

INSTITUT ZA ŠUMARSTVO — INSTITUTE OF FORESTRY — BEOGRAD

# ZBORNİK RADOVA

COLLECTION

TOM 36-37

YU ISSN 0351-9147



BEOGRAD

1995.

INSTITUT ZA ŠUMARSTVO — INSTITUTE OF FORESTRY — BEOGRAD

# ZBORNİK RADOVA

COLLECTION  
TOM 36-37

YU ISSN 0351-9147



BEOGRAD  
1995.

INSTITUT ZA ŠUMARSTVO  
BEOGRAD

Redakcioni odbor:

Dr SLOBODAN ŠMIT  
Dr RADOVAN MAROVIĆ  
Dr JELICA POPOVIĆ  
Mr MILOŠ KOPRIVICA  
Mr DRAGANA DRAŽIĆ

Glavni i odgovorni urednik:  
Dr RADOVAN MAROVIĆ

Urednik – lektor:  
MILUTIN VUJOVIĆ

Prevod na engleski:  
OLIVERA MAROVIĆ

Korektura:  
BENITO STIPČEVIĆ

Slog:  
„AULA”, Zemun  
Tel: 612-962

Štampa:  
„GEOKARTA” – Beograd  
Bulevar vojvode Mišića 39

## SADRŽAJ

- Mihailo Ratknić, Miloš Koprivica, Slobodan Šmit*  
IDENTIFIKACIJA I KARTIRANJE GOLETI U SRBIJI ZA POŠUMLJAVANJE I RAZGRANIČENJE OD POVRŠINA NAMENJENIH ZA POLJOPRIVREDNU PROIZVODNJU • Identification and mapping of barren tracts in serbia for the afforestation purposes, and their separation from plots selected for agricultural production ..... 5
- Slavica Radojičić, Slobodan Šmit, Ljubinko Rakonjac, Vlado Čokeša*  
ISTRAŽIVANJE UTICAJA OKOPAVANJA I PRIHRANE MINERALNIM ĐUBRIVOM (NPK) NA RAZVOJ KULTURE BELOG BORA (*PINUS SILVESTRIS* L.) U IBARSKOJ KLISURI • Study of influence of hoeing up and mineral fertilizer nutrition (NPK) on the development of Scots pine (*Pinus silvestris* L.) in the Ibar crag ..... 17
- Ljubinko Rakonjac*  
PRIJEM ŠUMSKIH KULTURA CRNOG BORA NA PEŠTERSKOJ VISORAVNI U ZAVISNOSTI OD TEHNOLOŠKIH POSTUPAKA POŠUMLJAVANJA I STANIŠNIH USLOVA • Influence of technological afforestation methods on success of planting black pine forest cultures on the Pešter plateau ..... 29
- Vlatko Bratić, Slavica Radojičić, Zoran Miletić*  
ANALIZA ODNOSA GODIŠNJEG VISINSKOG PRIRASTA KULTURE ČETINARA I MESEČNIH VREDNOSTI TEMPERATURE VAZDUHA I PADAVINA • Analysis of the relation between annual height growth of coniferous forests, and monthly values of air temperature and precipitation ..... 41
- Branislava Grbović*  
MOGUĆNOST GAJENJA INOSTRANIH HIBRIDA I SORTI BELOG DUDA (*MORUS ALBA* L.) U NAŠIM USLOVIMA • Possibilities of rearing foreign hybrids and species of white mulberry (*Morus alba* L.) in Yugoslav condition ..... 51
- Mihailo Ratknić, Nenad Ranković*  
EKONOMSKA ANALIZA RENTABILNOSTI ULAGANJA U PODIZANJE ŠUMSKIH ZASADA U ODNOSU NA POLJOPRIVREDNU PROIZVODNJU • Economical analysis of profitability of investment into installing of forest plantations in relation of agricultural production ..... 59
- Mara Tabaković-Tošić*  
PRILOG POZNAVANJU FENOLOGIJE PREDATORSKIH VRSTA RODA CARABUS (*COLEOPTERS, CARABIDAE*) U FITOCENOZI *QUERCO-CARPINETUM* HT. LOKALITETA VIJENAC - IGMAN • A contribution to knowledge of phenology of predatory species of genus *Carabus* (*Carbidae, Coleoptera, insecta*) in phytocenosis *Quercu-carpinetum* Ht. of Vijenac - Igman locality ..... 69

<i>Biljana Nikolić, Srđan Bojović</i> EFEKAT HIBRIDIZACIJE NEKOLIKO RASA SVILENE BUBE ( <i>BOMBYX MORI</i> L.) UVEZENIH IZ BUGARSKE • Effect of hybridization of several breeds of silk- worm ( <i>Bombyx mori</i> L.) imported from Bulgaria .....	81
<i>Pribislav Marinković, Slobodan Šmit</i> KOMPARATIVNA ISPITIVANJA BRZINE RAZLAGANJA DRVETA SMRČE • Comparative studies of decomposition of spruce tree .....	89
<i>Mara Tabaković-Tošić, Boro P. Pavlović, Nataša Rasulić</i> UTICAJ 2,4-D NA DOVRŠAVANJE RAZVIĆA I REPRODUKCIJU SVILENE BU- BE • Influence of 2,4-D on completion of development and reproduction of silk- worm .....	97
<i>Danica Minić, Radovan Marović</i> GRADACIJA RANIH HRASTOVIIH DEFOLIJATORA U ŠUMAMA NACIONAL- NOG PARKA "ĐERDAP" • Gradation of early oak defoliators in the forests of National park "Đerdap" .....	109
<i>D. Minić, R. Marović, J. Pavlović</i> KRETANJE BROJNOSTI HRASTOVIIH DEFOLIJATORA U ŠUMAMA NA POD- RUČJU BEOGRADA • Fluctuations in numbers of oak defoliators in forests in Bel- grade area .....	119
<i>Miloš Koprivica, Mihailo Ratknić</i> VELIČINA I VARIJABILITET DEBLJINSKOG PRIRASTA U ČISTIM "NEGAZ- DOVANIM" SAS TOJINAMA BUKVE NA PODRUČJU JUGOZAPADNE SRBIJE • Size and variability of diameter growth in pure "unmanaged" beech stands in south- western Serbia .....	131
<i>Milun Topalović, Zoran Miletić, Milorad Veselinović, Dragica Vilotić</i> PRIMENA KOMPOSTIRANE KORE U PROIZVODNJI SADNICA NEKIH LIŠĆARSKIIH VRSTA • Application of some composted bark in production of seedlings of some broadleaved species .....	143
<i>Milutin Dražić, Dragana Dražić, Dragan Marković, Ivana Vitas, Ljubinko Rakonjac</i> KULTURNO-ISTORIJSKE VREDNOSTI VEGETACIJE OPLENCA I PRAVCI UREĐENJA • Culturally-historical values of vegetation of Oplenac, and directions of its cultivation .....	155
<i>Slobodan Šmit, Dragan Marković</i> PROIZVODNJA ŠUMSKIIH I UKRASNIH SADNICA U RASADNICIMA INSTI- TUTA • Production of forest and ornamental seedlings in the nurseries of the Insti- tute of forestry .....	175

UDK 712.4:726.822 Oplenac  
Originalan naučni rad

## KULTURNO-ISTORIJSKE VREDNOSTI VEGETACIJE OPLENCA I PRAVCI UREĐENJA

*Milutin Dražić, Dragana Dražić, Dragan Marković,  
Ivana Vitas, Ljubinko Rakonjac*

**Izvod:** U ovom radu su prikazani rezultati ceno-ekoloških i uzgojno-meliorativnih istraživanja prirodnog prostornog memorijalnog spomenika Oplenac, sa ciljem da se sanira i unapredi stanje parkovskih i šumskih površina i stavi u funkciju izletničko-turističkih, edukativnih i drugih načina korišćenja, uz očuvanje istorijske autentičnosti ovog prostora.

