

ŠESTI PRILOG POZNAVANJU NESAMONIKLE DENDROFLORE SARAJEVA I OKOLINE

Sixth contribution to the knowledge of the cultivated denroflora of Sarajevo and surroundings

Janjić Nikola

Abstract

The 6th contribution has continued the inventory of the cultivated dendrospecies and their forms in Sarajevo region which has started for nearly fifty years ago. The presence of the plants, as well as their resistance to the local climatic and other conditions were estimated and given together with opinion of possible success of introduction in each critical case.

Key words: Sarajevo, trees and shrubs, species and cultivars, introduction, decorative value, hardiness, way of cultivation.

1. Uvod

Prethodni, peti prilog ove serije radova bio je pripremljen za štampu 1993. godine, a objavljen u Radovima Šumarskog fakulteta poslije rata, 1998. godine. On se bavio isključivo predratnim sadnjama hortikulturnog drvenastog bilja, iscrpivši tu materiju, zajedno sa prethodnim prilogima, do relativno visokog stepena. Ostalo je ipak prilično neinventarisanog materijala, naročito iz nekih specifično "teških" rodova i vrsta, što je svojevremeno na odgovarajućem mjestu i rečeno (Janjić, 1984, 1998). Mnoge od tih ranijih sadnji uključene su poslije uspješne determinacije u ovaj šesti prilog.

Poslijeratno vrijeme, međutim, karakteriše priliv novog materijala, čiji obim stavlja istraživača pred dilemu da li uopšte da pristupi ovom poslu. Odluka je bila pozitivna jer se smatralo za neophodno da se taj posao uradi makar djelimično, ako već nije moguće u punom obimu. Razlog leži u dobroj mjeri u činjenici što sada postoji Odsjek hortikulture na Šumarskom fakultetu, za čiji bi uspješan rad bilo neophodno postojanje jednog arboretuma sa najmanje 1000 - 1500 vrsta i formi drveća i grmlja. Kako to nije slučaj, studente treba na neki način uputiti na gradske zelene površine da bi tamo upoznali postojeći živi materijal, budući da je ovakva vrsta edukacije ne samo poželjna nego zapravo i najproduktivnija, što se tiče savladavanja određene nastavne materije.

Izmjena sastava dendroflora nakon rata nastala je donacijama stranih human-

itarnih organizacija, a posljednjih godina gotovo isključivo komercijalnim uvozom (nažalost, ne i iz domaće rasadničarske proizvodnje). Glavni, a možda i jedini, sarajevski uvoznici na veliko su JKP "Park" i privatna firma "MBM". Asortiman i kvalitet ovog materijala veoma su raznovrsni. Onaj koji je primljen kao donacija u najvećem broju slučajeva bio je nezadovoljavajućeg kvaliteta; sadnice su bile prerasle potrebnu mjeru, ponekad duge i po 4-5 m, dok je korjenov sistem radi lakšeg transporta bio jako reduciran. Takve su se sadnice masovno sušile, bilo zbog oboljenja ili žarkih i sušnih ljeta. Radi se o stotinama velikih grabovih, jasenovih i drugih sadnica od kojih će malo šta ostati i formirati dobra stabla. Ponekad su čitavi transporti propadali već na putu zbog promrzavanja ili isušivanja, jer pošiljke nisu bile adekvatno obezbijeđene. Tako je od više stotina joha, i isto toliko jasenova, primljenih 1997. godine, ostao na kraju samo neznatan broj vitalnih primjeraka.

Materijal iz savremenog uvoza dosta je specifičan i izaziva interes zbog relativno velikog udjela raznih niskih žbunova i patuljastih oblika, kao i onih koji su neotporni na naše zimske hladnoće. Zapravo se uvozi ono što se dobro prodaje: trgovci su uočili potrebe kupaca za raznim lončanicama ili biljkama koje će saditi u žardinjerama ispred svojih bifea, restorana i prodavnica. Nezgoda je samo u tom što se veliki broj takvih biljaka sadi i u vrtovima privatnih kuća, oko vikendica i sl. U prvom slučaju, biljke se mogu skloniti tokom zime u zatvoren prostor, ali u drugom - ne mogu, što uzrokuje njihovo brzo propadanje. Moglo bi se samo poželjeti da uvoznici selektivnijim narudžbama introduciraju što pogodnije vrste i forme, u smislu njihove ekološke adekvatnosti našem području, te tako usmjere i "vaspitaju" kupce kako bi koristili ono što bolje odgovara estetski i ekološki. Za ovu svrhu morali bi raspolagati kadrovima od znanja i iskustva, što nije uvijek slučaj. Kvalifikovani projektanti - pejzažisti svojim zahtjevom za određenim materijalom mogli bi takođe doprinijeti poboljšanju uvoznog asortimana.

Materijal obuhvaćen ovim radom, kako je nagovješteno naprijed, nije kompletan u smislu uključivanja svega što je importovano i posljednjim godinama. To nije bilo moguće uraditi već i zbog toga što je njegova znatna količina korišćena na objektima zatvorenog tipa, kao što su vrtovi stranih ambasada, objekti SFOR-a i međunarodnih agencija, vrtovi privrednih pogona i stovarišta i sl. Oni nisu mogli biti pregledani iz razumljivih razloga. Eventualna konstatacija jednog ili vrlo malog broja primjeraka neke vrste ili forme ne znači nipošto da su one tako minorno prisutne u području, jer je introdukcija mogla biti mnogo veća, a istraženost nedovoljna. Međutim, u mnogim slučajevima zapažene biljke, njihov naveden broj, odnosno nagovještaj njihove malobrojnosti ili dobre zastupljenosti, odgovaraju uglavnom stvarnom stanju u području. Gdje god bi moglo doći do nejasnoća u ovom pogledu, naveden je obim introdukcije, ukoliko je autoru bio poznat. On je u najmanjoj mjeri iznosio pet sadnica po određenoj formi, češće deset, a obično 25-50 ili više. Za mnoge, možda i većinu biljaka, uvoz je bio višekratan.

Metod rada, zadaci i svrha ove inventarizacije isti su kao u ranijim prilikama, pa ih ne treba ponavljati i na ovom mjestu. Materija je izložena abecednim redom, prvo četinari, a zatim lišćari.

2. Pregled vrsta i formi kultivisane dendroflore

Gymnospermae - Golosjemenjače (*Coniferae* - četinari)

Calocedrus decurrens (Torrey) Florin 'Aureovariegata'

Forma se odlikuje žutim grančicama razbacanim po cijeloj kruni. Jedan primjerak visok oko 4 m uzgaja se u Pionirskoj dolini, a drugi, manji, kod prenočišta "Halvat" u Ul. ef. K. Dobrače. Ovaj drugi primjerak bolje ispoljava navedenu osobinu.

