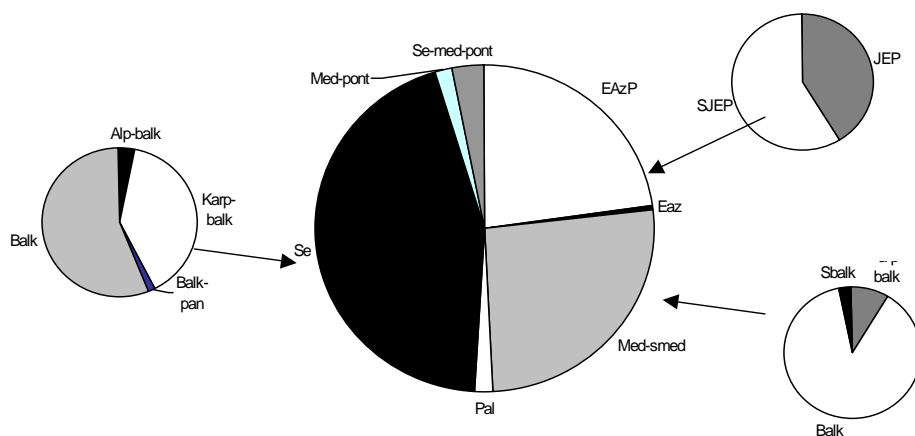
<i>Trifolium vesiculosum</i> Savi	Ilirsko-skard.pind.-mezijsko-makedonskotrakijjski
<i>Lamium garganicum</i> L.	Ilirsko-skardskopindsko-mezijski
<i>Hypericum atomarium</i> Boiss.	Ilirsko-skardskopindsko-mezijski
<i>Cerastium moesiaticum</i> Friv.	Istočnoilirsko-skardskopindsko-mezijski
<i>Cerastium grandiflorum</i> W. & K.	Ilirsko-skardskopindsko-zapadnomezijski
<i>Kitabelia vitifolia</i> Willd.	Ilirsko-severnoskardskopindsko-mezijski
<i>Euphrasia illyrica</i> Wettst.	Ilirsko-mezijski
<i>Dianthus giganteus</i> D'Urv.	Istočnoilirsko-mezijski
<i>Ranunculus psilostachys</i> Gris.	Skard.pind.-makedonskotrakijjsko-egejsko-mezijski
<i>Dianthus cruentus</i> Griseb.	Skardskopindsko-makedonskotrakijjsko-mezijski
<i>Cirsium candelabrum</i> Griseb.	Skardskopindsko-mezijski
<i>Trifolium velenovskyi</i> Vand.	Skardskopindsko-mezijski
<i>Carum graecum</i> Boiss.	Skardskopindsko-mezijski
<i>Dianthus pallens</i> Sibth. & Sm.	Skardskopindsko-mezijski
<i>Hypericum rumelicum</i> Boiss.	Skardskopindsko-mezijski
<i>Festuca panciana</i> (Hackel) K. Richt.	Severnoskardskopindsko-mezijski
<i>Dianthus pelviformis</i> Hoffm	Severnoskardskopindsko-mezijski
<i>Campanula grossekii</i> Heuff.	Dacijsko-mezijski
<i>Pastinaca hirsuta</i> Pančić	Mezijsko-(trakijjski)
<i>Centaurea nyssana</i> Petrović	Mezijsko-submezijski
<i>Centaurea napulifera</i> Roch.	Mezijsko-submezijski
<i>Peucedanum aegopodioides</i> (Boiss.) Vand.	Mezijski
<i>Scrophularia variegata</i> M.B.	Mezijski
<i>Pulsatilla montana</i> (Hoppe) Reichenb. ssp. <i>bulgarica</i> Rumelsp.	Mezijski
<i>Fagus silvatica</i> L. ssp. <i>moesiaca</i> (K. Maly) Hielm.	Mezijski
<i>Hypericum boissieri</i> Petrović	Mezijski
<i>Roripa prolifera</i> (Heuff.) Neilr.	Mezijski
<i>Lathyrus pancicii</i> (Jurišić) Adam.	Mezijski
<i>Anchusa hybrida</i> Ten.	Mezijski
<b>SREDNJEEVROPSKO-MEDITERANSKO-PONTSKI PRELAZNI AREAL-TIP</b>	
<b>Balkansko-pontska areal-grupa</b>	
<i>Festuca dalmatica</i> (Hackel) K. Richt.	Panon.-dacijsko-ilirsko-sever.skard.pind.-mezijski
<i>Sempervivum marmoreum</i> Griseb.	Mezijsko-zapadnopont.-panon.
<i>Chamaecytisus ciliatus</i> (Wahl.) Rothm.	Panon.-transilv.-mezij.
<i>Achillea crithmifolia</i> W. & K.	Panon.-skard.pindsko-mak.trak.-mezij.-danubijski

