

Parcijalni drvored Bulevara kralja Aleksandra u Beogradu

Nebojša Anastasijević i Vesna Anastasijević

Šumarski fakultet, Odsek za pejzažnu arhitekturu i hortikulturu

Abstract:

Anastasijević, N., Anastasijević, V.: Partial street tree line in King Aleksandar Boulevard in Belgrade. Proceeding of the 9th Symposium of flora of Southeastern Serbia and Neighbouring Regions, Nis, 2007.

Paper presents results of analysis of near seven hundred shade trees (*Platanus x acerifolia* Wild) in old street tree line on King Aleksandar Boulevard, which was carried out along with the preliminary condition assessment for establishing first underground in Belgrade. On the basis of assessed biological and economic shade trees' value, proposals for reconstruction of existing street tree line in a specific way, by creating so-called partial street tree line, linear groups of shade trees, joined together by other categories of urban street green (small parks, residential green, squares, etc) have been submitted. Results of street tree state analysis also provided the basis for introducing into urban landscape practice one specific technique of 'biological reconstruction' of all old street tree lines, using this concrete example. Application of this method would increase substantially overall functionality of this precious element of Belgrade public green, bridging the time gap until its total reconstruction.

Key words: biological reconstruction, partial street tree line

Uvod

Iste godine kada su Turci napustili Beograd (1867), oglasio se svojim kapitalnim delom "Objasnenije špredloga za regulisanje onog dela varoši što leži u šancu" Emilijan Josimović, naš prvi urbanista, ističući da "...u tolikoj varoši nema ni najmanjega mestanceta za udovoljstvo žitelja i za popravljjanje vazduha...". nema sumnje da su njegove procene o ovome problemu grada doprinele da se u periodu od 1890 do 1905. godine u najvažnijim beogradskim ulicama podignu prvi drvoredi, pa je tako, pored Miloša Velikog, Nemanjine, Dušanove i nekih manjih ulica na periferiji, drvoredom bila još ulepšana tada već uspostavljena vizuelna i šetna privlačnost Bulevara kralja Aleksandra, u početku Fišekdžijske ulice, koja je posle Drugog svetskog rata decenijama u čitavoj Srbiji bila poznata pod imenom Bulevar revolucije.

Prema "Beogradskim opštinskim novinama" iz 1928, vidi se da je u Bulevaru već oko 1910. bilo zasađeno više stabala u drvoredu između Dvorske bašte (Pionirski park) i danas Ruzveltove ulice, kao i da je reč bila o platanu, vrsti brzorastućoj i raskošne morfologije, koju su veoma preporučivali tadašnji najbolji vrtlari češke i austrougarske hortikulture škole. Isti izveštaj kaže da je već 1919. godine bilo započelo ponovno, sada sistematsko ozelenjavanje ulice, sve do najudaljenije periferije. Ovaj posao je završen 1931. godine, pa je ovo godina koja se može smatrati trenutkom kompletiranja drvoreda u Bulevaru.

Nema danas sumnje da je jedan od razloga što je Bulevar postao omiljeno mesto, promenade, pored drugih takođe vrlo provlačnih "šetnica" u Beogradu upravo činjenica da se ovom ulicom, koja je povezivala tri najlepše parkovske površine središta grada (Dvorska bašta, Tašmajdanski park i

park ispred studentskog doma) prostirao moćan i vrlo funkcionalan drvoređ platana. Reč je bila o drvetu čijem su se reprezentativnom primerku ispred Kneževog konaka u Topčiređ Beogradani već divili zbog visine, širine i raskošnog oblika, karakteristične morfologije i velikih, dekorativnih listova i plodova. (Sl. 1.)

Veliki broj činjenica vezanih za nastanak i starost drvoređ platana u Bulevaru kralja Aleksandra, međutim, i danas je relativno nepoznat, pošto u tadašnjoj mladoj i naglo razvijanoj Srbiji koju je Evropa priznala kao samostalnu samo nekoliko decenija ranije (Berlinski kongres je, ne treba gubiti iz vida, održan 1878. godine), mnoštvo aktivnosti u uređivanju grada nije redovno beleženo

I pored relativno poznatih istorijskih činjenica, jasno je da samo neposredna istraživanja (utvrđivanje broja godina na odabranim individuuama) pružaju tačne podatke o starosti stabala, i to uz uslov da deblo koje se analizira nije trulo, što je, opet, kod starih (starih za drvoređ) vrlo redak slučaj, to je i tokom poslednjih decenija bilo predmet interesovanja teoretičara iz oblasti pejzažne arhitekture, pa je prvo utvrđivanje starosti drvoređ izvedeno 1978. godine (Anastasijević, N., Vratuša, V. 1998). Na osnovu tih rezultata može se konstatovati da je današnja starost ovih stabala uglavnom 74-78, odnosno 83-89 godina.