Cedrus deodara G. Don 'Aurea'

Nižeg je rasta u odnosu na tip (visine samo oko 5 m), a u proljeće zlatnožutih novih četina. Tokom zime preovladava zelenkasto-žuta boja. Zapažen je samo jedan mladi primjerak, visok oko 1,5 m, kod nadvožnjaka u Ciglanama. Introdukcija je vrlo ograničena.

Zbog neotpornosti himalajskog kedra na naše zimske hladnoće, unošenje ove ili bilo koje druge njegove forme je opterećeno rizikom.

Chamaecyparis lawsoniana (Murr.) Parl. - kultivari

U posljednjih 3-4 godine unešen je u naše područje veći broj kultivara ove vrste u različitim količinama, ali obično u dosta ograničenom broju. Oni nisu specijalno birani pri uvozu i ne predstavljaju u svim slučajevima njen bolji materijal. Dosad je zapažen kao novo unijet 'Blue Surprise', koji je sličan kultivaru 'Ellwoodii', u nas mnogo kultivisanom, ali je bržeg porasta i sa svim listovima igličastim i plavozelenim, dugim 3-6 mm. Kupastog je i gustog rasta. Zapažen je u OŠ "Hrasno" (1 kom.) i na nekoliko druga mjesta. 'Ellwoods Gold' ima zlatnožute vrhove grančica, a izraste do 2-3 m visine u vidu gustog stuba. Zapažen je u vrtu Aerodroma (2 kom.) i u privatnom vrtu u Butmiru (1 kom.). 'Glauca Globus' (= 'Globus') je loptasta forma, 1,5 m visoka i široka, sa plavozelenim grančicama od kojih su donje vodoravne ili malo povijene nadole. Vrlo lijepa forma, inače zapažena u Bošnjačkoj gomnaziji (2-3 kom.), na ulazu "VISA"-e (3-4 kom.), u vrtu Doma slijepih i drugdje. Pogodna je za upotrebu na malom prostoru, uostalom kao i dvije prethodne forme. 'Erecta Aurea' je vrlo gusta forma žutih grančica, uzrasta do 3 m. Uzgaja se u dva primjerka u vrtu Sarajevo-gasa u Ul. ef. M. Pandže. U pitanju su male sadnice koje trpe jaču zasjenu. Nije otporna sasvim na zimske hladnoće, što pokazuju i ovi primjerci. 'Erecta Viridis' slična je prethodnoj formi, ali je normalnog uzrasta i konstantno svježije zelenih grančica. Zapažena su tri mlada primjerka, od koji su dva u uličnim žardinjerama blizu Vijećnice, a jedan na zapadnom kraju naselja Alipašino polje, na travnjaku. Introdukcija je inače bila znatnijeg obima (firma "MBM"). O otpornosti ovih vrlo gustih biljaka na snježne kitine nemamo još nikakvog iskustva. Forma 'Gracilis' ima normalno visok uzrast, usko kupast habitus, sa okomito visećim vrhovima grana. Kod nas postoje visoki srednjedobni primjerci na nekoliko mjesta, od kojih treba spomenuti 2-3 dobra stabla u Hrasnu, u privatnim vrtovima. 'Minima Glauca' predstavlja kompaktnu patuljastu formu, sa školjkasto složenim uspravnim grančicama. Zapažena je u vrtu Centra za mlade na Čengić Vili (4 kom.) i u Hrasnu I - kod restorana "Palma" (4 kom.).

Forma je pogodna za male vrtove i skverčiće, a takođe i za male kamenite vrtove. Patuljasta forma 'Nidiformis' je kupolastog rastresitog rasta i gnjezdastog svoda, uvijek višestablična. Četine su plavičaste. Sađena je 80-tih godina na manjem broju objekata. Sada se zapaža samo u novom naselju u Ul. F. Lehara (1 kom.) i kod Direkcije UNIS-a (2 kom.). Primjerci su relativno odrasliji i dobrog izgleda. Prvi primjerak visok je 1,7 m i vrlo lijepog izgleda. 'Pottenii' je usko stubasta, do 10 m visoka forma, vrlo gusta, sa uspravnim granama i grančicama i polujuvenilnim četinama. Nije sasvim otporna na naše hladne zime. Zapažena su dva mala primjerka - sadnice kod benzinske pumpe u Breki. Mogla bi se uspješno gajiti samo na toplijim i zaklonjenim položajima. Posljednja zabilježena forma, 'White Spot', izraste do 5 m visine i posjeduje stuboliku i gustu krunu sa bijelim ili bijelo marmoriranim novim grančicama. Ona je importovana u znatnoj količini (firma "MBM"), ali još nije jače prodrila u redovne gradske nasade. Konstatovana je samo kod "Merkatora" u Pofalićima u dvadesetak malih primjeraka, od kojih je poslije ljetnih suša i odnošenja u privatne vrtove ostalo samo 5-6 komada. Potrebno im je obezbijediti još dosta njege.

Chamaecyparis pisifera (S. et Z.) Endl. - kultivari

U ove vrste bilježimo šest kultivara, koji su svi patuljastog rasta i vrlo dekorativni. Uz to su zastupljeni sa većim brojem primjeraka u području. Prvi je 'Filifera Aurea' koji je zbog zlatno-žute boje grančica i četina vidljiv već sa veće daljine. Sporog je rasta i gust; na kraju se formira kao široka kupa 2-3 m visoka i do 4,5 m široka. Prisutan je u manjem broju na mnogim zelenim objektima: Džamija Kr. Fahd (10 kom.), Obilaznica - Ilidža (3-4 kom.) itd. Sličan mu je kultivar 'Filifera Sungold' (= 'Sungold'), takođe patuljastog rasta, visok do 1 m i do 2 m širok. Grančice su končaste, guste i prevješene. Zlatno-žute je boje, takođe i u zimskom periodu. Od 'Filifera Aurea' razlikuje se grubljim razgranjenjem i postojanošću boje četina. Importovan je višekratno, u znatnim količinama, ali kao teško raspoznatljiv od 'Filifera Aurea', malo je opažan. Tri sadnice bilježimo kod salona automobila blizu zgrade Televizije, a četiri druge kod Centra za mlade na Čengić Vili. Kultivar 'Filifera Nana' je gust patuljasti grmić visine do 1 m, sa vrpčastim vršnim izbojcima koji su zelene boje i vise na sve strane. Mnogo je importovan te je dospio u gotovo sve ulične cvjećare. Nije još zapažen u vrtovima ili žardinjerama, što bi moglo značiti da je korišćen obično kao lončanica za unutrašnje prostore. Upotrebljiv je za groblja i kamenite vrtove - kamenjare. Kultivar 'Nana' je vrlo zbijen i sporog rasta, inače loptastog izgleda; u 40 godina uzraste do 0,6 m visine i 1,5 m širine. Konstatovan je samo u parku Aerodroma, ali u većem broju (oko 100 kom.) i u žardinjerama restorana "Palma" (2 kom.). 'Squarosa Intermedia' (= 'Blue Dwarf') je vrlo specifična forma sa igličavim i ljuspastim četinama. Posljednje nose samo dugi vršni izbojci, koji biljci daju žbunast izgled. Ako se redovno odstranjuju, formira se gusta plava kalota sa isključivo igličastim lišćem, vrlo dekorativnog izgleda i upotrebljiva u vrtovima, na grobljima, vještačkim kamenjarima i sl. Zapažena je u parku Aerodroma u više skupina sa ukupno oko 100 primjeraka. Kultivar 'Squarosa Minima' je patuljasti oblik gustog kupolastog rasta, visine ispod 1 m. Posjeduje uglavnom iglaste četine. U nas je izuzetno prisutan u vrtu Zetre, gdje se na dva kvadratna polja - gredice uzgaja preko 50 mladih primjeraka. Otpornost na