**KLjučne reči:** memorijalni kompleks Oplenac, vegetacija, pravci uređenja.

### CULTURALLY-HISTORICAL VALUES OF VEGETATION OF OPLENAC, AND DIRECTIONS OF ITS CULTIVATION

**Abstract:** This paper presents the results of coeno-ecological and tending-meliorative studies of natural spatial memorial Oplenac, with the aim of sanitation and improving the state of parks and forest areas and making them available for touristic and educational purposes, at same preserving the historical authenticity of the area.

**Key words:** memorial complex Oplenac, vegetation, directions of cultivation.

#### 1. UVOD

Dugo godina, u posleratnom periodu, mnogi istorijski spomenici vezani za period trajanja dinastije Karadorđevića su sa izrazitom tendencijom minimiziranja njihovog istorijskog značaja.

Takav odnos i prema memorijalnom kompleksu Oplenac imao je za posledicu da su samo građevinski objekti i uži deo parkovskog prostora koji ih okružuje intenziv-

---

*Milutin Dražić, dipl.ing. - istraživač, stručni savetnik; mr Dragana Dražić - istraživač saradnik; Dragan Marković, dipl.ing. - istraživač viši stručni saradnik; mr Ivana Vitas - istraživač saradnik; Ljubinko Rakonjac, dipl.ing. Institut za šumarstvo, Beograd.*

\* Autori se zahvaljuju prof.dr Tomi Bunuševcu na stručnoj konsultaciji i korisnim sugestijama.

nije održavani, dok je ostalo bilo prepušteno nebrizi, što je dovelo do propadanja ne samo objekata, nego i parkovskih i šumskih površina. Tek 1991. godine, Institutu za šumarstvo iz Beograda poveren je zadatak da istraži stanje šumskih i parkovskih površina i na osnovu rezultata istraživanja uradi elaborat biološke sanacije zelenih površina memorijalnog spomenika Oplenac.

U ovom radu su prikazani rezultati ceno-ekoloških i uzgojno-meliorativnih istraživanja sa ciljem da se sanira i unapredi stanje parkovskih i šumskih površina i stavi u funkciju izletničko-turističkih, edukativnih i drugih načina korišćenja, uz očuvanje istorijske autentičnosti ovog prostora kao svedoka vremena koje u sećanju naroda još traje.

## 2. KRATAK OSVRT NA ISTORIJAT TOPOLE I OPLENCA

Dokazi o materijalnoj i duhovnoj kulturi šireg područja ovog kraja datiraju još iz perioda paleolita, što potvrđuju arheološki nalazi pećine Risovače, udaljene samo 12 kilometara od Topole. U savremenu istoriju Topola sa neposrednom okolinom ulazi od 1804. godine, odnosno od Prvog srpskog ustanka.

Pre Karađorđevog dolaska Topola (prvobitni naziv Kamenica) bila je malo naselje sa oko tridesetak kuća lociranih na levoj obali reke Kamenice. Na desnoj obali se prvi naselio Karađorđe sa porodicom oko 1781. godine. Smatra se da sa dolaskom Karađorđa počinje formiranje sela i kasnije varošice Topole. Tada je ceo prostor današnje Topole bio pod šumom, a i sam Oplenac je bio "velikom gorom pokriven". Da su se ove šume održale do polovine XIX veka govori i Rihter koji između ostalog kaže "...U Kragujevačkom okrugu, u oblasti oko Belosavaca, nalazi se usred pr a š u m e (podvukli autori) manastir Topola, u kome je sahranjen prvi oslobodilac Srbije, veliki hajduk Kara ili Crni Đorđe". 1811. godine završena je gradnja "Karađorđevog grada" - utvrđenja sa zidinama, kulama, seoskom crkvom, školom i konacima, a slobodna Šumadija je privlačila doseljenike, tako da se broj žitelja Topole i okolnih naselja naglo povećavao. U to vreme Topola je bila centar slobodne Srbije - Karađorđeva prestonica.

Više puta za vreme Turaka ovaj grad je rušen, da bi dolaskom na vlast Knez Aleksandar Karađorđević obnovio i dogradio Topolu koja je prema Nenadoviću izgledala "kao kakva lepa varošica".

No, sa promenom dinastije, dolaskom Obrenovića, nastaje ponovni zastoj u razvoju Topole. Iako je 27. juna 1882. godine proglašena za varošicu, zbog vladajućih političkih prilika i geografskog položaja ostala je obično selo sve do početka XX veka.

Prva faza razvitka ove varošice počinje 1903-1909. godine dolaskom Kralja Petra I na presto Srbije koji je kao zavičaj dedova još čvršće vezuje za Karađorđeviče.

U težnji da ispuni želju svojih roditelja, da se na Oplencu izgradi veliki hram u kome bi se sahranjivali svi Karađorđevići i u koji bi preneo mošti svojih roditelja iz Beča, u jesen 1903. godine, odmah po povratku u Srbiju, naredio je da se raspiše konkurs za izgradnju crkve-mauzoleja. Po završenom konkursu, crkva je građena po projektu arh. Koste Jovanovića, a završena je za vreme vladavine Kralja Aleksandra Karađorđevića, 1930. godine.

Celokupnim širim prostorom dominira monumentalna petokupolna crkva Sv. Đorda od belog mermera koja je u arhitektonskom pogledu objedinila najviše domete neimara moravske škole, a u ukrašavanju unutrašnjosti hrama i kripe u kopijama dala vrhunska ostvarenja iz Žiče, Dečana, Studenice, Gračanice, Starog Nagoričina, Krušedola, Sv. Arhangela, Ljubostinje, Manasije, Sv. Klimenta, Sv. Nauma, Sv. Vasilija Cetinjskog i drugih manastira (ukupno iz oko 60 manastira i hramova), ali u tehnici mozaika.

Iako je zanatska perfekcija izrade ovih mozaika dovedena do vrhunca, oni nemaju onu duhovnost koju su mogli da daju samo srednjevekovni majstori iz kojih su kopirane freske, oni nemaju autentičnost i originalnost i ne odslikavaju duh vremena u kome su nastali. Na izvestan način su imitacija, isuviše sjajna i blještava.

No i pored toga, istorijska vrednost ne samo crkve-zadužbine, već objekta u celini je nesumnjiva i predstavlja dragocen beočug u lancu naše novije istorije, a park i šume koje okružuju crkvu neraskidiv su deo te istorijske celine. Deo te celine je i sama Topola sa Karađorđevom crkvom, konakom i utvrđenim gradom.