Evroazijskom areal-tipu pripada samo jedna vrsta – *Syringa vulgaris*, koja je rasprostranjena na južnim Karpatima i Balkanskom poluostrvu. S obzirom da su srodnici ove vrste mahom rasprostranjeni u centralnoj i istočnoj Aziji (Gramatikov, 1992), areal ove vrste je svrstan u evroazijski areal-tip.

Evroazijski planinski areal-tip obuhvata endemite rasprostranjene u okviru srednje-južnoevropskog planinskog florističkog regiona u smislu Walter-a (1954), odnosno delom u okviru alpsko-visokonordijske regije u smislu Horvat-a (1954). U

geografskom pogledu endemiti evroazijskog planinskog areal-tipa rasprostranjeni su na planinskim masivima Balkanskog poluostrva, južnih Karpata i istočnih Alpa. Ova grupa endemita je dalje raščlanjena na dva areal-podtipa – južnoevropski planinski i srednjejužnoevropski planinski areal-podtip.

Južnoevropskom planinskom areal-podtipu pripadaju endemiti čiji areali najvećim delom zahvataju balkansku visokoplaninsku provinciju južnoevropskog planinskog podregiona (Stevanović, 1992.). Južnoevropski planinski podregion, odnosno oromeditaranska floristička regija u smislu Trinajstić-a (1985.), obuhvata krečnjačke masive Iberijskog, Apeninskog i Balkanskog poluostrva i Male Azije, a na teritoriji naše zemlje predstavljen je horionskim enklavama pre svega na krečnjačkim planinama Metohije, a delimično i istočne Srbije (Suva planina) (Stevanović, 1992, 1996). Svi endemiti ove grupe svrstani su u balkansko-subbalkansku areal-grupu, koja je raščlanjena na četiri podgrupe: alpsko-balkansku, alpsko-karpatško-balkansku, karpatško-balkansku i balkansku. Endemiti prve tri areal-podgrupe (5 vrsta) bi se mogli označiti kao balkansko-subbalkanski, dok su endemiti balkanske areal-podgrupe (8 vrsta) tipični balkanski endemiti. Iz ove podgrupe endemita posebno je značajno istaći mezijske endemite *Micromeria cristata*, koja karakteriše visokoplaninsku vegetaciju pukotina krečnjačkih stena sveze *Micromerion cristatae*, i *Aquilegia pancicii*, jedan od dva lokalna endemita Suve planine.



Slika 1. Areal-spektar endemične flore Suve planine

U balkansku areal-podgupu mogu se svrstati i vrste *Ramonda serbica* i *Ramonda nathaliae*, koje su u ovom radu uslovno svrstane u paleotropski areal-tip da bi se ukazalo na njihov reliktni karakter i srodnost sa predstavnicima tropske flore. Ove vrste su se očuvale na refugijalnim staništima, a predstavljaju relikte tercijarne

flore. Naime, predstavnici familije *Gesneriaceae* su uglavnom rasprostranjeni u tropskim i subtropskim predelima Afrike, centralne i južne Amerike, južne Azije i istočne Australije. Izvan ovog kontinuiranog areala javljaju se samo rodovi *Ramonda* (3 vrste) i *Haberlea* (2 vrste). Inače najbliži srodnik ovim vrstama, *Ramonda myconi*, takođe je rasprostranjen u okviru južnoevropskog planinskog podregiona na Iberijskom poluostrvu na Pirinejima, dok su dve vrste roda *Haberlea* takođe rasprostranjene na Balkanskom poluostrvu, u Bugarskoj (*H. rhodopaea* na centralnim Rodopima, a *H. ferdinandi-coburgii* na Centralnoj Staroj planini).