hladnoće je dovoljna, ali su neki primjerci jako patili od suše u ljeto 2000. i 2001. godine.

Chamaecyparis nootkatensis Spach - kultivari

Jedna nepoznata forma ove vrste gajena je u Botaničkom vrtu negdje do sredine 60-tih godina u dva primjerka. Kada su oni nestali, vrsta se nije mogla zapaziti sve do posljednjih dvije godine. Sada mjestimično zapažamo malene sadnice na nekim objektima, i to u dvije forme: 'Pendula', koja je sađena češće, ali gotovo isključivo u žardinjerama (Caffe-bar "BONNO", 9 kom.), rijetko na travnjacima. Forma 'Aureo-variegata' zapažena je u više primjeraka kod Opštine Ilidža i pored nekih kafea. Nove grančice su žute boje, zimi više bronzasto-žute. U forme 'Pendula' mnogim su primjercima otkinuti vrhovi radi pravljenja neke privatne "ikebane".

Cupressocyparis x leylandii Dall. - kultivari

Ova hibridna skupina predstavlja samo jednu od više njih, nastalih ukrstanjem raznih američkih vrsta čempresa i pačempresa. U našem slučaju, u pitanju su kultivari dobijeni subspontano hibridizacijom *Cupressus macricarpa* i *Chamaecyparis nootkatensis*. U sarajevskom području ova je skupina zastupljena različitim materijalom, od kojeg treba pomenuti kultivar 'Castlewellan' sa upadljivo crvenim grančicama i rastresitom krunom, kojeg je u skromnoj količini uvezao JKP "Park". Mnogo je više prisutan kultivar 'Castlewellan Gold' sa zlatno-žutim mladim grančicama, kojeg zapažamo na mnogim mjestima, kao npr.: Groblje "Kovači" (2 kom.), "Merkator" (3 kom.), Tursko-bošnjački koledž (4 kom.), žardinjere Doma Armije (7-8 kom.) itd. Kultivar 'Gold Rider', takođe zlatno žutih grančica, prisutan je u osam primjeraka - sadnica u vrtu Coca-Cole u Blažuju. Čini se da su u području prisutne i druge forme iz ove skupine.

U pogledu otpornosti ovih biljaka na zimske mrazeve, postoje vrlo oprečni podaci: Kruessmann (1983) pripisuje im veliku neotpornost, dok ih Grace (1983) tretira kao izrazito otporne. To znači da bismo morali biti oprezniji sa daljom introdukcijom, dok ne steknemo pouzdana iskustva sa već zasađenim biljkama.

Cupressus arizonica Greene 'Conica'

Ovaj kultivar je predstavljen u nas samo jednim primjerkom u privatnom vrtu na Obilaznici (naspram Kloстера), zasađenim sredinom 80-tih godina. U pitanju je slučajna sadnja koju ne treba ponavljati, jer je forma vrlo neotporna u našem području. Naprotiv, ona je u Mostaru vrlo dobrog izgleda i često korišćena.

Cupressus macrocarpa Hartweg - kultivari

Vrsta potiče iz Kalifornije; ona je sasvim neotporna u našim klimatskim uslovima, a to se odnosi i na sve njene brojne forme.

Kod nas su zapažena dva njena međusobno bliska kultivara, oba žutih i juvenilnih četina, od koji je prvi, 'Goldcrest', zabilježen samo u naselju Hrasno I sa četiri primjerka gajena u žardinjerama pred kafeom "Hrasno". Način sadnje nije pogrešan jer se forma gaji često u većim loncima ili koritima, iako predstavlja osrednje veliko

stuboliko drvo. Drugi kultivar, izveden iz prvog, 'Goldcrest Wilma', prisutan je u gradu gotovo na svakom koraku, sađen gotovo isključivo u žardinjerama ispred raznih kafea i ljetnih bašta, ali u desetak slučajeva i u slobodnom prostoru, na travnjacima privatnih vrtova. Kao patuljast oblik, forma se može najbolje iskoristiti tako da se sadi u pokretne žardinjere, koje bi se preko zime sklanjale u zatvoren prostor.

Juniperus chinensis L. - kultivari

Kineska kleka unošena je u posljednjih 3-4 godine samo u vidu kultivara 'Blue Alps', 'Stricta' i 'Variegata'. Istina, 'Blue Alps' je u desetak primjeraka gajen na raznim mjestima već više od 15 godina, ali je masovna introdukcija uslijedila tek u posljednje vrijeme. To je iz više razloga dobra hortikulturna forma. Prije svega, otporna je na naše klimatske uslove i gradsku sredinu, a s druge strane, lijepog je grmastog izgleda i sa plavozelenim vrlo bodljastim četinama, koje su dobra odbrana od oštećivanja. Zato se može gajiti i na izloženijim, tj. ugroženijim površinama. Kultivar 'Stricta' unešen je u mnogim stotinama primjeraka, te je postao u pravom smislu masovan. Ima manje-više mekano igličasto lišće i stubolik habitus. Izraste do 3 m visine. Zbog neadekvatnog kultivisanja i oštećivanja na izloženim mjestima, stradao je takođe masovno. Treći kultivar, 'Variegata', kupastog je rasta, gusto razgranat, uspravnih grančica, na kojima su razbacani bijeli izbojci ili snopići izbojaka. Listovi su u donjem dijelu biljke svi iglasti i ona u tom segmentu liči na kultivar 'Stricta', a u vršnom dijelu isključivo ljuspasti, a takvi su i oni bijelo obojeni. Prisutna je u zelenilu Coca-Cole u Blažuju sa oko 10 mladih primjeraka. Brojni primjerci u žardinjerama pred Grobljem "Bare" skoro su im identični, ali nemaju uopšte bijelih pera u kruni.