U okviru kompleksa, pored crkve-mauzoleja, 1912. godine izgrađena je kuća za sveštenika - "Petrova kuća", u kojoj se danas nalazi likovna galerija i centar za kulturu "Zadužbina Kralja Petra I". Iste godine je sagrađena stražarska kuća na ulazu u Oplenac, danas neadekvatno namenjena Mauzoleju revolucije. 1922. godine izgrađena je Aleksandrova vila, a 1924. godine vila Kraljice Marije. 1934. godine završen je Zadubinski dom, koji se danas sa dograđenim aneksom koristi kao hotel. Već tridesetih godina su oblikovane aleje, putevi i staze, a oko crkve je ostavljen prazan prostor kako bi se naglasila monumentalnost zadubinske građevine.

Posmatrano u širem kontekstu, Topola sa Oplencem stoji kao svedočanstvo o istorijskoj sudbini i kontinuitetu srpskog naroda, koji se i vizuelno nastavlja na spomenik Neznamom junaku na Avali i učesnicima II svetskog rata na Kosmaju.

Oplenac je 1967. godine Zakonom proglašen za PROSTORNI MEMORIJALNI PRIRODNI SPOMENIK, na površini od 83 hektara i stavljen pod posebnu zaštitu, a 1979. godine Karađorđeva Topola sa Oplencem uvrštena je u Spisak nepokretnih kulturnih dobara od izuzetnog značaja kao SPOMENIK KULTURE.

### 3. ŠUME KAO INDIKACIONA KARAKTERISTIKA TOPOLE SA OKOLINOM

Pisani podaci govore da je za vreme Karađorđa Oplenac bio "velikom gorom pokriven", no nema dovoljno pisanih podataka kako je tekao tok uništenja ovih šuma.

Da je ceo prostor ovog dela Šumadije bio pod raznovrsnim šumama svedoče brojni fitonimjski nazivi naselja u blizini Topole, kao što su: Lipovac (*Tilia* sp.), Trnava (*Prunus spinosa* L.), Trešnjevica (*Prunus avium* L.), Brezovac (*Betula verucosa* Ehrh.), Bukovik (*Fagus moesiaca* Domin. Malý. Chert), Cеровac (*Quercus cerris* L.), Vrbica (*Salix* sp.), Orašac (*Juglans regia* L.), Medulužje (*Quercus robur* L.), Božurnja (*Paeonia* sp.) i dr. Reka Jasenica kod Topole je svakako dobila ime po nekadašnjim jasenovim šumama (*Fraxinus* sp.).

Smatra se da je i sam Oplenac dobio naziv po drveću (hrastovima) krivih oblika pogodnih za pravljenje drvenih delova na zaprežnim kolima, a naročito deo pod nazivom "oplen". Da je još 1925. godine znatan deo Oplenca bio obešumljen, govori

Izveštaj koji je 6. oktobra 1925. godine podnela komisija određena rešenjem Ministarstva šuma i rudnika u kome se konstatuje da je zemljište plitko i kamenito, nezaštićeno i izloženo jakim vetrovima i predlaže sadnju crnog bora, sofore, oraha, divljeg kestena i bagrema.

U okviru Memorijalnog prostora, danas se na Oplencu nalaze uglavnom prirodne izdanačke, pretežno degradirane šume hrasta na površini od 58,71 hektara, unutar kojih se nalaze grupimično manje borove kulture, a deo od 26,49 ha je pod dosta devastiranim poluurbanim parkom sa većim brojem četinarskih i lišćarskih vrsta, među kojima ima i interesantnih egzota.

## 4. USLOVI SREDINE

### 4.1 Položaj i lokacija

U centralnom delu Šumadije, među mnoštvom bregova, iznad Topole se diže Mali Oplenac sa 337 metara nadmorske visine.

Osnovni pravac grebena-masiva je sever-jug sa dva istaknuta uzvišenja - "Mali Oplenac" iznad Topole nadmorske visine 337 m vezan za "Veliki Oplenac" čija je nadmorska visina 345 m. Relativno kontinuelne padine prema istoku i zapadu su blagog nagiba. Istočna padina je pod vinogradima, a zapadna pod šumom i parkom. Na severu se uzdiže Kosmaj, a na istoku moravska ravnica sa selima i gradovima koji se belasaju u dolini, a iza njih se plavi venac Homoljskih planina. S druge strane, jugoistočno, ocrtavaju se naselja do Velikog Oplenca, da bi se jugozapadno talasasti bregovi utopili u Rudničke planine. Na zapadu, preko Kamenice i topolskih zaselaka, vidi se Venčac, blagim sedlom vezan za Bukulju, i preko čuvene Orašačke planine spojen sa Kosmajem.

Taj vrh Malog Oplenca izabrao je Kralj Petar da na njemu podigne svoju zadužbinu, crkvu Sv. Đorđa.

### 4.2 Klimatske karakteristike

Na osnovu podataka meteorološke stanice Kragujevac, utvrđeno je da se ovo područje nalazi u zoni umereno-kontinentalne klime, sa srednjom temperaturom vazduha 11,4°C i godišnjom sumom padavina 677,2 mm.

Najtopliji mesec je juli (22,4°C), a najhladniji januar (0,2°C). Srednja temperatura zime je 0,7°C, proleća 11,2°C, leta 21,2°C, jeseni 12,6°C, a u toku vegetacionog perioda 18,1°C.

Negativne temperature vazduha se javljaju od oktobra do maja meseca.

Srednja godišnja suma padavina iznosi 677,2 mm, mada od godine do godine količina znatno varira - od 446,7 mm (1950. godine) do 809,8 mm (1954. godine). Najviše padavina je u maju (92,5 mm prosečno) i junu (84,0 mm), a zatim u oktobru (60,8 mm).

Raspored padavina po godišnjim dobima je sledeći: zima 130,9 mm, proleće 186,4 mm, leto 192,2 mm i jesen 147,7 mm. U toku vegetacionog perioda padne 363,6 mm padavina, odnosno 55% ukupne količine godišnjih padavina.

Srednja godišnja vrednost relativne vlažnosti vazduha iznosi 73,4%, decembar je mesec sa najvećom relativnom vlagom vazduha (82,6%), dok je u julu najniža vrednost (66,8%).

Najveću učestalost u toku godine imaju vetrovi iz pravca severozapada (13,7%), zatim iz pravca jugozapada (12,4%) i zapada (10,9%). Najmanju čestinu imaju vetrovi iz pravca severoistoka (3,4%) i istoka (3,1%), dok je udeo tišina znatan (35%). Najveću prosečnu godišnju jačinu imaju jugoistočni (6 Bofora) i severozapadni vetrovi (5,9 Bofora).

#### 4.3 Geološka podloga i zemljište<sup>1</sup>

Oplencac je deo veće krečnjačke grede kojom su obuhvaćeni najveći delovi reljefa. Sa krečnjacima se javljaju i sprudne breče, a u majdanima ili Oplencu i veća gnezda konglomerata vezanih karbonatnom cementnom materijom.

U uslovima brdskog reljefa, pod prirodnom vegetacijom koju sačinjavaju ksero-termofilne zajednice hrasta medunca, pod uticajem matičnog supstrata - laporovitih krednih krečnjaka, stadija krečnjačke laporne rendzine se dostiže relativno lako, ali i lako prelazi u eutrični kambisol, kao naredni stepen evolucije.