Ove starosne kategorije, kad je o gradskim drvređaima reč, ukazuju na činjenicu da su stabla platana u Bulevaru Kralja Aleksandra danas u statusu koji označava ne samo funkcionalno nego i u biološkom smislu sam kraj perioda optimalnog funkcionisanja drvoređ. To dalje znači da se većina individua platana vremenski nalazi vrlo blizu tačke u kojoj ističe njihov tzv. hortikulturni vek, koji je teorijski formulisan za drvoređ centra velikog grada na oko 100 godina (Bradshaw et al, 1995). Razume se, postoje danas ovde i očigledno mlađa stabla (stabla znatno manjeg obima), pretežno u gornjem delu ulice, među kojima ima i onih koja nisu starija od pedeset godina i koja još uvek imaju značajan drvoređni potencijal. Ipak, posmatrajući u celini, može se reći da se ukupna funkcionalnost ovog drvoređ sasvim približila granici hortikulturnog veka za ovu kategoriju zelenih površina ili granici opšte funkcionalnosti.

Najviše zbog toga, ali i iz mnogih drugih razloga, koji su izvan čak i najšire posmatrane oblasti pejzažnog uređivanja grada, drvoređ platana u Bulevaru kralja Aleksandra danas predstavlja kuriozitet i svojevrsnu istorijsku i kulturnu vrednost Beograda (Anastasijević, N. i Vratuša, V. 2003). Ipak, činjenica je da perspektiva tog tako značajnog drvoređ u celini nije dobra i da je zato njegova

kompletna rekonstrukcija posao koji se mora što pre preduzeti.

Materijali i metode

Da bi se prikupili svi neophodni podaci u okviru prethodnih radova na rekonstrukciji ovog drvoređ izvršena je najpre analiza njegovog sadašnjeg stanja, pregledom svih stabala i konstatovanjem pojava koje su od značaja za fiziološko, estetsko i funkcionalno stanje i status drvoređ u celini. Konstatovane pojave različitih oštećenja i oboljenja odredile su velikim delom ocenu kondicije svakog stabla i drvoređ u celini. Svakom stablu zatim je određena novčana vrednost (prema uobičajenom metodu vrednovanja urbanog drveća), čime je utvrđena i ukupna vrednost drvoređ u celosti.

Na osnovu ovih rezultata i analize ostalih uslova u kojima drvoređ egzistira, kao i najavljene potpune rekonstrukcije javnog saobraćaja u ovoj važnoj ulici (uvođenje tzv. "lakog metroa"), predložena je metoda parcijalne rekonstrukcije drvoređ (Anastasijević, N. 1997) i privremeno prevođenje stabala u Bulevaru kralja Aleksandra iz kategorije **potpunog drvoređ** u kategoriju **parcijalnog drvoređ**.

Predlog mera revitalizacije drvoređ koje bi omogućile uvećavanje njegove opšte funkcionalnosti tokom naredne decenije izveden je takođe na osnovu analize postojećeg stanja stabala.

Analiza je izvršena jula 2006. godine, i prilog je opsežnim pripremnim radovima na rekonstrukciji Bulevara kralja Aleksandra koja će započeti u narednom periodu.

Rezultati i diskusija

(I) Ukupan broj stabala platana u drvoređ Bulevara kralja Aleksandra iznosi 690. Ova stabla su posađena u kategoriji tzv. jednorednog dvostranog drvoređ, na međusobnom rastojanju koje često ne iznosi ni pet metara, što je za vrstu čiji prečnik krošnje u dobu od 100 godina može iznositi i 15 pa i 20 metara nedopustivo malo. Neposredan uvid u uslove pod kojima stabla egzistiraju pokazuje da je vrlo često gustina sadnje jedan od najvažnijih negativnih faktora koji je redukovao kvalitet i funkcionalnost drvoređ (Anastasijević, N., Vratuša, V. 1995).

Među konstatovanim pojavama na stablima drvoređ najvažnija jeste pojava izražene, što znači vidljive truleži na deblu ili debelim granama u njihovom donjem delu. Trulež kod većine stabala ima karakter prikrivenog, spolja slabo vidljivog oštećenja, ali je provera (Preslerovim svrdlom, što

je klasična, ali i dalje najpouzdanija metoda za utvrđivanje kvaliteta drveta unutar debla) pokazala da su stabla uglavnom veoma obolela, zbog čega im je kondicija veoma umanjena. Kako se trulež na drvoorednim stablima u Beogradu ne leči (Vratuša, V., Anastasijević, N. 1997), ona brzo dovodi do potpunog propadanja biljke (Hodge, S.J. ed.1991), a pre toga funkcionalnost individue čije je deblo trulo, umanjena je na mnogo načina, najpre redukovanjem lisne mase, smanjenim asimilacionim kapacitetom i estetski - nedopustivo bolesnim izgledom biljke, što se na važnim ulicama lako vidi i teško zaboravlja.