Najstarije primjerke 'Blue Alps' možemo vidjeti u Koševskom parku, blizu "Austrijske kuće", te u naselju Aerodrom, a dosta slabe, gotovo propale mlade biljke kultivara 'Stricta' u velikim žardinjerama kod Doma sindikata.

Juniperus communis L. - kultivari

Obična kleka zastupljena je sa četiri nova kultivara, osim onih ranije zabilježenih. To su: 'Compressa', 'Depressa Aurea', 'Depressed Star' i 'Green Carpet'. Kultivar 'Compressa' predstavlja patuljast oblik, visok do 1 m, vrlo gustog stubolikog rasta. Pogodan je za gajenje u žardinjerama, malim vrtovima, na grobljima i vještačkim kamenjarima. Zapažen je u privatnom vrtu u Ul. Višnjik 6 kao jedan sasvim mali, mlad primjerak. Obiman uvoz korišćen je od privatnih kupaca na nepoznatim mjestima. 'Depressa Aurea' je takođe patuljasta forma, ali raširenih prilegatih grana sa zlatnožutim mladim grančicama i iglicama. Ujesen i zimi je bronzasto obojena. Zapažena je na malo mjesta: Veterina (4 kom.), DIP u Koševu (1 kom.), Coca - Cola u Blažuju (2 kom.), dok se na lageru "Parka" nalazi veliki broj raspoloživih sadnica. Kultivar 'Depressed Star' je vrlo sličan (i srodan) prethodnom, ali nije nimalo ljevkast, iako je i on prileglog rasta. Tokom maja i juna novi izbojci su žuti, ali su četine zelene, te je i čitav grm više žutozelen nego žut. Dva primjerka postoje u vrtu apoteke na Butmirskoj cesti 14. 'Green Carpet' je sasvim uz zemlju prilegla forma, koja služi kao pokrivač zemljišta. Sadi se na osunčanim travnjacima u manjim ili većim skupinama. Uvežena je od "Parka", kao i privatne firme "MBM" u većoj količini, ali se na gradskim površi-

nama vrlo rijetko zapaža; primijeti se tek poneki primjerak u žardinjerama (npr. 2 kom. kod cvjećare u Alipašinoj ulici), a izuzetno i u uličnom zelenilu (A. Hangija, 4 kom.). U Parku "Atmejdan" postoje takođe dva mlada primjerka. Kultivar 'Saxatilis' prodaje se pod nazivom "*Juniperus saxatilis*", a predstavlja vjerovatno neki selekcionisani klon iz skupine *J. communis* subsp. *nana* (Willd.) Syme. On nimalo ne liči na naše biljke iz ove podvrste, koje se inače javljaju na velikim nadmorskim visinama naših planina. Formira se kao vrlo gust i pravilno poluloptast, a ne puzeći grm, jakih grana i fino složenih uspravnih grančica, sa vrlo zbijenim plavičastim i mekanim četinama. Importovan je od "Parka" u skromnijoj količini, te prodavan obično privatnim licima. Jedan primjerak je konstatovan i na Groblju "Bare", u parternom dijelu objekta, gdje se dobro razvija, a druga dva kod jednog kafea na Obali M. Dizdara. Vrlo je pogodan za male vrtove, groblja i kamenjare, uvijek na otvorenom položaju.

Juniperus conferta Parl. 'Blue Pacific'

Odlikuje se niskim, prileglim rastom i svježim izgledom, dok se plavičasta boja primjećuje samo početkom ljeta na novim četinama. Dobar je kao pokrivač zemljišta. Zapažen je na jednom skverčiću uz Obilaznicu na Ilidži (4 kom.), gdje je dosta trpio od suše, zatim u naselju Butmir (3 kom.), kod Centralnog higijenskog zavoda (1 kom.) i drugdje. Dovoljno je otporan i može se preporučiti za širu upotrebu.

Juniperus davurica Pall. 'Expansa Aureospicata'

Ovaj kultivar se, kao i ishodišni 'Expansa', odlikuje raširenim i niskim rastom. Prošaran je grančicama i izbojcima krem-žute boje, te prisustvom i ljuspastih i igličastih četina. Vizuelno je dosta upadljiv. Divlji tip vrste nije otporan, a što se tiče ove forme, treba pratiti njeno ponašanje tokom jačih zima. Davurska somina je introducirana u priličnoj količini, te se sada daju zapaziti mnoge desetine primjeraka na raznim objektima (skverčić i pumpa kod nadvožnjaka u Ciglanama, 12 kom.; Džamija Kralj Fahd, 15 kom., itd.). Sličan kultivar, 'Expansa Variegata' zabilježen je na više mjesta već ranije (Janjić, 1996).

Juniperus horizontalis Moench - kultivari

Kod ove vrste došlo je do većeg proširenja asortimana ukrasnih oblika, tako da možemo zabilježiti nekoliko nova kultivara. Svi predstavljaju pokrivače zemljišta, tj. prilegle ili puzeće forme, inače različito obojene, naročito ujesen i zimi. Kao prvi bilježimo 'Andorra Compact', dosta robustan grm koji se plitko ljevkaasto raširi do preko 1 m, dostižući visinu od oko 30 cm. Zimi je cio grm obojen purpurno-smeđom bojom. Sađen je kod "Merkatora" (preostalo 5-6 kom.) i kod Elektroprivrede BiH (preostalo 5 kom.). Primjerci su bili prerasli te su se u presadnji mnogi osušili. Drugi kultivar, 'Blue Chip', je izvanredno dekorativan i mnogo nježniji u odnosu na prethodni. Potpuno je puzeći i sa uspravljenim grančicama u središtu. Četine su srebrnasto-plave boje, zimi purpurnog tona. Sađen je obilno i sa uspjehom na mnogim objektima, npr. kod nadvožnjaka u Ciglanama (7 kom.), kod Džamije Kralj Fahd (8 kom.), kod DIP-a u Koševu (2 kom.), a najviše u zelenilu Coca-Cole u Blažuju, preko 300 koma-

da. 'Emerald Spreader' predstavlja gustu puzeću formu iglastih i šilastih četina koje zimi gotovo uopšte ne posmeđe. Površina grma je ravna, nije nimalo ljevkast. Nije konstatovan na redovnim hortikulturnim površinama, nego samo u rasadniku Neđarići, odakle je izvjestan broj korišćen na nepoznatim objektima. 'Prince of Wales' je sličan prethodnoj formi, ali je ujesen i zimi jako smeđe-purpurno obojen. Ljevkast izgled jedva se zapaža. Predstavlja novi materijal koji nije opisan ni u jednom raspoloživom priručniku. Zapažen je na skverčiću uz Obilaznicu na Ilidži (4 kom.) i na Ciglanama kod nadvožnjaka (5 kom.). Da li ovdje pripadaju i brojni primjerci iz žardinjera kod Hotela "Grand" nije izvjesno. Zaslužuje pažnju vrtlara. Kultivar 'Variegata' odlikuje se plitko ljevkastim rastom i većom širinom (do 2 m). Vrhovi grančica su krem bijele boje, što se slabo zapaža sa veće daljine. Konstatovan je kod "Merkatora" (5-6 kom.), a u odraslijim primjercima u podzidima pored Malog parka (5-6 polusuvih primjeraka). Dva dobra primjerka postoje u vrtu Sarajevo-gasa u Ul. ef. M. Pandže. Zimi ova forma dobije smeđu boju.