Karbonatni karakter rendzina doprinosi potpunoj zasićenosti adsorptivnog kompleksa katjonima. Sadržaj humusa od 7-10% uslovljava vrlo stabilan organo-glineni kompleks zemljišta i njihovu veliku vodopropustljivost koja je pojačana i umerenim sadržajem skeleta.

Smeđa zemljišta kompleksa javljaju se kao plića (do 50 cm) i kao srednje duboka varijanta (50-80 cm). Pliće varijante smeđih zemljišta se javljaju u okviru istih zajednica kao i rendzina, a lokalna pojava posebne varijante šume medunca sa sladunom (Orno-Quercetum cerris virgilianae farnettosum) na dubljim, blago kiselim kambisolima kao posledica osetljivosti sladuna prema prisustvu karbonata i visokim vrednostima reakcije. Smeđa zemljišta po teksturi pripadaju ilovačama, upola su manje humozna od rendzina sa takođe uočljivim deficitom pristupačnog fosfora i povoljnim sadržajem kalijuma.

#### 4.4 Vegetacija

Prema Jovanović-u, 1964, najveći deo uzvišenja Oplenca je pokriven ksero-termofilnom šumom u kojoj kao edifikator dominira *Quercus virgiliana* Ten. Tek mestimično na dubljem, svežijem zemljištu javlja se tipična šuma sladuna-cera u kojoj dominira *Quercus conferta*, a *Quercus cerris* je znatno ređi.

Vučković, 1991, pored šume virgilijskog hrasta (Orno-Quercetum virgilianae Gaj. Jov.) navodi i, takođe, ksero-termofilnu šumu virgilijskog hrasta sa cerom (Orno-Quercetum cerris virgilianae Jov. et Vuk.) u dve varijante, od kojih se navedena šuma sa sladunom (farnettosum, Quercetosum farnetto) javlja kao mezofilnija.

Zajednica cera i krupnolisnog medunca (*Quercetum cerris-virgilianae* Jov. et Vuk., 77.) i crnog jasena i krupnolisnog medunca (*Orno-Quercetum virgilianae* Gaj., 52.) imaju naučni značaj jer predstavljaju karakteristične vegetacijske zajednice

<sup>1</sup> Pedološka ispitivanja je izvršio mr Milun Topalović, Institut za šumarstvo, Beograd



Slika 1. – Karakterističan detalj šume virgilijskog hrasta u okviru parkovskog dela

južnog obodnog dela panonske nizije, područja koje se odlikuje nizom specifičnosti u pogledu singeneze, ekološkog i istorijskog razvitka.

Zajednica sladuna i cera (*Quercetum farnetto-cerris* Rud., 49.) predstavlja klimatogenu šumu istočnog dela Balkanskog poluostrva. Ona svojim sastavom, strukturom i fizionomijom predstavlja biološki indikator opštih klimatskih uslova koji vladaju na ovom prostoru (Jovanović, 54.). Po hrastu sladunu (*Quercus farnetto*) je čitava jedna sveza termofilnih i kserotermnih šuma dobila svoj naziv (*Quercion farnetto* Ht., 54.). Sa estetskog stanovišta, hrast sladun spada u najlepše vrste hrastova.

## 5. STANJE I PRAVCI UREĐENJA MEMORIJALNOG KOMPLEKSA OPLENAC

Mada urbano-parkovski i šumski deo Memorijalnog kompleksa čine prostornu celinu, ipak se međusobno razlikuju prema florističkom sastavu, načinu postanka, funkcionalnosti i unutrašnjoj izgrađenosti, pa ćemo ih u ovom radu prikazati odvojeno.

### 5.1 Šume

Ukupna površina šumskog kompleksa iznosi 58,71 ha od čega obrasla površina iznosi 47,29 ha ili 80,5% ukupne površine.

Zastupljenost vrsta drveća po zapremini i zapreminskom prirastu prikazana je u tabeli 1.

Tabela 1

Vrsta drveća	Zapremina		Prirast	
	m <sup>3</sup>	%	m <sup>3</sup>	%
<i>Quercus virgiliana</i>	7.452	75,9	92,8	73,4
<i>Quercus cerris</i>	1.479	15,0	18,5	14,6
<i>Fraxinus ornus</i>	451	4,6	6,7	5,3
<i>Quercus farnetto</i>	311	3,2	3,9	3,1
<i>Pinus nigra</i>	129	1,3	4,5	3,6
Svega:	9.822	100,0	126,4	100,0

Poreklo ovih šuma je danas teško tačno odrediti, jer se najčešće u jednoj sastojini javljaju stabla i izdanačkog i semenskog porekla, ali gledajući u celini preovlađuju stabla izdanačkog porekla. U tom smislu izvršena je i podela sastojina prema poreklu. Sastojine sa autohtonim vrstama drveća svrstane su u izdanačke (ili pretežno izdanačke), dok su u sastojine semenskog porekla svrstane veštačkim putem podignute kulture crnog bora.

Prosečna zapremina po 1 ha u sastojinama izdanačkog porekla iznosi 207 m<sup>3</sup>, a prosečni prirast 2,6 m<sup>3</sup>. U sastojinama semenskog porekla zapremina je 69 m<sup>3</sup>, a prosečan prirast 2,4 m<sup>3</sup>.

Većina sastojina (55,3%) nalazi se u II debljinskom razredu, 29,7% u I, 12,7% u III i 1,5% u IV debljinskom razredu.

Struktura zapremine po debljinskom razredima i vrsti drveća daje se u tabeli 2.

Tabela 2

Vrsta drveća	Ukupna zapremina m <sup>3</sup>	Debljinski razred				
		0	I	II	III	IV
		do 10	11-20	21-30	31-40	41-50
<i>Quercus virgiliana</i>	7.452	47	2.227	3.986	1.049	143
<i>Quercus cerris</i>	1.479	2	279	1.046	152	-
<i>Fraxinus ornus</i>	451	29	289	133	-	-
<i>Quercus farnetto</i>	311	-	58	217	36	-
<i>Pinus nigra</i>	129	3	69	48	9	-

Najveći deo drvne mase - 85,8%, nalazi se u tankom drvetu, dok stabala preko 50 cm nema.

Kod crnog bora, odnos tankog i srednjeg drveta stoji u razmeri 93:7%.

87,3% sastojina po površini su mešovite što predstavlja povoljnu okolnost, jer kao što je poznato, mešovite sastojine su biološki stabilnije i, po pravilu, produktivnije.

Vodeći računa o prilikama staništa, nameni, obliku gajenja, vrsti drveća, visini ophodnje, ciljevima gazdovanja i drugim momentima, izdvojene su sledeće gazdinske klase:

A – Pretežno izdanačke mešovite sastojine krupnolisnog medunca sa cerom i crnim jasenom;

B – Izdanačke mešovite sastojine sladuna, cera, krupnolisnog medunca sa primesom crnog jasena;

C – Mešovite sastojine crnog bora (podignute sadnjom) i krupnolisnog medunca sa primesom cera i crnog jasena;

D – Veštačkim putem podignute sastojine crnog bora;

E – Degradirane sastojine;

F – Neobrasle površine.

Struktura gazdinskih klasa data je u tabeli 3.