Endemiti srednjejužnoevropskog planinskog areal-podtipa predstavljeni su vrstama koje su rasprostranjene na visokim planinama oba floristička podregiona srednjejužnoevropskog planinskog regiona. Osim horionskih enklava južnoevropskog planinskog podregiona, u našoj zemlji, mahom na silikatnim masivima, postoje i enklave srednjejužnoevropskog planinskog podregiona. Ovoj grupi visokoplaninskih endemita pripadaju vrste indiferentne na tip geološke podloge, tako da se mogu naći i na krečnjačkim i na silikatnim planinama Balkanskog poluostrva i susednih područja. Slično prethodnoj grupi endemita i ovi su svrstani u jednu areal-grupu – balkansko-subbalkansku, koja je dalje diferencirana takođe na četiri areal-podgrupe: alpsko-balkansku, alpsko-karpatsko-balkansku, karpatsko-balkansku i balkansku.

Veliki broj endemita (33) pripada mediteransko-submediteranskom areal-tipu. Endemiti ovog tipa rasprostranjenja uglavnom učestvuju u izgradnji stenovitih, suncu izloženih livada i pašnjaka najnižeg vegetacijskog pojasa Suve planine. Međutim, veliki broj ovih vrsta sreće se u reliktnim polidominantnim šumama klisura u podnožju Suve planine. Ovaj areal-tip je diferenciran u tri areal grupe (karpatsko-balkanska, subbalkanska i balkanska), koje se uslovno mogu podrediti istočnomediteransko-istočnosubmediteranskom areal-podtipu. Najviše je balkanskih endemita (29), od kojih su u fitogeografskom smislu najznačajniji mezijski (10 vrsta) i istočnomezijski (1) endemiti. Jedina istočnomezijska vrsta je *Hieracium marmoreum*. Od mezijskih endemita svakako je najinteresantniji lokalni endemit *Seseli serbicum*, čije jedino nalazište na Suvoj planini nije potvrđeno savremenim istraživanjima.

Srednjeevropski areal-tip obuhvata najveći broj endemita Suve planine (57 vrsta). U okviru ovog areal-tipa izdvojene su 4 areal-grupe: alpsko-balkanska (2 vrste), karpatsko-balkanska (22), balkansko-panonska (1) i balkanska (32). Karpatsko-balkanski endemiti imaju areal koji zahvata južne Karpate i florističke provincije Balkanskog poluostrva. Najveći fitogeografski značaj imaju južnokarpatsko-mezijski endemiti *Lamium bifidum*, *Asyneuma anthericoides*, *Chamaecytisus leiocarpus* i *Mycelis sonchifolia*. Balkanski endemiti srednjeevropskog areal-tipa predstavljeni su sa 17 flornih elemenata, od kojih su, u smislu fitogeografske karakterizacije područja,



najznačajniji mezijski (8 vrsta), mezijsko-submezijski (2), severnoskardskopindsko-mezijski (2) i skardskopindsko-mezijski (5). Od mezijskih endemita posebno je interesantna vrsta *Lathyrus pancicii*, za koju se sa osnovom sumnja da je iščezla sa ovih prostora, a nije pouzdano potvrđeno ni njeno prisustvo na drugim poznatim lokalitetima (na Crvenoj listi flore Evrope vodi se kao vrsta izumrla vrsta).

6 endemičnih biljnih vrsta pripada prelaznim areal-tipovima, i to 2 mediteransko-pontskom, a 4 srednjeevropsko-mediteransko-pontskom areal-tipu. Endemiti mediteransko-pontskog areal-tipa su rasprostranjeni u balkanskim florističkim provincijama i u danubijskoj provinciji pontsko-južnosibirskog florističkog regiona, a endemiti srednjeevropsko-mediteransko-pontskog areal-tipa u provincijama Balkanskog poluostrva, danubijskoj provinciji pontsko-južnosibirskog i panonskoj provinciji srednjeevropskog florističkog regiona.