Juniperus x media Van Melle - kultivari

Od ove hibridne skupine uneseno je u posljednjim godinama u naše područje mnogo novih kultivara, pored većeg broja već ranije zabilježenih. Neke od ovih novounijetih formi nisu determinisane sa punom izvjesnošću, jer za njih ne postoje opisi u postojećim priručnicima.

Kao prvi, navodimo kultivar 'Compacta Aurea', koji spada u grupu 'Pfitzeriana'-oblika i predstavlja mutaciju od 'Pfitzeriana Compacta', koja će kasnije biti pomenuta. 'Compacta Aurea' je zaista kompaktna i sa zlatnožutim novim izbojcima. Lišće je gotovo sve igličavog tipa. Zapažena je na mnogo objekata, često i u većem broju primjeraka (Džamija Kralj Fahd, 25 kom., restoran "Ruža" u Hrasnu, 15 kom., "Klas"-centar, 6 kom., itd.). Kultivar 'Globosa' je rastrešen okrugao grm visine do 1 m, ili nešto više, sa labavo uzdignutim granama. Lišće je sve ljuspasto, na grmovima ima nešto malo plodova. Ranije je označavana kao *J. virginiana* 'Globosa', zbog sličnosti lišća. U Sarajevu je dosta uzgajana, isključivo od nedavno. Zapažena je u vrtu Doma slijepih (5 kom.), u zelenilu Džamije Kralj Fahd (5-6 kom.), kod Elektroprivrede BiH, u vrtu II gimnazije i na drugim mjestima. 'Gold Star' je slična sa 'Pfitzeriana Aurea', ali je manje robustna i u većoj mjeri zlatno-žuto obojena. Zapažena je u zelenilu Coca-Cole u Blažuju (oko 35 kom.). Višekratno, i u većim količinama je uvožena u područje. Determinacija forme nije sasvim sigurna. 'Kuriwao Gold' je slijedeća forma sa zlatno-žutim izbojcima. Ona se karakteriše uspravnim i raširenim rastom. Introdicirana je u priličnom broju. Zapažena je u uličnom zelenilu u Hrasnu I (2 kom.), kod "VISA"-e (12 kom.), u vrtu Doma slijepih (5-6 kom.) i na nekim drugim mjestima. Kultivar 'Mint Julep' predstavlja oblik sa dobrom svježe-zelenom bojom, inače ljuspavih četina. Sada se mnogo uvozi, ali se u gradskom zelenilu slabo zapaža. Vjerovatno se mnogo koristi na privatnim površinama i u zatvorenim objektima. Zapažen je na Koševskom brdu (6 kom.), u privatnom vrtu u Otesu na Ilidži (4 kom.), zatim kod Pošte u Novom Sarajevu, u žardinjerama u Alipašinoj ulici (5 kom.), ali najviše u zelenilu Coca-Cole u Blažuju (oko 35 kom.). 'Pfitzeriana Compacta' karakteriše se nešto nižim i kompaktnijim rastom u odnosu na tip 'Pfitzeriana', te pretežnim udjelom

iglastih četina. Zapažena je samo u Barama kod benzinske pumpe KOPEX-a (8 kom.), ali je uvoz znatniji. 'Pfitzeriana Glauca' odlikuje se znatnim udjelom oštrih iglastih četina, zbog čega su grane na dodir grube. Boja lišća je plava do sivozelena, sa slabom purpurno-plavom nijansom u toku zimskog perioda. Konstatovana je kod Elektroprivrede BiH (6 kom.) i u Ul. V. Perića 7 (4 kom.). U vrtu Džamije Kralj Fahd zastupljena je u većem broju, do 20 primjeraka. 'Plumosa Aurea' je patuljasti oblik grmastog rasta i podignutih grana, visok do 1 m. Grančice su gusto perasto naređane, sa u proljeće zlatno žutim, a zimi bronzano-žutim, inače ljuspastim četinama. Sađena je u većem broju kod Džamije Kralj Fahd (20 kom.), te u vrtu UN centra u Neđarićima (10-15 kom.). Kultivar 'Plumosa Aureovariegata' je sličan prethodnom, ali je znatno niži, spororastući, sa krem-žutim raštrkanim grančicama ili vrhovima izbojaka. Postoji jedna slučajna sadnja od prije 15-20 godina u skupini 'Pfitzeriana'-primjeraka blizu Holiday Inna. Na kraju, kultivar 'Sulphur Spray' (= 'Hetzii Aurea') uvežen je i sađen u ograničenom broju u posljednjih dvije godine. Zapažen je kod "VISA"-e (12 kom.), u vrtu II gimnazije (2 kom.) i u zelenilu Džamije Kralj Fahd (1 kom.). Odlikuje se sumporno-žutom bojom nekih ogranaka ili njihovih dijelova.

Nabrojani kultivari nisu jednake vrijednosti, niti im je jednaka upotreba. Njihove im osobine opredjeljuju i vrstu zelenih objekata i položaj u okviru ovih, kako bi došli do što potpunijeg izražaja, s obzirom na funkciju koju treba da vrše.

Juniperus sabina L. - kultivari

Zapažena su dva kultivara, od kojih se prvi, 'Blue Danube'; karakteriše sivo-plavim četinama, polegnutim rastom i koso uspravnim vrhovima grana. U toku 10 godina postigne širinu do 1,5 m te služi kao pokrivač zemljišta na otvorenim položajima. Prisutan je na Ciglanama blizu nadvožnjaka (5-6 kom.). Zaslužuje pažnju tim prije što podnosi i suva zemljišta. Kultivar 'Cupressifolia' je raširen grm, manje-više horizontalnih grana, visok do 70 cm, tamno zelenog ljuspastog lišća. Nekolika grma su zapažena na zelenoj traci u Ul. Zmaja od Bosne 84. gdje se nalaze (ali i dobro snalaze) u gustišu drugih kleka. To su jako rodni grmovi, zbog čega lako privlače pažnju. Zasađeni su prije 15 godina. Poželjno je mnogo šire kultivisanje.