Tabela 3

Gazdinska klasa	Površina		Zapremina		Prirast		m <sup>3</sup> /ha	
	ha	%	m <sup>3</sup>	%	m <sup>3</sup>	%	zapremina	prirast
A	39,32	67,0	8.657	88,1	108,8	86,1	220	2,8
B	2,47	4,2	727	7,4	9,0	7,1	294	3,6
C	1,25	2,1	150	1,5	2,7	2,1	120	2,2
D	0,51	0,8	65	0,7	2,6	2,1	127	5,1
E	3,74	6,4	223	2,3	3,3	2,6	60	0,9
F	11,42	19,5	-	-	-	-	-	-
Svega:	58,71	100,0	9.822	100,0	126,4	100,0	208	2,7

Uočljivo je da su najzastupljenije mešovite sastojine krupnolisnog medunca sa cerom i crnim jasenom, pretežno izdanačkog porekla (67%), zatim degradirane sastojine (6,4%), dok je učešće ostalih gazdinskih klasa ispod 5%.

Sadašnje stanje šuma u okviru prirodnog memorijalnog kompleksa je posledica načina gazdovanja u posleratnom periodu. Šume su bile zaštićene od nekontrolisane seče, no u njima nisu sprovedene savremene uzgojne mere, izuzev sanitarnih seča.

Kvalitet šuma i kvalitet stabala u njima je nezadovoljavajući, što je posledica neprimenjivanja intenzivnih mera nege tokom razvoja sastojina, a delimično i rezultat nepovoljnih mikroekoloških uslova.



Slika 2. – *Gust podrast crnog jasena, graba i drugih vrsta čini šumu neprohodnom i neprozirnom.*

Skoro celom površinom je prisutan gust podrast u kome dominiraju manje vredne vrste kao što je crni jasen, grab, glog i druge, pa su i sastojine teško prohodne i kao takve nisu privlačne za izletnike i turiste.

Do danas se gazdovanje ovim šumama dosta stihijski odvijalo. Postojao je samo Dugoročni plan zaštite i korišćenja koji je uradio Republički zavod za zaštitu prirode SR Srbije 1985. godine, koji je imao za cilj da propiše mere zaštite stabilnosti ekosistema, no nije rešavan stručni aspekt gazdovanja šumama sa ciljem valorizacije njihove vrednosti unapređenja šuma kao ekosistema, uz istovremeno očuvanje istorijsko-vegetacijskih karakteristika, ali ne kroz konzerviranje postojećeg stanja koje vodi njihovom postepenom propadanju, nego aktivnim merama nege učiniti ih turistički atraktivnijim.

Sprovedenim istraživanjima se težilo obezbeđenju optimalne rekreaciono-izletničke funkcije uz zadržavanje autentičnih vegetacijskih karakteristika i istorijskih vrednosti Memorijalnog prirodnog spomenika.

Deo šuma, na površini od oko 15 hektara treba zadržati kao rezervat u kome će se sprovesti samo neophodne sanitarne mere. Njih treba zadržati u sadašnjem obliku sa gustom populacijom podrasta i prepustiti ih spontanom sukcesivnom razvoju. U ostalim delovima kompleksa treba sprovesti intenzivne silvikulturne i meliorativne mere, da bi se obezbedila njihova višefunkcionalnost. Pri tome treba težiti stvaranju

relativno stabilnih, za posetioce prohodnih šuma optimalno retkih stabala sa krošnjama bogatim lisnom masom.

U relativno očuvanim tipovima šuma, intenzivnim negovanjem usmeriti njihov razvoj ka stvaranju sastojina sa ređim obrastom ali potpunijim sklopom kruna drveća, uz favorizovanje osnovnih vrsta i održavanje unutrašnje izgrađenosti sastojina karakteristične za konkretnu biljnu zajednicu.

Pri izboru uzgojnih mera rukovodili smo se načelom da je, s obzirom na namenu funkciju šuma, proizvodnja drvne mase sporedan cilj, pa podmlađivanje sastojina visokog uzgojnog oblika treba odgajati do perioda kasne faze, jer krupna stabla sa bogatim krošnjama najviše odgovaraju namenjenoj funkciji ovih šuma.

U težnji ka stvaranju tipa park-šume u kojoj bi bio omogućen boravak posetilaca, za sastojine u kojima je gusta populacija u donjem podstojnom spratu, predviđa se redukovanje podrasta u diskontinuelne, nepravilne grupe na oko 1/3 površine.

Na ovaj način neće se bitno narušiti unutrašnja struktura autohtonih šuma, a obezbediće se funkcionalnost koja se očekuje od park-šume. Pri tome, zadržati grupacije onih žbunastih vrsta koje doprinose i estetsici ambijenta, a to su po pravilu cvetne vrste kao *Prunus spinosa*, *Crataegus* sp. i sl. Grupacije navedenih žbunastih vrsta zadržati u nepravilnom (prirodnom) obliku, a celu ostalu površinu podstojnog sprata iskrčiti kako bi se omogućilo stvaranje travnog tepiha.

Sa puta koji prolazi graničnim delom šuma memorijalnog kompleksa i vinograda, otvoriti vizuru ka šumadijskim pejzažima šuma, livada, njiva i vinograda između kojih su utkana sela i zaseoci. Pojedinačna, monumentalna soliterna stabla zadržati, jer ona ne sužavaju vidike, a šetnu aleju čine prijatnijom.

Izrazito degradirane sastojine koje se uzgojno-meliorativnim merama nege ne mogu transformisati u kvalitetne oblike, predviđene su za rekonstrukciju supstitucijom vrsta drveća, pri čemu treba koristiti ekološki odgovarajuće lišćarske vrste visokih estetskih vrednosti, u prvom redu srebrnolisnu lipu, a od alohtonih četinara atlaski kedar koji je već zastupljen u parkovskom delu gde pokazuje izvanrednu vitalnost i dekorativnost. Unošenje navedenih vrsta treba da bude grupimično, u manjim masivima nepravilnog oblika, čime će se postojeći ambijent obogatiti, izbeći monotonija u vanvegetacionom periodu i obezbediti svestranija funkcionalnost.

Prirodnim šumama, kao i postojećim borovim kulturama treba posvetiti punu pažnju i intenzivnu negu. Primenjivati selektivne prorede, s tim da se selektivnost usmerava na formiranje takve strukture sastojine gde treba da dominira osnovna vrsta drveća tipična za određenu fitocenozu. Kako proizvodna funkcija ovih šuma nije prioritarna već rekreaciona, proredama treba težiti stvaranju šuma manjeg obrasta a veće pokrovnosti, odnosno stvarati takav tip šume koji će imati manji broj stabala po jedinici površine, bogatih krošnji ispod kojih će se omogućiti nesmetana šetnja.

Izdanačke šume treba negovati tako da se odgodi proces podmlađivanja do kasnije faze potpune zrelosti sastojina.

Posle sprovedenih prvih proreda, treba negovati travnu površinu, da bi se favorizovao razvoj *Graminea*.

Travni pokrov, sa parcijalno grupimično prisutnim prirodnim i naknadno formiranim grupama žbunastih vrsta u podstojnom spratu šuma, obezbediće harmoničnu strukturu šumskog ekosistema optimalnih višefunkcionalnih vrednosti i veoma atraktivan ambijent za šetnju i boravak posetilaca.