Na osnovu areal-spektra flore Suve planine (Živojinović, 1999) može se zaključiti da je najveći uticaj na florogenezu ostvario srednjeevropski floristički region, kojem inače pripada istočnomezijska provincija balkanskog podregiona, kojoj teritorijalno pripada Suva planina. Prisustvo velikog broja "srednjeevropskih" endemita (11 vrsta) čiji areali zahvataju i ilirsku provinciju ukazuje na izuzetan značaj srednjeevropskih uticaja na genezu flore, a ujedno potvrđuju tezu da se nedaleko od Niša nalazi granica istočne i zapadne mezijske provincije (Randelović et al., 1996). Osim toga, jak uticaj na florogenezu imali su i srednjejužnoevropski planinski i mediteransko-submediteranski floristički region. Najviši delovi planine predstavljaju horionske enklave balkanske visokoplaninske provincije južnoevropskog planinskog podregiona. Mediteranski uticaji su najizraženiji u Sićevačkoj i Jelašničkoj klisuri, u kojima je na pojedinim mestima razvijen biljni pokrivač po svim karakteristikama veoma blizak flori i vegetaciji Mediterana. Prisustvo 6 endemita koji svojim arealima zahvataju danubijsku provinciju pontsko-južnosibirskog regiona ukazuje na izražene stepske uticaje na ovim prostorima, što je još uočljivije iz areal-spektra celokupne flore.

## ZAKLJUČAK

Florističko bogatstvo i raznovrsnost Suve planine ogleda se i u prisustvu velikog broja **endemičnih biljnih vrsta**, od kojih su neke lokalni endemiti Suve planine (*Aquilegia pancicii*, *Seseli serbicum* i *Rosa serbica*). U flori Suve planine dosadašnjim istraživanjima utvrđena su 128 endemita, odnosno 10,15% od ukupne flore, što je veoma važan pokazatelj biodiverzitološkog značaja ovog područja. Fitogeografskom analizom endemične flore Suve planine utvrđeno je da su endemiti raspoređeni u okviru evroazijskog, evroazijskog planinskog, mediteransko-

submediteranskog, paleotropskog i srednjeevropskog areal-tipa, kao i u okviru mediteransko-pontskog i srednjeevropsko-mediteransko-pontskog prelaznog areal-tipa. Najveći broj endemita pripada srednjeevropskom areal-tipu (57), a zatim slede mediteransko-submediteranski (33) i evroazijski planinski areal-tip (30). Areal-spektar endemičnih biljnih vrsta veoma jasno ukazuje da se florogeneza Suve planine odvijala pod veoma specifičnim uslovima, koji se karakterišu spletom srednjeevropskih, mediteransko-submediteranskih i planinskih uticaja, što je posledica visinske i morfološke razuđenosti terena i burne geološke istorije čitavog područja.

## LITERATURA

1. Adamović, L., 1901: Novine za floru Kraljevine Srbije. - Prosvetni glasnik, 1-78. Beograd
2. Вукoв, В. А. (1979): On a quantitative estimate of endemism. Botan. Mater. Gerb. Inst. Botan. Akad. Nauk Kazakh. SSR, 11: 3-8.
3. Быков, Б. А. (1988): Экологический словарь, Наука, Казахской ССР, Алма Ата.
4. Diklić, N. (1987): Endemične vrste u biljnom svetu Srbije – neki problemi ugroženosti i zaštite. "Zaštita endema u živom svetu Jugoslavije", ANUBiH, Posebna izdanja, knj. 83, Odel. prir. i mat. nauka, 14: 113-118.
5. Граматиков, Д. (1992): Определител на Дървета и храсти в България. Пловдив
6. Horvat, I. (1954): Pflanzengeographische Gliederung Südosteuropas. Vegetation, 5-6: 434-447.
7. Josifović, M. (ed.) (1970-1978): Flora SR Srbije, 1-9. - SANU. Beograd.
8. Jovanović, B. (1955): Šumske fitocenoze i staništa Suve planine. Glasnik Šumarskog fakulteta, 9. Beograd
9. Jovanović-Dinjić, R., 1952: Fitocenoze ramondija u Srbiji. Godišnjak Biol. inst. u Sarajevu, 5 (1-2): 258-270.
10. Jovanović-Dunjić, R. (1955): Tipovi pašnjaka i livada Suve planine. Inst. za ekol. i biogeograf. SANU, 6, No 2. Beograd
11. Košanin, N. (1921): Geografija balkanskih ramondija. Glas. Srp. Kralj. Akad. 101: 34-49. Beograd
12. Košanin, N. (1923): Život tercijskih biljaka u današnjoj flori. Glas. Srp. Kralj. Akad. 107: 1-15. Beograd
13. Major, J. (1991): Endemism: a botanical perspective. In: Analytical Biogeography, 117-146, (Myers, A.A., Giller, P.S., ed). Chapman & Hall. London
14. Meusel, H., Jager, E., Weinert, E. (1965): Vergleichende Chorologie der Zentraleuropaischen flora. - Gustav Fischer Verlag. Jena
15. Pančić, J. 1874: Flora Kneževine Srbije. - Kraljevska srpska državna štamparija, Beograd
16. Pančić, J. 1884: Dodatak flori Kneževine Srbije. - Kraljevska srpska državna štamparija, Beograd