Pojava truleži debla konstatovana je na 152 individue, što znači da je propadanje stabala vidljivo kod svakog petog primerka (na nešto više od 22 % stabala). Struktra ili raspodela truleži po stranama ulice je izrazito neravnomerna, prouzrokovana ekspozicijom, zbog koje sunce lakše oštećuje koru na izloženoj jačem zagrevanju. Tako je trulo ukupno 61 stablo na jugozapadnoj strani ulice (debla izložena manjem uticaju letnje jake insolacije), dok na suprotnoj, neparnoj strani ulice ima trulih ukupno 91. Činjenica je i da na ovoj strani ima nešto više biljaka (351 individua).

Podacima o vidljivoj truleži koja je zahvatila stabla treba dodati i činjenicu da je tokom kontrole starosti stabala, koja je sprovedena na oko 75 % biljaka, Preslerovo svrdlo ukazalo na postojanje truleži unutar strukture debla. Iz toga podatka sledi da ukupno više od 500 individua u određenom stepenu boluje od nekog oblika truleži, vidljivog golim okom ili još uvek neprimetnog.

Deformacija na deblima čiji je uzrok različit (Vratuša, V. Anastasijević, N. 2003), od sistemastkog i formalnog sasecanja grana tokom života, što se često u Beogradu gotovo ironično naziva "prolećno uređivanje drvooreda", do posledica tumora ili delimično saniranih oštećenja kore ima u nedopustivo visokom procentu. Stabala sa deformacijama ukupno ima 565 (81,9 %), i to veoma jasno govori o učestalosti mera koje najčešće i dovode do deformacija na deblu (prevršavanje), ali u izvesnoj meri i o teškim uslovima koji vladaju u ekosistemu Bulevara (Vratuša, V. i Anastasijević, N. 2004).

Ukupno 216 krivih stabala, nedopustivo krivih i stoga neprihvatljivih u drvooredima, a posebno u tako važnom drvooredu, nalazi se s obe strane Bulevara kralja Aleksandra. Ako se razmotri činjenica da je gotovo svako treće stablo krivo (31,3 %), jasno je da vreme budućeg korišćenja drvooreda ne samo sa ekološke, nego i sa estetske tačke gledišta posmatrano brzo ističe.

Rečeno je već da su sva drvooredna stabla u Bulevaru kralja Aleksandra prevršena od strane

komunalnog preduzeća koje održava javne beogradske zelene površine (ovu "meru negovanja" izbegla su ukupno tri primerka). Šta više, većina njih prevršavana je nekoliko puta tokom postojanja ovog drvooreda. Ali, jasno je i poznatno u arborikulturnoj praksi da se prevršavanje drveća na ulicama nikako ne primenjuje, osim u specijalnim prilikama, a i tada samo pojedinačno. Ovo toga što je ovakva intervencija ne samo pogrešna u biološkom smislu, nego i pogubna kad su u pitanju funkcije drvooreda. Više od drugih pokazatelja, ova mera koja se svodi na prepolovljavanje visine i uklanjanje čitave krošnje odraslog stabla, demonstrira u stvari nemoć profesije da na ulicama održi vitalna i estetski prihvatljiva stabla originalne morfologije duže od dve ili tri decenije. Stari drvooredi na taj način lagano nestaju iz urbanih sredina. U Beogradu njena učestalost, upornost sa kojom se sprovodi uprkos protivljenjima nauke i pouka iz prakse u drugim zemljama, pa i metodi i argumenti kojima se obrazlaže njena neminovnost, najbolji su pokazatelj akutne potrebe da se drvooredima Beograda konačno pristupi drugačije.

Sve ove činjenice jasno definišu kondiciju svakog pojedinačnog stabla u drvooredu, kao i drvooreda u celini. Nema stoga sumnje da ovaj inače čuveni drvoored sve brže postaje amorfn, niskofunkcionalna zelena masa u jednoj veoma prometnoj ulici, koja više ometa svojim ogromnim deblima komunikaciju na trotoarima, nego što deluje blagotvorno na mikroekološke faktore u okolini. Ovakav zaključak potvrđuje i privremena rekonstrukcija trotoara koja je upravo izvedena i kojom je pravo stanje stvari u jednom kraćem periodu samo uspešno maskirano.

Prosečna ocena kondicije svih drvoorednih stabala je zbog svega navedenog veoma niska, iznosi svega 2,68 (u rasponu od 1-5) i praktično je - jer ne dostiže čak ni vrednost 3 (dobra) - nedopustiva u gradskom drvooredu, naročito u važnom gradskom drvooredu koji se nalazi u najužem centru prestonice.