## 5.2 Park

Parkovske površine memorijalnog kompleksa zauzimaju prostor od ulaza u Oplenac iz pravca Topole do vile Kralja Aleksandra i Kraljice Marije i zahvataju površinu od 264.855 hektara, od čega je pod zelenilom 223.200 ha, dok preostalih 41.655 ha zauzimaju građevinski objekti, staze, platoi, parkinzi i sl.

Pošto je u vreme gradnje zadužbinske crkve-mauzoleja znatan deo površine koje gravitiraju prema Topoli bio ogoljen, to je izvršeno pošumljavanje.

Prema dostupnim dokumentima, pošumljavanje je vršeno uglavnom bagremom, soforom, belim i crnim borom i smrčom i to klasično gustom sadnjom, što upućuje na zaključak da vegetacija ovog prostora nije podizana po osmišljenom hortikulturnom projektu, već su tokom proteklog perioda mnoge vrste stihijski unošene, često ne vodeći računa o njihovim ekološkim zahtevima.

U tabeli 4 prikazana je brojna zastupljenost četinarskog i listopadnog drveća:

Tabela 4. – Pregled zastupljenosti vrsta četinarskog i listopadnog drveća

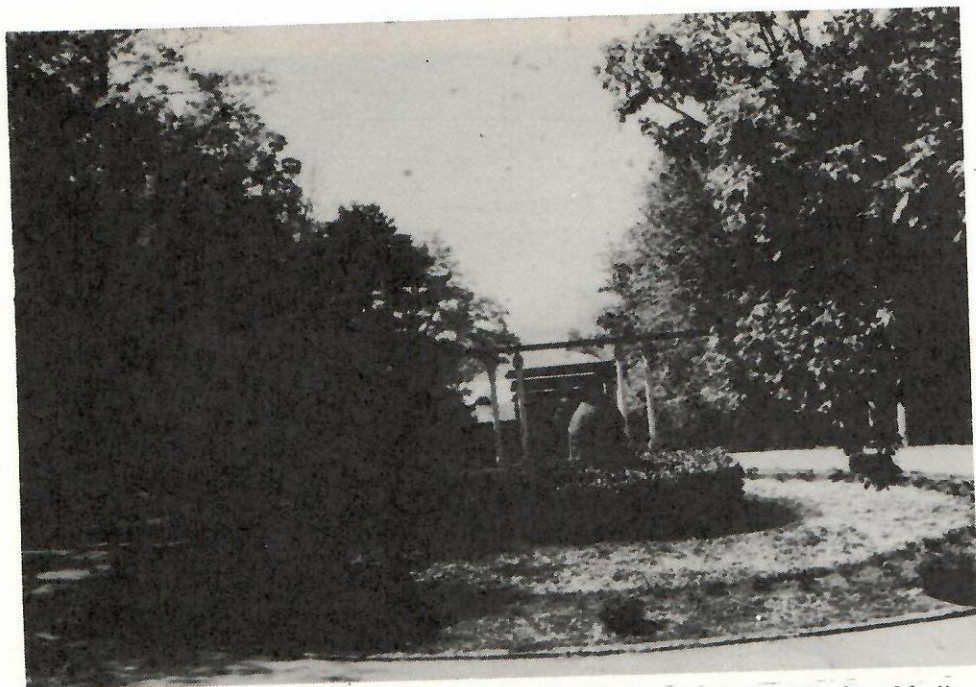
Red. broj	Naučni naziv vrste	Zastupljenost	
		Broj komada	%
	GYMNOSPERMAE Klasa Coniferopsida Fam. Pinaceae Rod Abies Mill.	5.081	100
1.	<i>Abies concolor</i> Gord. Mill.	17	0.33
2.	<i>Abies nordmanianna</i> Stev. Spach.	2	0.04
3.	<i>Abies alba</i> Mill.	18	0.35
	Rod Pseudotsuga Carr.		
4.	<i>Pseudotsuga menziessi</i> Mirbel. Franco. Rod Picea A. Dietr.	56	1.10
5.	<i>Picea pungens</i> Engelm.	2	1.10
6.	<i>Picea pungens</i> "Glauca"	16	0.31
7.	<i>Picea abies</i> L. Karst.	63	1.23
	Rod Cedrus (Trew.) Link.		
8.	<i>Cedrus atlantica</i> Man.	197	3.88
9.	<i>Cedrus atlantica</i> "Glauca"	25	0.31
	Rod Larix Mill.		
10.	<i>Larix decidua</i> Mill.	74	1.46
	Rod Pinus L.		
11.	<i>Pinus wallichiana</i> A. B. Jacks.	2	0.04
12.	<i>Pinus strobus</i> L.	123	0.04
13.	<i>Pinus nigra</i> Arn.	3.951	77.76

Red. broj	Naučni naziv vrste	Zastupljenost	
		Broj komada	%
14.	<i>Pinus heldraichii</i> Crist.	60	1.18
15.	<i>Pinus silvestris</i> L.	443	8.72
	Rod Juniperus L.		
16.	<i>Juniperus virginiana</i> L.	12	0.24
17.	<i>Cupressus arizonica</i> Greene.	6	0.12
	Rod Chamaecyparis Spach.		
18.	<i>Chamaecyparis lawsoniana</i> Murr. Parl.	12	0.24
19.	<i>Thuja orientalis</i> L.	2	0.04
	ANGYOSPERMAE Red Hamamelidales Fam. Platanus L.	8.682	100
1.	<i>Platanus acerifolia</i> Wild.	1	0.01
	Red Urticales Fam. Ulmaceae Rod Ulmus L.		
2.	<i>Ulmus carpinifolia</i> Gled.	15	0.17
3.	<i>Ulmus montana</i> f. <i>fastigiata</i> Rehd.	5	0.06
	Fam. Moraceae Rod Morus L.		
4.	<i>Morus nigra</i> L.	2	0.02
5.	<i>Morus nigra</i> "Pendula"	2	0.02
	Fam. Moraceae Rod Maclura		
6.	<i>Maclura aurantiaca</i> Nutt.	2	0.02
	Red Fagales Fam. Fagaceae Rod Quercus L.		
7.	<i>Quercus cerris</i> L.	465	5.36
8.	<i>Quercus farnetto</i> Ten.	383	4.41
9.	<i>Quercus virgiliana</i> Ten.	6.595	75.96
	Rod Betula L.		
10.	<i>Betula pendula</i> Roth.	16	0.18
11.	<i>Betula alleghaniensis</i> Britt.	9	0.10
	Fam. Corylaceae Rod Corylus L.		