Juniperus procumbens (Endl.) Miq. 'Nana'

Vrsta je porijeklom iz Japana. Kultivar 'Nana' raste kao sasvim polegao grm koji dostiže širinu od 2 m. Igljice su duge samo 6-8 mm, oštro zašiljene. Grm se u sredini formira kao niska kalota, zbog uzdignutih malih grančica. Kultiviše se u žardinjerama ispred CHZ (3-4 kom.) i kod UPI banke (1 kom.), ali najviše u zelenilu Aerodroma (oko 50 kom.). Pogodan je za gajenje u žardinjerama, kao i na druge načine, ali samo na otvorenim položajima.

Juniperus scopulorum Sarg. 'Moonglow'

Među vrlo brojnim plavim formama vrste, ova se odlikuje postojanošću svoje plavosive boje četina, izvanrednom otpornošću na zimske hladnoće i visinama 4-7 m, uz 1-1,5 m širine. Zapažen je samo jedan mlad primjerak kod SO Centar; međutim izvjestan broj je zasađen na nepoznatim mjestima, jer je uvoz bio znatan.

Juniperus squamata D. Don - kultivari

Pored već ranije kultivisanih formi 'Meyeri', 'Blue Carpet' i 'Blue Star', vrsta je sada prisutna sa tri nove. Prva, 'Blue Swede', introducirana je u velikim količinama, tako da bi se moglo reći da je skoro masovna u području. To je elitna brzorastuća plava forma, raširenih i polegnutih grana, uvijek svježeg i bujnog izgleda. Služi kao vrlo dekorativan pokrivač zemljišta. Predstavlja novu selekciju te nije opisana ni u jednom priručniku. Zapaženo je dosta dobrih primjeraka na raznim mjestima: kod nadvožnjaka u Ciglanama, kod DIP-a Koševske bolnice, u zelenilu Džamije Kralj Fahd, na skverčiću uz Obilaznicu na Ilidži itd. Kultivar 'Loderi', suprotno prethodnom, vrlo je rijedak. Jedini poznati primjerak bio je zasađen u vrtu Šumarskog fakulteta, kao vrlo mala sadnica. Odatle ga je neki ljubitelj ukrasnog bilja uzeo i presadio u svoj vrt, tako da ipak negdje i dalje egzistira. On predstavlja gust patuljast oblik, uspravnih grana, visok samo 1 m. Pogodan je za male vrtove, skverčiće i kamenjare. Viđen je u četiri mala primjerka i na jednom neupamćenom mjestu. Treća forma 'Holger', predstavlja hibridni oblik nastao ukrštanjem *J. squamata* i Pfitzerove somine, 'Pfitzeriana Aurea'. Karakteriše se širokim i pljosnatim rastom, a početkom sezone dvobojnim četinama, starim sivozelenim i mladim žutim. Uvežen je u skromnoj količini tek 2001. godine i još nije poznat iz kulture. Vjerovatno će ubuduće biti mnogo prisutniji u našem području.

Juniperus virginiana L. 'Hilli'

Karakteriše se uskim stubolikim rastom, gustim granama i iglastim četinama, koje u zimskom periodu dobiju purpurno-smeđu boju. Uzraste nekoliko metara u visinu. Zabilježen je samo kod pumpe KOPEX-a u Barama (15 kom.). Interesantan je, ukoliko ne trpi od deformacija krune uslijed snježnih kitina, o čemu nemamo iskustva.

Larix decidua Mill. 'Pendula'

Ariš sa okomito visećim granama dobija se kalemljenjem na visoku podlogu. Ariš, uključujući sve njegove forme, nije u našem gradskom području otporan na razne negativne činioce, te nije preporučljiv za kultivisanje, ni u kojem obimu. Gornja forma je zapažena u jednom primjerku u vrtu Sarajevo-gasa u Ul. ef. M. Pandže, kao manja sadnica.

Picea pungens Engelm. - kultivari

Među plavičastim formama, kojih i zbog načina razmnožavanja (između ostalog) ima povećai broj, spomenućemo samo dvije. Prva je 'Glaucia Globosa', koja predstavlja patuljastu, spljošteno-okruglu i gustu formu, visoku do 1 m. Četine su kratke i sivo-plave boje. Upotrebljava se obično za manje vrtove, skverčiće i kamenite vrtove - kamenjare. Zapažena je samo u Ul. Čekaluša 61 (4 kom.) i u parku "Atmejdani" (2 kom.). Druga forma, 'Hoopsii', je jedna od najplavičastijih u ove vrste, a usto i dobro formirana, kao normalno izraslo drvo kupastog habitusa. Nije poznata iz kulture, ali je ujesen 2001. godine uvežen u skromnoj količini (20 kom.), što predstavlja vjerovatno samo početak intenzivnijeg uzgajanja.

Pinus parviflora S. et Z. 'Glauca'

Petoigličavi bor, porijeklom iz Japana, formira se kao malo uspravno drvo. Četine su duge samo 4-6 cm i izuvijane, u ove forme inače jače plavo obojene. Kod nas je prisutan u uličnim žardinjerama kafea "Fashion" na Marijin Dvoru u pet primjeraka, koji se dosta dobro održavaju. Ustvari, on se često i gaji u kontejnerima, ili čak i kao "bonsai" drveće. Zapaženi primjerci možda predstavljaju cjelokupnu njegovu introdukciju u naše područje. Vrsta je hortikulturno vrlo značajna, zavidne otpornosti, tako da vrijeme njenog masovnijeg uzgoja tek dolazi.

Pinus sylvestris L. 'Watereri'

To je patuljasta forma, najprije široko kupasta, a kasnije okrugla, u starosti do 3-4 m visoka i široka. Četine duge do 4 cm, plavo-sive boje. U nas je pojedinačno gajena već od početka 80-tih godina na Vracama i u naselju Aerodrom, ali su ti primjerci vremenom propali. Sada je predmet dosta skromne introdukcije (oko 30 primjeraka), koja nalazi primjenu isključivo u privatnim vrtovima i baštama privatnih kafea i restorana. Forma je pogodna za sadnju na skverovima ispred javnih zgrada i uopšte na manjim zelenim površinama.

Taxus baccata L. - kultivari

Kultivari evropske tise bilježeni su u ovoj seriji priloga već od ranije u izvjesnom skromnijem broju, ali je pomnijim pregledom materijala na terenu konstatovano da ima i veliki broj nezabilježenih. Taj se previd sad ispravlja, bar za neke od njih. Treba samo napomenuti da je determinacija formi tise u nekim slučajevima vrlo teška, eventualno i nemoguća. Još uvijek u materijalu ostaje anonimn izvestan broj raznih žutolisnih ili drugih formi.