(II) Sve ovo neposredno smanjuje ukupnu vrednost drvooreda u Bulevaru kralja Aleksandra, ne samo prema procenama pejzažnih arhitekata ili biologa, nego i prema metodici koju je propisalo International Society of Arboriculture (1988). Tu se, kao i kod drugih metoda, uostalom, količina drvene mase i kvalitet vrste koji su u šumarstvu definisani i standardizovani **redukuju** ukoliko je ocena kondicije stabla niža od vrhunske; tako ocena kondicije 5 podrazumeva množenje koeficijentom 1,0, a ocena 1 koeficijentom 0,2, što znači da je vrednost petostruko umanjena. (Ovde treba istaći da se veličina koeficijenta u ovoj metodi može i **uvećavati**, tri i više puta u zavisnosti od položaja,

značaja lokacije na kojoj stebalo raste). U preduzetom istraživanju položaj drvoreda, tj. Lokacija stabala nije uzeta u obzir, iako bi u strogom ocenjivanju zbog značaja ulice svakako mogla biti i duplirana, pa čak i utrostručena. Ipak, na osnovu sadšanjeg statusa ulice, tradicije koja prati njen nastanak, psihološkog značaja drvoreda za većinu njegovih stanovnika, ali ne prenebregavajući ni teške materijalne uslove u kojima se analiza vrši i teškoće kojima je čitava pejzažna arhitektura u Srbiji izložena, procenjeno je da prostorni koeficijent u slučaju ovih stabala ne treba koristiti, što znači da vrednost stabala ne treba da pređe osnovni nivo. Tako je samo lošija kondicija redukujuće uticala na konačne vrednosti, i to na sledeći način: ocena 5 = koef. 1,0; ocena 4=koef.0,8; ocena 3=koef.0,6; ocena 2=koef.0,4 i ocena 1=koef.0,2.

U ukupnom iznosu, na ovaj način izračunata novčana vrednost svih ovih stabala u ovom trenutku (krajem jula 2006. godine) iznosi 464.773.658,80 dinara, tj. 5.382.439,58 evra.

(III) Postojeće stanje drvoreda u Bulevaru kralja Aleksandra pokazuje da je, osim generalne zamene drvoreda, moguće izvesti i delimičnu rekonstrukciju, koja bi u jednom kraćem periodu omogućila izvesno uvećavanje funkcionalnosti stabala do njihove konačne zamene. To je moguće učiniti izvođenjem određenih biološko-trebnih mera i intervencija koje trenutna kondicija biljaka i njihovo stanje sugerise i dopušta. Zahvaljujući analizi bioloških činilaca i tehničkih uslova u kojima drvored danad egzistira, može se osnovano pretpostaviti da bi uz pomoć sledećih navedenih mera drvored mogao prihvatljivo da ispunjava one iste osnovne ciljeve zbog kojih je pre gotovo stotinu godina i postavljen.

Među najhitnijim merama ovog tipa, merama koje inače treba sprovesti radikalno, pažljivo i brzo izdvaja se kao najvažnije interventno **proređivanje drvoreda**, mera koja se može izvoditi i postupno, započinjanjem čitavog procesa u onim drvorednim segmentima (između dve raskrsnice) u kojima će ometanje normalnih uličnih aktivnosti biti najmanje. Prirodno je, međutim, da ovaj proces bude izveden najpre u delu Bulevara u kojem tramvajske šine leže u središtu kolovoza, tj. u odsečku između Trga N.Pašića i Ruzveltove ulice. Proređivanje u drugoj polovini ulice treba usaglasiti i sa položajem tramvajskih i drugih vodova, koji se na mnogo lokacija nalaze unutar koridora krošnji drvorednih stabala.

Sa merom proređivanja treba započeti tek pošto se, neposredno pred početak same mere, izvrši ponovno analizovanje stabala. Ovo je nužno jer se na taj način sastavlja konačna i ažurna lista

stabala koje treba ukloniti. Sam postupak može se izvoditi i tokom vikenda, pa čak i noću, jer je duž čitave ulice veštačko osvetljenje uglavnom prihvatljivo. Sem statusa (kondicije), kao dopunsko merilo kod proređivanja treba uzeti međusobni razmak među individuama, koji ne sme biti manji od 10, još bolje 12 metara. Zato treba ukloniti najpre ona stabla koja su međusobno udaljene manje od 5, 6 ili 7 metara, uklanjajući uvek ono koje ima nižu kondiciju. Treba izbegavati vađenje susednih stabala u istom zahvatu (ostavljajući neke individue za uklanjanje u sledećem turnusu), sem kad su međusobna rastojanja zaista minimalna (u slučaju kad je razmak sadnje sveden na 4,5 m, npr.). Kad se uklone ova najgušće posadena stabla, treba ukloniti i sva ostala stabla ako su posadena na rastojanju manjem od 10 (ili 12) metara.