Red. broj	Naučni naziv vrste	Zastupljenost	
		Broj komada	%
12.	<i>Corylus colurna</i> L.	35	0.40
	Red Juglandales Fam. Juglanaceae Rod Juglans L.		
13	<i>Juglans regia</i> L.	2	0.02
	Red Salicaceae Fam. Salicaceae Rod Populus		
14.	<i>Populus tremula</i>	1	0.01
	Red Malvales Fam. Tiliaceae Rod Tilia L.		
15.	<i>Tilia tomentosa</i> Moench.		
16.	<i>Tilia cordata</i> Mill.		
17.	<i>Tilia platyphillos</i> Scop.		
18.	<i>Tilia vulgaris</i> Hay.		
	Red Rosales Fam. Rosaceae Rod Cerasus Juss.		
19.	<i>Cerasus avium</i> L. Moench.	7	0.08
	Rod Prunus Mill.		
20.	<i>Prunus cerasifera</i> var. <i>atropurpurea</i> Jaeg.	1	0.01
21.	<i>Prunus domestica</i> L.	1	0.01
	Rod Sorbus L.		
22.	<i>Sorbus scandica</i> Friez.	2	0.02
	Rod Malus Mill.		
23.	<i>Malus domestica</i> Borkh.	1	0.01
	Rod Pyrus L.		
24.	<i>Pyrus communis</i> L.	1	0.01
	Red Fabales Fam. Cesalpinaceae Rod Gleditsia L.		
25.	<i>Gleditsia triacanthos</i> L.	20	0.23
	Fam. Fabaceae Rod. Sophora L.		
26.	<i>Sophora japonica</i> L.	23	0.27

Red. broj	Naučni naziv vrste	Zastupljenost	
		Broj komada	%
	Rod Robinia L.		
27.	<i>Robinia pseudoacacia</i> L.	49	0.50
	Red Terebinthales Fam. Simarubaceae Rod Ailantus Desf.		
28.	<i>Ailantus grandulosa</i> Desf.	1	0.01
	Red Sapindales Fam. Sapindaceae Rod Koerleuteria Laxm.		
29.	<i>Koerluteria paniculata</i> Laxm.	5	0.06
	Fam. Hippocastanaceae Rod Aesculus L.		
30.	<i>Aesculus hippocastanum</i> L.	218	2.51
	Fam. Aceraceae Rod Acer L.		
31.	<i>Acer cappadocicum</i> Gleditsch.	1	0.01
32.	<i>Acer platanoides</i> L.	18	0.20
33.	<i>Acer platanoides</i> "Schwedleri"	1	0.01
34.	<i>Acer pseudoplatanus</i> L.	39	0.44
35.	<i>Acer pseudoplatanus</i> "Atropurpureum"	1	0.01
	Red Celastrales Fam. Aquifoliaceae Rod Ilex L.		
36.	<i>Ilex aquifolium</i> L.	3	0.04
	Fam. Oleaceae Rod Fraxinus L.		
37.	<i>Fraxinus ornus</i> L.	338	3.89
38.	<i>Fraxinus excelsior</i> "Pendula"	3	0.04
	Red Scrophulariales Fam. Bignoniaceae Rod Catalpa Scop.		
39.	<i>Catalpa bignonioides</i> Wall.	1	0.01

Ukupno je na ovom objektu registrovano 58 vrsta drveća, od čega 19 vrsta četinara i 39 listopadnih vrsta. Kao što se iz tabele 4 vidi, dominantno je učešće listopadnih vrsta drveća koje sa 8.682 primeraka učestvuje sa 63% u ukupnom broju stabala.



Slika 3. – Detalj sa rundelom i pergolom između vila Kralja Aleksandra i Kraljice Marije.

Među lišćarima je najbrojniji virgilibanski hrast - 6.595 primeraka, odnosno 76%, a njegovo učešće i u ukupnom broju stabala je znatno - 48%, znači skoro jedna polovina svih registrovanih primeraka.

Od lišćara su znatnim brojem zastupljeni: cer (5,36%), lipa (4,77%), medunac (4,41%), crni jasen (3%) i kesten (2,51%), dok su preostale 34 vrste predstavljene znatno manjim brojem primeraka.

Od četinarskog drveća najbrojniji je crni bor koji sa 3.951 primerkom učestvuje 78% u četinarima, odnosno 29% u ukupnom broju visokostablašica. Sledi beli bor (9%), keđar (4%), borovac (2,4%), ariš (1,5%), smrča (1,23%) i duglazija (1%), dok su ostali četinari zastupljeni znatno manjim brojem primeraka.

Ovako širok spektar vrsta čini veoma impresivan ambijent u florističkom pogledu, što posetiocima omogućava prijatan boravak u bogatstvu kolorita, oblika i kompozicijskih celina.

Posmatrajući parkovsku površinu u celini, može se zaključiti, da ona nema celovitu harmoničnu vegetacijsko-hortikulturnu fizionomiju, jer je delom čine grupacije - sastojine hrasta, zatim pošumljavane površine gustom sadnjom različitih vrsta četinara i lišćara, sa kasnijim obogaćivanjem novim vrstama popunjavanjem nastalih progala stvorenih parcijalnim sušenjem stabala prvobitnog pošumljavanja, pa sve do pokušaja oblikovanja reprezentativnih detalja klasičnog parkovskog stila, kao što je rundela sa pergolom između vila kralja Aleksandra i Kraljice Marije.

Stabilnost postojećih grupacija različitih vrsta kao i njihova vitalnost i dekorativnost, u velikoj meri su umanjeni zbog odsustva stručne nege poslednjih decenija.



Slika 4. – *Deformisani drvoređi i ostaci zastarčene žive ograde ne doprinose estetici prostora*

Danas se suočavamo sa činjenicom da ovaj park deluje vrlo zapušteno čime su sve njegove potencijalne vrednosti veoma depresirane.

Zbog gustine sklopa, fiziološki aktivne krune su bitno redukovane, pa stabla ne samo da gube estetska svojstva već im se i vitalnost značajno smanjuje.

Zbog odsustva nege, na velikom delu parkovske površine razvio se gust podrast crnog jasena, graba i drugih vrsta, pa ovaj deo parka deluje odbojno. Zato je potrebno izvršiti krčenje neželjenog podrasta ostavljajući samo manje grupacije nepravilnog oblika, jer će za neke posetioce biti interesantno da posmatraju prirodnu sukcesiju vrsta u spontanom razvoju vegetacije. Posle krčenja spontanog podrasta, osmišljeno unositi ekološki odgovarajuće žbunaste vrste, pretežno cvetnice, kako bi se ovaj prostor oplemenio.

Poseban problem predstavljaju drvoređi, koji su u koncepciji oblikovanja parkovske površine dobili značajan udeo. Duž svih glavnih staza, od ulaza u memorijalni kompleks, pa do zadužbinske crkve i drugih markantnih objekata, postoje drvoređi, uglavnom, od lipe i divljeg kestena. Drvoredna stabla su "uglavljivana" na visini 2-2,30 m, odakle se razvijala višestubasta krošnja.

Sadašnje stanje najvećeg dela ovih drvoređa ne zadovoljava ni formom ni zdravstvenim stanjem ni funkcionalnošću. Naime, drvoređe su nadrasla stabla unutar parkovskog dela, pa oni više nemaju funkciju isticanja markantnosti šetnih staza. Naprotiv, sada sa trulim stablima, deformisanim i potištenim krošnjama samo disharmonično deluju u parkovskom ambijentu. S obzirom na veliki stepen oštećenosti ovih

stabala, sa pojavom truleži i deformisanosti slabo vitalnih kruna, najveći deo ovih drvoreda treba ukloniti i dozvoliti da se staze vizuelno uklapaju u okolni parkovski prostor koji negom treba dovesti u stanje pune dekorativnosti i funkcionalnosti.

Isto nepovoljno stanje je i sa ostacima žive ograde koje je zastarčena, zapuštena, neestetska i bez prvobitno zamišljene funkcije.