Od novozapaženih formi mogu se navesti slijedeće: 'Dovostonii Aurea', nedavno introducirana, prisutna je u vrtu Centra za mlade na Čengić Vili (8 kom.), a zatim i kod opštine Centar (3-4 kom.). Odlikuje se vodoravno raširenim i dugim granama, zlatno-žutim izbojcima i žuto-zelenim četinama. Biljke imaju mnogo slabiji rast u odnosu na zelenolisni tip 'Dovostoniana'. Kultivar 'Fastigiata Aureovariegata' bila je i ranije sporadično sađena u području, poslije čega bi ubrzo nestajala iz raznih razloga. Sada je nalazimo u jednom dobrom primjerku, visokom oko 1,5 m, kod nadvožnjaka u Ciglanama, te u jednom sasvim malom u Višnjiku br. 6. četine su žuto-zelene, a ne zlatno-žute kao u kultivara 'Fastigiata Aurea', koje nema u području. Zimi sasvim pozelene. Slijedeća piramidalna forma, 'Overeynderi', predstavlja za razliku od 'Fastigiata'-oblika, muški klon, čiji se habitus u literaturi različito opisuje: kao grmolik ili kao piramidalan (cf. Krussmann, 1983; Hesse, 1986). Svi zapaženi primjerci potiču iz sadnji od prije 15-25 godina, postigavši ponekad uzrast od preko 3 m. Zabilježeno je oko 25-30 biljaka na raznim objektima, po čitavom gradskom području: Hrasno II, Alipašino polje, Faza B i C, kasarna "Maršalka", Franjevačka bogoslovija u Neđarićima, Ilidža - Gimnazija itd. Najbolje formiran primjerak nalazi se u Ul. Višnjik istoimenog naselja. Forma se može koristiti u pojedinačnoj sadnji ili za formiranje ograda.

Kultivar 'Washingtonii' je oko 1,5-2 m visok i do 5 m širok grm, sa odsto-

ječim granama. Novi izbojci i četine su upadljivo zeleno-žuti, što naročito dolazi do izražaja u maju - junu, na pozadini ostalog dijela biljke, koji je normalne zelene boje. Ova forma je sađena prije oko 20 godina na raznim objektima, ali najveću koncentraciju zapažamo na Trgu "Oslobođenja", gdje i sada postoji 30-40 primjeraka. Pojedinačno je sađena i u Ul. Zmaja od Bosne (3 kom.), na Koševskom brdu (1 kom.), u Hrasnu II (2 kom.), u Vogošći itd. Bolje ju je saditi kao solitera na slobodnom položaju, nego u velikim grupama. Posljednja od zapaženih i determinisanih formi je 'Summergold', koja predstavlja manje-više poleglu, plitko ljevkastu biljku, koja u ljetnom periodu ima zlatno-žute nove izbojke. Zapažena je samo kod nadvožnjaka u Ciglanama (3-4 kom.), ali je od strane "Parka" uvežena u znatnijoj količini.

Taxus x media Rehd. - kultivari

Gornji naziv pokriva hibridnu skupinu *T. baccata* x *T. cuspidata*, bogatu raznim selekcionisanim tipovima, koji su zbog dobrog podnošenja zimskih mrazeva našli veliku primjenu u hortikulturi. Teško se razlikuju od *T. baccata*, osim kad su u pitanju vrlo specifične forme. U kontinentalnoj Evropi se najčešće uzgajaju kultivari 'Hicksii', 'Hillii' i 'Hatfieldii', od kojih su kod nas prisutna prva dva. 'Hicksii' je introducirana već početkom 80-tih godina, ali nije prisutan u većem broju. Predstavlja stuboliki ženski kultivar, visok do 5 m, sa tamno zelenim sjajnim četinama. Zapaženi su primjerci u "Maršalki" (2 kom.), u vrtu Fabrike obuće u Ul. Vrbanjuša (2 kom.), kod pošte u Novom Sarajevu (2 kom.), na Groblju "Bare" (2 kom.), u naselju Alipašino polje itd. Pogodan je za upotrebu u živim ogradama, a takođe i kao soliter, ili u manjim grupama. Kultivar 'Hillii' importovan je u zadnje dvije godine, te pretežno korišćen na privatnim objektima: u vrtovima, oko vikendica i sl. To je forma strogo uspravnog i gustog rasta, oko 3 m visoka, sa relativno kratkim i sjajnim četinama. Može se koristiti i na jačim mrazištima, kao i prethodna, i na isti način.

Thuja occidentalis L. - kultivari

Kultivari zapadne tuje bilježeni su u našem području već od ranije u skromnom broju; međutim, sada konstatujemo pravu poplavu novih jedinica. Ima još i onih koje ovdje ne bilježimo, jer nisu uspješno determinisane. Obuhvaćene forme su vrlo raznovrsne u svakom pogledu: uzrastom, oblikom krune, bojom četina i drugim osobinama. Zastupljene su patuljaste, kao i one normalnog uzrasta, a u boji četina postoji više različitih žutih formi. Za neke forme ne postoje nikakvi podaci u postojećim priručnicima, tako da se ne može tačno znati njihov konačan izgled.

Kao prvi, navodimo kultivar 'Aureospicata' (= 'Semperaurea'), koji je kupastog rasta, visok 5-10 m, gusto i široko granat. Četine su sjajnozeleno, zlatno-žute na vrhovima izbojaka. Zimi ova boja prelazi u smeđastu. Zapažena su samo dva mala primjerka pred kafeom "Destiny" u Hrasnu, ali je introdukcija bila znatnijeg obima. Forma se može saditi samo na širem prostoru. 'Brabant' je holandska forma, koja ima kupast do piramidalan habitus i visinu do 15-20 m. Grane su gusto razgranate, četine svježe-zelene; ne mijenjaju boju ni u zimskom periodu. Ovi je kvaliteti preporučuju za šire uzgajanje. U naše područje je importovana u posljednjih 2-3 godine i već zapažena na više raznih objekata; u malom drvoredu "Bitumenke" postoji oko 40 sad-