Uklanjanje suvišnih stabala u delu ulice sa električnim vodovima često upletenim u krošnju treba izvesti po istom principu, ali treba imati u vidu da neke inače kvalitetne individue neće moći nesmetano da se razvijaju u visinu, pa ih je bolje odmah ukloniti.

Tehnologija uklanjanja stabala podrazumeva i uklanjanje korenove mase, jer ostavljanje velikih delova korena često nije dobro, jer truljenje uglavnom dovodi do sleganja. Stoga, kad god je to moguće, vađenje čitavog korena treba dovršiti i popunjavanjem šupljina zemljom ili peskom.

Praktično izvođenje proređivanja drvoreda prikazano je na segmentu ulice u samom njenom početku, u strogom centru grada, duž zgrade JAT-a odnosno Češke ambasade. Na jednoj strani ulice ovde se nalazi 9 stabala, a na suprotnoj sedam. Neparna strana odlikuje se gušćom sadnjom, sa razmakom od oko 5 metara (rastojanje između prvog i devetog stabla iznosi 45 m). Polazni princip uklanjanja svakog drugog stabla ovde je korigovan uvidom u stanje na terenu, jer je tokom analize konstatovano da su stabla označena brojevima 2, 4, 6 i 8 i formalno (svako drugo) i suštinski (kondicija), sasvim pogodna za uklanjanje. Međutim, konstatovalo se, takođe, da je stablo br. 5 izrazito trulo, zbog čega je pribrojano individuama za uklanjanje. Dakle, na neparnoj strani uklanjaju se stabla 2, 4, 5, 6 i 8. Preostala četiri stabla će zadovoljavajuće brzo formirati funkcionalnu linijsku zelenu tvorevinu, već i zbog poznate osobine platana da veoma brzo raste. Ovu pretpostavku je relativno lako testirati upoređivanjem stabala platana iste starosti, nabavljenih u istom rasadniku, istovremeno posadenih tokom izgradnje Studentskog doma, danas sa prečnikom krošnje većim od 20 metara.

Na parnoj strani ulice ukupan broj stabala u ovom odsečku je sedam, do čega je očigledno došlo

stoga što su propala stabla ranije već uklonjena. Uklanjanje svakog drugog stabla (princip proređivanja) dopunjen je neposrednim uvidom stanja, tokom čega je konstatovano da je stablo. br. 5 boljeg zdravstvenog stanja od stabla označenog brojem 6; stoga se - prirodno - uklanja stablo. 6, a proređivanje drvoreda u ovom segmentu obavlja se uklanjanjem samo dva stabla, 2 i 6 (skica 1).

Ukupno sedam uklonjenih individua u segmentu ulice dugačkom oko 45 metara, demonstrira na svoj specifični način prosečnu količinu prekobrojnih stabala u čitavom Bulevaru, jer je situacija vrlo slična u mnogim odseccima ulice). Istovremeno, ovaj broj determiniše i kvalitete koje bi proređivanje kao temeljna mera revitalizacije imalo u zaustavljanju degradacije drvoreda i odustajanju od prevršavanja kao postupka "negovanja". Ukupan broj stabala koja na ovaj način treba izvaditi u čitavoj ulici je nešto veći od 250. To znači da bi umesto sistematskog sasecanja svih sedam stotina stabala u čitavoj ulici, što zahteva znatna sredstva, orezivanje bilo svedeno na pojedinačno negovanje manje od 450 biljaka. Ovo je ne samo posao manjeg obima, nego i posao sproveden na priznatim arborikulturnim principima, efikasniji, tačniji, pravilniji.

(IV) Mere negovanja drvoreda posle njegovog proređivanja moraju da predstavljaju stručan i profesionalan odgovor na stanje u kojem se stabla danas nalaze. Bez njihove striktno primene može se realno očekivati da opšta funkcionalnost drvoreda nastavi da rapidno opada, uprkos ulaganju velikih svota na uređivanje prostora korenovog vrata i pogrešno, a vrlo skupo prevršavanje. (Sl.2), (Sl.3)

Posle proređivanja drvoreda potrebno je sprovesti i ostale mere negovanja, koje se sada ne izvode i čiji je izostanak i doveo do trenutnog lošeg stanja drvoreda u celini. Njih treba izvoditi kontinuirano, bez izuzetka i sa punom odgovornošću, jer tek njihova stalna primena pokazuje da postoji stvarno staranje o javnom zelenilu. To su sledeće mere.

- Proređivanje pregusto pozicioniranih stabala duž čitave ulice, počev od segmenta koji je za to najpogodniji. Ova mera treba da svede broj stabala duž čitave ulice na broj primeren dimenzijama platana kao vrste. Razmak sadnje nigde ne sme biti manji od 10 metara, pa sledstveno tom rastojanju treba postepeno uklanjati stabla i sagledavati istovremeno stanje zemljišnog supstrata (i potrebe za njegovo buduće unapređivanje) u kojem će rasti buduća stabla i u kojoj egzistiraju postojeća.