Kod negovanog parka, sa prisustvom cvetnih žbunastih vrsta i manjih travnih progala unutar obrasle parkovske površine koju čini drveće raznovrsnih oblika kruna i debala, boje lišća u raznim razvojnim fazama, nepotrebno je barijerama žive ograde onemogućavati ugodan vizuelni doživljaj posetilaca dok šetaju stazama, ili im sprečavati da se kreću kroz same zelene površine.

Iz navedenih razloga, ove preostale i nefunkcionalne živice treba ukloniti. Ukoliko se insistira na autentičnosti prvobitno oblikovanog prostora sa drvoredima i živom ogradom duž pojedinih staza, onda bi trebalo prići radikalnim merama rekonstrukcije sadašnjeg stanja.

Uvidom zdravstvenog stanja raznih vrsta drveća, ocenjeno je da je veoma dugo u prošlosti ovom problemu posvećeno nedovoljno pažnje. Kao posledica toga na mnogim vrstama su registrovani štetni insekti i fitopatološka oboljenja, pa i značajna sušenja pojedinih vrsta. Zato zdravstvena kontrola i nega stabala treba da budu permanentna obaveza institucije kojoj je ovaj memorijalni spomenik poveren na čuvanje.

## 6. ZAKLJUČAK

Prostorno Memorijalni prirodni spomenik OPLENAC spada u red nepokretnih kulturnih dobara od izuzetnog značaja.

Vegetacijske vrednosti Oplenca, prirodne biljne zajednice, kao i florističko bogatstvo daju posebnu vrednost i čine neraskidivo jedinstvo sa istorijskim, arhitektonskim i kulturnim vrednostima Topole i Oplenca.

Nažalost, osnovni problem parkovskog i uopšte celog memorijalnog kompleksa je zapuštenost koja je posledica izostanka mera nege i održavanja proteklih decenija.

Zato je kao prva mera sanacije neophodno čišćenje cele površine, odnosno sanitarno-selektivna proreda odgovarajućeg intenziteta kojom će se ukloniti bolesna, potištena, fiziološki oslabela stabla bez većih dekorativnih vrednosti. Broj stabala po jedinici površine treba svesti na optimalnu meru, u potrebnom broju turnusa kako se ne bi narušila biološka stabilnost postojećih biljnih zajednica. Manje progale - čistine koje već postoje ili se otvore po izvršenim proredama zadržati, uz unošenje soliternih stabala ili manjih grupa ekološki odgovarajućih dekorativnih vrsta četinara i lišćara (kedar, libokedar, srebrnolisna lipa, hrastovi i dr.).

Nedostatak žbunastih vrsta, prvenstveno cvetnica, treba otkloniti unošenjem dekorativnih žbunastih vrsta (glog, dren, forzicija, suručice, mahonija i dr.), kao i polegatih vrsta i formi za pokrivanje škarpi i vezivanje zemljišta na nestabilnim kosinama.

Cveće - ruže, perene i sezonsko cveće treba da bude zastupljeno u znatno većem obimu, naročito oko reprezentativnih objekata, u atraktivnijim i efektnijim kompozicijama nego do sada.

Voda kao elemenat oplemenjivanja parkovskog prostora može da nađe puni smisao u oživljavanju već postojećih česmi koje danas ne funkcionišu, a koje imaju veliku istorijsku i estetsku vrednost. U tom smislu moguće je podizanje i manjih fontana (restoran, bašta i druga centralna mesta) koje će imati odlike postojećeg stila gradnje.

Rasveta treba da bude postavljena duž šetnih staza i oko arhitektonskih objekata. Reflektore i druga svetlosna tela neodgovarajućeg stila (oko crkve, mauzoleja i drugih objekata) treba zameniti adekvatnim i jedinstvenim u celom kompleksu.

Prateća oprema - klupe, stolovi, table sa obaveštenjima, korpe za otpatke i drugi inventar treba da budu u rustičnom stilu.

Posebnu pažnju posvetiti zaštiti izuzetno vrednih delova biljnih zajednica, kao i pojedinačnih primeraka (hrastovi ispred vile Kralja Aleksandra, jedinstven primerak *Acer cappadocicum*-a, manja grupa žute breze i dr.).

Svi navedeni radovi na uređenju i sanaciji Memorijalnog prirodnog spomenika Oplenac imaju za krajnji cilj dobijanje biološki stabilne, zdrave, multifunkcionalne biljne zajednice čiji će izgled doprineti stvaranju autentične istorijske kulturno-vegetacijske celine u harmoničnoj povezanosti sa drugim istorijskim spomenicima XIX i prve polovine XX veka koji se nalaze u neposrednoj blizini.

## LITERATURA

- Dražić, M., Dražić, D., Marković, D., Vitas, I., Topalović, M., Vučković, B. (1991): Posebna šumsko-privredna osnova dela prirodnih šuma sa projektom sanacije i uređenja parkovskog dela prirodnog memorijalnog spomenika Oplenac. Institut za šumarstvo, Beograd.
- Dugoročni plan zaštite i korišćenja prostornog memorijalnog prirodnog spomenika Oplenac, 1985. Republički zavod za zaštitu prirode SR Srbije, Beograd.
- Gajić, M. (1952): O vegetaciji Košutnjaka. Glasnik Šumarskog fakulteta br.5, Beograd.
- Jovanović, B. (1968): Dve strane drvenaste vrste na Oplencu - *Acer laetum* C.A.Mey., *Betula papyrifera* Marsh. Glasnik Šumarskog fakulteta Univerziteta u Beogradu br.34.
- Jovanović, M. (1989): Oplenac - Hram svetog Đorđa i mauzolej Karađorđevića. Topola. Karađorđević, P. I: Ratni dnevnik 1915-1916. Beograd.
- Odluka o utvrđivanju nepokretnih kulturnih dobara od izuzetnog značaja i od velikog značaja. Sl.gl. SRS br. 14/79. Beograd.
- Protić, M. B. (1970): Srpsko slikarstvo XX veka. Beograd.
- Vasić, P. (1981): Primenjena umetnost u Srbiji 1900-1978. Beograd.
- Zakon o proglašenju parka Oplenac za prostorni memorijalni spomenik. Sl.gl. SRS br.23/167, str.538, Beograd.
- Živojinović, D. (1988): Kralj Petar I Karađorđević. Beograd.
- Rihter, V.: Prilike u Srbiji pod Knezom Milošem do njegove abdikacije 1839. godine.

---

Recenzent: dr Milovan Gajić, red. profesor Šumarskog fakulteta u Beogradu.

# CULTURALLY-HISTORICAL VALUES OF VEGETATION OF OPLENAC, AND DIRECTIONS OF ITS CULTIVATION

by

*Milutin Dražić, Dragana Dražić, Dragan Marković, Ivana Vitas and Ljubinko Rakonjac*

## Summary

This paper presents result of coeno-ecological and tending-meliorative studies of natural spatial memorial Oplenac.

The studies were carried out on a 59 ha forestry complex, mostly covered with xero-thermofilic forests of different oak species, as well as on a 26 ha park area.

Floristic wealth of Oplenac with 39 species, varieties and horticultural cultivars makes an inseparable unity with historical, architectural and cultural values of this part of Šumadija. Therefore, special attention should be paid to sanitation and cultivation, in order to create biologically stable plant communities with multifunctional values and purposes.