17. Petrović, S. (1882): Flora okoline Niša, Beograd
18. Petrović, S. (1885): Dodatak flori okoline Niša, Kraljevsko-srpska državna štamparija, Beograd
19. Petrović, S. (1885): Ramondije u Srbiji, Glasnik Srpskog učenog društva, LXII: 101-123. Beograd
20. Randelović, N., Randelović, V., Zlatković, B. (1996): Flora i vegetacija prirodnih dobara na teritoriji grada Niša. U: Grad u ekologiji-ekologija u gradu, 110-123 str. (Ed. Milena Vlajković) - Sekretarijat za zaštitu životne sredine grada Niša, 275 str.
21. Sarić, M. (ed.) (1986): Flora SR Srbije, 10. - SANU, Beograd
22. Sarić, M. (ed.) (1992): Flora Srbije, 1. 2. izd. - SANU, Beograd
23. Stamenković, V. (1983): Flora donjeg toka reke Vlasine i njene pritoke Lužnice u jugoistočnoj Srbiji sa biljnogeografskom analizom. Doktorska disertacija. Univ. u Novom Sadu, Institut za biologiju
24. Stamenković, V., Randelović, N. (1990): Neke karakteristike flore Suve planine. Leskovački zbornik, 30: 323-332.
25. Stevanović, V. (1992): Floristička podela teritorije Srbije sa pregledom viših horiona i odgovarajućih flornih elemenata. U: Flora Srbije, 1. 2. izd. (Sarić, M. ed.). SANU, Beograd
26. Stevanović, V. (1996): Analysis of the Central European and Mediterranean orophytic element on the mountains of the W. and Central Balkan Peninsula, with special reference to endemics. *Bocconea*, 5: 77-97.
27. Stevanović, V., Jovanović, S., Lakušić, D., Niketić, M., 1995: Diverzitet vaskularne flore Jugoslavije sa pregledom vrsta od međunarodnog značaja. In: Biodiverzitet Jugoslavije, 183-218. (Stevanović, V., Vasić, F.V., ed.). Biološki fakultet u Beogradu i Ekolibri
28. Šilić, Č., (1984): Endemične biljke, Priroda Jugoslavije, 4. Svjetlost, Sarajevo. 227 str.
29. Turrill, W. B., 1929: The Plant-life of the Balkan Peninsula. Oxford at the Clarendon Press. 490 p.
30. Tutin, T.G., V.H. Heywood, N.A. Burges, D.M. Moore, D.H. Valentine, S.M. Walters & D.A. Webb, (eds.) 1964-1980: Flora Europaea, I-V. Cambridge University Press. London
31. Велчев, В. (ед.) 1896-1995: Флора на НР България, Издателство на БАН, София
32. Walter, H. (1954): Grundlagen der Pflanzenverbreitung II: Arealkunde. Stuttgart-Ludwigsburg
33. Walter, H., 1979: Allgemeine Geobotanik (2. ed.). Verlag Eugen Ulmer. Stuttgart.
34. Walter, H., Straka, H. (1970): Arealkunde, Floristisch-historische Geobotanik. V. E. U. Stuttgart
35. Йорданов, Д., (ед.) (1963-1986). Флора на НР България, I-VIII, Издателство на БАН, София
36. Živojinović, Ljubica (1999): Populaciona analiza ugroženosti retkih i reliktnih biljnih vrsta Suve planine kao osnova za očuvanje diverziteta flore Suve planine, Magistarska teza, Fakultet zaštite na radu, Univerzitet u Nišu, Niš