- Intenzivno pojedinačno redukovanje, orezivanje delova krošnje – ne čitave krošnje - sa potencijalno trulim i opasnim delovima, odnosno njeno proređivanje, što se mora izvoditi

permanentno, od stabla do stabla, uz stimulisanje rasta biljaka u visinu, a ne redukovanjem ovog rasta. Istovremeno, treba pažljivo zaštititi svaki presek veći od 5 cm².

- Revitalizacija drveta (profesionalno plombiranje) svih šupljina na deblu i uređivanje neposrednog okruženja oko svih deformacija trotoara, striktnom primenom dendrohirurških intervencija najvišeg profesionalnog nivoa.

- Obrada prostora oko debla, revizija plitkih korenovih žila i uređivanje trotoara oko svakog stabla u drvoredu. (Sl.4)

- Saniranje svih šupljina na deblima još jedan je neophodan postupak koji treba da obezbedi buduću optimalnu revitalizaciju postojećeg drvoreda platana u Bulevaru kralja Aleksandra. I ovo, razume se, treba obaviti tek posle proređivanja drvoreda. Proređen i revitalizovan skup stabala koja imaju dovoljno prostora za normalan rast i razvoj i sa kojih su uklonjena žarišta i potencijalna žarišta i izvorišta zaraze treba, stoga, dendrohirurškim merama kvalitetno revitalizovati i u potpunosti obezbediti u zdravstvenom smislu. Tehnika i tehnologija saniranja truleži treba da bude poštovana u celosti, onako kako je izložena u priručnicima za dendrohirurgiju. Ispunjavanju mora da prethodi čišćenje šupljine do zdravog drveta, njena dezinfekcija i tek potom ispunjavanje smesom za punjenje ili drugim pogodnim materijalom. Eventualno bojenje mrežica kojima se maskiraju površine stvrdnute smese za ispunu treba uskladiti sa prirodnim bojom kore platana.

- Uređivanje neposredne okoline stabala, tj. uređivanje trotoara nužan je i hitan posao na mnogim lokacijama na trotoarima Bulevara. Kao što se vidi na mnogim među priloženim fotografijama, ovaj posao pitanje je manje biološko (iako je to i arborikulturni problem) a više estetsko, i njegovom ozbiljnom rešavanju mora se prići iz više razloga, a pre svega zbog elementarne obaveze uređivanja središta grada. Već i sam izbor biljaka koje treba ukloniti prilikom proređivanja treba usaglasiti, pored ostalog, sa problemima izgleda neposredne okoline debla;. U tom smislu treba podvući da je uvek bolje ukloniti drvo koje je već izazvalo deformacije asfalta i betona, nego zatrpavati ovu štetu formiranjem "ostrva", koja po pravilu kratko traju ih je sačuvati od aktivnosti na uličnom koridoru. (Sl.5)

Osim zdravstvenih i opšterfunkcionalnih pozitivnih posledica izvođenja ovih mera, koje bi bile uočljive odmah, a za samo dve godine bi unapredile u znatnoj meri drvored u celini (brzi rast platana podupire ovu pretpostavku), bilo bi i indirektnih koristi od proređivanja i oslobađanja velikih površina na trotoarima za druge pogodne

funkcije (parking, kulturni sadržaji primereni karakteru ulice – fakulteti, biblioteke, kafane i pijace, itd.). Isto tako, period od deset godina bio bi sasvim dovoljan da profesionalne organizacije, koje danas postoje, testiraju svoju osposobljenost da u realnoj situaciji isprobaju sopstvene resurse i pokažu da li zaista mogu da brinu o javnom zelenilu na profesionalan, odgovoran i gradu danas neophodan način.

U analizi predložene revitalizacije postojećeg drvoreda treba uzeti u obzir i činjenicu da je budućnost ovog drvoreda neizvesna iz mnogo razloga, ali je ona sasvim izvesno prilično kratka, zbog relativno velike starosti većine stabala i isticanja tzv. hortikulturnog veka. Upravo zbog toga, ali nikako ne i jedino zbog toga, treba reći da ne postoji mnogo jakih argumenata za insistiranje na tome da čitava ulica svom dužinom i u budućnosti sadrži kompletan dvostrani drvored, pogotovu što to praktično već ni danas nije (više) slučaj, jer postoje brojni odsecci u kojima nema ni jednog stabla. Uostalom, s vremenom se menja i karakter ulice, pa se opravdano može razmišljati o drugačijim oblicima ozelenjavanja: ozelenjavanju delimičnim drvoredom (drvored iz razdvojenih segmenata međusobno manje ili više povezanih), kombinovanju drvoreda, zelenih površina ispred javnih i stambenih zgrada, rekonstrukciji ivica postojećih parkova i izgradnji jednog broja tzv. "džepnih parkova", sasvim malih zelenih površina koje imaju izvanredno značajnu estetsku, psihološku pa i ekološku vrednost, a mnogo se lakše i efikasnije održavaju (neguju) od klasičnog drvoreda. (Sl.6)

Navedeni predlog može se podupreti i drugim argumentima. Prvi i najvažniji proističe iz činjenice da se u svim velikim metropolama i u mnogim evropskim gradovima odustaje od održavanja kompletnih drvoreda i u ulicama koje su slične Bulevaru kralja Aleksandra, a njih postepeno smenjuje neka od predloženih alternativa uličnog ozelenjavanja. Iako to kao postupak izaziva proteste građana, naročito onih koji emotivno reaguju, opšta tendencija razvoja velikih gradova, nesumnjivo vodi ka takvom modelu zelenila na ulicama gradova budućnosti.

Zaključci

Na osnovu rezultata istraživanja i analize stanja drvoreda u Bulevaru kralja Aleksandra u Beogradu može se zaključiti sledeće:

Drvored u Bulevaru kralja Aleksandra, nastajao u periodu od početka do sredine tridesetih

godina Dvadesetog veka, danas se nalazi sasvim blizu isteka svog hortikulturnog veka.

Revitalizacija postojećeg drvoreda celishodna je samo ako se može obezbediti njegovo prihvatljivo funkcionisanje u minimalnom trajanju od deset narednih godina. Da bi ovo bilo moguće, nužno je izvesti proređivanje drvoreda kao osnovnu meru, a zatim iz osnova promeniti metode njegovog negovanja.

Pored neosporne ekološke i psihološke vrednosti, i osim kulturnoistorijskog značaja ovakve ulične strukture stare gotovo čitav jedan vek, očigledna je i novčana vrednost istraživanih stabala. Na osnovu metode koja se danas redovno primenjuje u svetu (uzimajući najmanje prostorne vrednosti, iako je reč o centralnoj poziciji u gradu) ukupna sadašnja novčana vrednost drvoreda Bulevara kralja Aleksandra u 464.773.659 dinara, odnosno 5.382.440 evra (prema kursu NB Srbije na dan 01.05.06. godine). Ova suma sama po sebi demantuje skeptične ocene da je novčana vrednost drvene mase na ulicama naših gradova beznačajna.

Literatura

- Anastasijević, N., Vratuša, V. (1995): Distribution of airborne lead deposit in the street ecosystems of Belgrade. *Proceedings of the International Conference "Preventive Engineering and Living Environment"*, November 23-24, 1995, Niš, Yugoslavia, H3-1 - H3-3
- Anastasijević, N. (1997): Plant size as the limiting factor of their use in Belgrade green areas. *Proceeding book of the III ICFWST 97*. Belgrade and Mt Goč, Volume II: 351-356
- Anastasijević, N., Vratuša, V. (1998): Basic assumptions of Belgrade street tree lines general reconstruction - the first task of city greenscaping at the beginning of the new century. *Book of articles: International Scientific Symposium "50 years - Faculty of Forestry"*. Faculty of Forestry, Skopje. 135-140.
- Anastasijević, N. i Vratuša, V. (2003): Classical street tree lines or partial greening of streets – a moral and example of Belgrade. *Abstract book of II congress of ecologists of the republic of Macedonia with international participation*. Ohrid, Republic of Macedonia 25-29.10.2003, p.39
- Bradshaw, A., Hunt, B., Walmsly, T. (1995): *Trees in the Urban Landscape*. E & FN Spon, London.
- Hodge, S.J. (Ed.) (1991): *Research for Practical Arboriculture*. Forestry Commission bulletin 97, HMSO London.
- Vratuša, V., Anastasijević, N. (1997): Drvoredi kao važan i aktivni deo gradskog zelenila Beograda.

Monografija "Zaštita životne sredine gradova i prigradskih naselja". Ekološki pokret grada Novog Sada, Novi Sad, 229-234

Vratuša, V. Anastasijević, N. (2003): The state of street trees and the choice of plants for future street landscape of Beograd. *Abstract book of II congress of ecologists of the republic of Macedonia with international participation*. Ohrid, Republic of Macedonia 25-29.10.2003, p- 202

Vratuša, V., Anastasijević, N. (2004): Parcijalni drvoredi kao model budućeg ozelenjavanja gradskih ulica. Zbornik radova EKOIST 04, Borsko jezero 30.5.- 2.6.2004. Tehnički fakultet Bor Univerziteta u Beogradu, 328-332

Evaluation of Landscape Trees, Shrubs and Other Plants. A Guide to Methods and Procedures for Appraising Amenity Plants. International Society of Arboriculture, An Official Publication of the International Society of Arboriculture, Urbana Illinois, seventh ed. 1988.

Summary

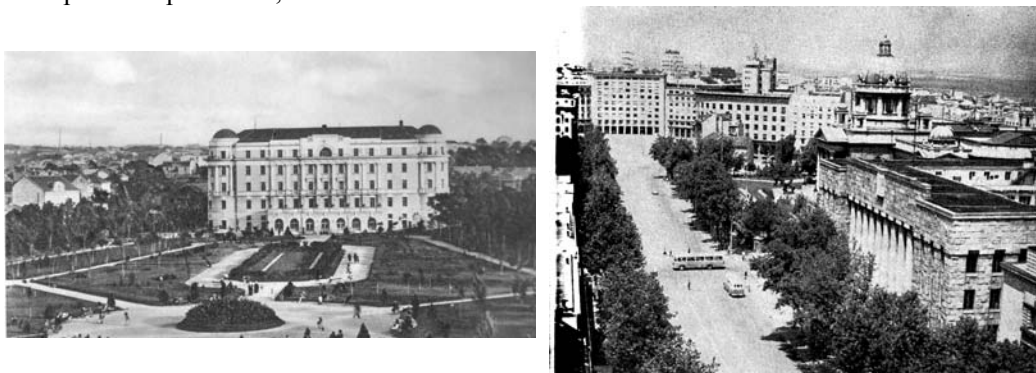
Partial street tree line on King Aleksandar Boulevard in Belgrade

Anastasijevic, A., Anastasijevic, V.

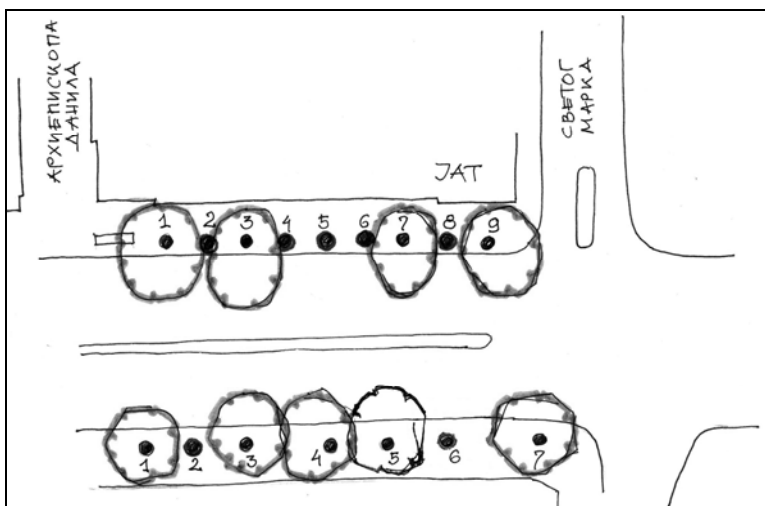
Faculty of Forestry, Department for Landscape Architecture and Horticulture
anastas1@eunet.yu

Based on the analysis of all of 690 shade trees on King Aleksandar Boulevard biological, ecological, and aesthetic value of this old and specific type of green space has been established. Critical assessment of all environmental factors involved, that was also a part of this analysis, served as a basis for submitting particular maintenance and management measures that should be applied until the moment of complete replacement of these old street shade trees.

Sl. 1. Iz istorijata ozelenjavanja Bulevara kralja Aleksandra (levo - Studentski dom i ulica ozelenjeni platanima, snimak iz 1935. Neka od ovih stabala i danas su u parku primer visokih potencijala ove vrste; desno - Skupština sa platanima, 1949.



Skica 1: Proređivanje drvoreda kao mera obnove: stabla koja se uklanjaju proređivanjem prikazana su kao debla, bez krošnje



Sl. 2. Oštećenja koja se najpre uočavaju na stablima drvoreda posledica su pre svega drastičnog prevršavanja i otvaranja "puta" truležnicama direktno u drvo



Sl.3: Ekološke i estetske vrednosti i funkcije ovakvih stabala će biti samo teorijske; kad se krošnja konačno obnovi, trulež će najverovatnije dovoljno uznapredovati da i dalje redukuje vrednost pojedinačnog drveća i drvoreda kao celine



Sl.4: Šupljine i deformacije ovakvog intenziteta moraju se brzo i odgovorno sanirati, jer su i sa biološkog i sa estetskog stanovišta nedopustive na ovom lokalitetu



Sl.5: Deformacije okoline debla moraju se sanirati smišljeno i pažljivo, uz uvažavanje estetskih principa vezanih za uređivanje gradskih središta



Sl. 6: Različita oštećenja na platanima danas predstavljaju i estetski problem