nica. Nesumnjivo će postati masovna u području. Predmet je čak i pijačnih prodaja. 'Danica' je patuljasti oblik okruglog rasta, sa uspravnim i gusto stojećim grančicama. Za 20 godina uzraste oko 50 cm u visinu. Introdicirana je u stotinama primjeraka, te sađena obično na privatnim objektima, u žardinjerama ili vrtovima, a ponekad i u vrtovima raznih pogona, bolničkih zgrada, pansiona, robnih kuća itd. Od nje je brojnija (kao patuljasti oblik) samo 'Recurva Nana', koja je zabilježena ranijom prilikom (Janjić, 1998). Šest lijepih primjeraka forme 'Danica' postoji na ulazu u Hotel "Grand". 'Fastigiata' (= 'Pyramidalis') je do 15 m visoka forma gustog stubolikog habitusa. Izgleda da obuhvata više klonova, tako da njen materijal nije sasvim homogen. Zapažena je na ograničenom broju mjesta: Dom slijepih u Neđarićima (1 kom.), Pionirska dolina (3 kom.), tramvajaska okretnica na čengić Vili (2 kom.). Primjerci kod Skupštine BiH (3 kom.) i u vrtu II gimnazije (2 kom.) nešto su različiti: četine su im sjajne, a obod krune ravniji. 'Golden Globe' je patuljasta okrugla forma sa žutim grančicama, vrlo sporog rasta. Prisutna je u parku Aerodroma sa oko 50-60 primjeraka, zasađena u jednom nizu poput žive ograde. Forma 'Hetz Junior' potiče iz skupine 'Ellwangeriana'-oblika, te ima karakterističnu ćilibarsku boju. To je patuljasti oblik široko kupastog rasta, vrlo gust, inače sa isključivo juvenilnim četinama. Konstatovan je na malo mjesta u gradu: Holiday Inn (5-6 kom.), Veterina (4 kom.), Aerodrom (1 kom.) itd. 'Holmstrup' je vrlo dobra kupasta forma visine do 3 m i zasićeno zelenih, ali ne sjajnih četina. Grančice su vrlo guste. Prva introdukcija u područje u cjelosti je propala tokom sušnog ljeta 1998. godine pred jednim kafeom kod Robne kuće "Sarajka". Tek 2001. godine uslijedio je novi uvoz, ali sada gotovo masovan: oko 200 sadnica. Predmet je upotrebe na najrazličitijim objektima. Zaslužuje pažnju vrtlara. Kultivar 'Lutea' je stari oblik zapadne tuje sa zlatno-žutim grančicama, na osnovu kojeg su selekcionisane nove žute forme. Usko-kupastog je habitusa i do 5-6 m visok. U području je prisutan samo u relativno starijim primjercima, iz sadnji s početka 80-tih godina (Koševo brdo, 5 kom., Gimnazija na Ilidži, 2 kom., kafe-bar "Boccaccio" na Malti, 1 kom.). To je još uvijek cijenjena žuta forma. Slijedeći kultivar, 'Smaragd', je masovno sađen u području, najčešće u žardinjerama oko ugostiteljskih radnji, i inače, ali u velikom broju i na travnjacima uz javne zgrade ili zgrade raznih firmi, banaka, proizvodnih pogona i sl. Njegov broj se može procijeniti na nekoliko hiljade primjeraka raznog uzrasta. Ima usko kupast i zbijen habitus i tamno zelene i sjajne grančice, čija se boja dobro održava tokom cijele godine. Postiže visinu do 5-6 m. Introdukciju bi trebalo ograničiti zbog jednoličnosti koju izaziva pretjeranim uzgajanjem. Forma 'Sunkist' posjeduje intenzivno žute grančice i zbijen, usko kupast rast. Izraste do 3-4 m visine. Jedan je primjerak zapažen kod benzinske pumpe u Bijelom Polju, a drugi, dosta nesigurnog opredjeljenja, na raznim mjestima u gradu (Koševo brdo, Skenderija, Veterina itd.). U gradskoj hortikulturi se ipak slabo zapaža, iako ga je "Park" importovao u većem broju.

Na kraju, kultivar 'Yellow Ribbon' predstavlja opet jednu žutu formu niskog uzrasta, o kojoj se ne mogu naći nikakvi podaci ni u jednom priručniku. U Sarajevu je sađen u skromnijem broju. Zapažen je kod restorana "Ruža" u Hrasnu (17 kom.), kod kafea "Destiny" (2 kom.), u zelenilu Coca-Cole (5 kom.) i na nekim drugim mjestima. Zaslužuje pažnju u pogledu daljeg uzgajanja.

Thuja orientalis L. - kultivari

Od istočne tuje bilježimo sada tri žute forme, mada je ova vrsta prisutna u većem diverzitetu u sarajevskom području. Kao prvu, treba pomenuti 'Aurea Nana', patuljastog uzrasta i žuto-zelenih grančica, vrlo zbijenu i loptastog izgleda. Ona je masovno zastupljena u našem području i sađena u najrazličitijim prilikama i mjestima. To je pored formi *T. occidentalis* 'Danica', 'Recurva Nana' i 'Smaragd', najmasovnije gajena biljka, koja se susreće na svakom koraku. Forma 'Golden Minaret', o kojoj se u literaturi ne mogu naći nikakvi podaci, introducirana je posljednjih godina u skromnoj količini. To je kupasta forma guste krune, nižeg uzrasta i vrlo sitnih četina. Vrhovi grana su tokom maja --juna u dobroj mjeri zlatno-žuti. U gradu je zapažena kod kafea "Destiny" (1 kom.) i kod obližnjeg restorana "Palma" (2 kom.). Primjerci kod Investicione banke su vrlo slični, ali i mnogo jače žuti, te vjerovatno ne spadaju u ovu formu. Slijedeća zlatno-žuta forma, 'Pyramidalis Aurea', introducirana je u mnogo većoj količini nego prethodna. Izraste do 5 m visine, gusto je razgranata i dosta uske krune. Dugo zadržava žutu obojenost četina, a zimi dobije jak bronzast preliv. Prisutna je na Groblju "Kovači" (blizu 100 primjeraka), a u nešto većem broju duž Obilaznice na Ilidži. Tu vjerovatno spadaju i više desetina primjeraka u vrtu Centra UN u Neđarićima.

Thuja plicata J. Don - kultivari

Ranije je gigantska tuja uzgajana u nas samo u prirodnom, tipskom obliku. Međutim, u posljednjih 2-3 godine unešeno je u područje nekoliko selekcionisanih tipova, u različitoj, ali uvijek relativno skromnoj količini. Otpornost na niske temperature nije jednaka u svih formi, pa bi trebalo pokloniti veću pažnju otpornijim, ukoliko udovoljavaju i drugim zahtjevima.

Kultivar 'Atrovirens' je selekcionisan iz prirodnog materijala vrste po osnovi boje grančica, koja je tamnozeleni, i otpornosti na zimske mrazeve, za koju se kaže da je velika. Pogodan je za sadnju bilo kao soliter, u malim grupama ili u živim ogradama. Introdukcija u područje je dosta ograničenog obima; vjerovatno ne premaša 25 primjeraka. Međutim, u pitanju su visoke sadnice koje sada zapažamo na više gradskih objekata: SO Centar, 2 kom.; Pionirska dolina, 2 kom.; Trg "Oslobođenja", 1 kom. itd. Izgleda da i 15-godišnji primjerak na Džidžikovcu 6 pripada ovom tipu. Kultivar 'Excelsa' predstavlja stari poznati oblik koji se razvija u visoko stablo, što uslovljava i način njegove upotrebe. Smatra se za vrlo otpornog na hladnoće. Zapažen je kod benzinske pumpe u Barama (6 kom.), dok bi mu pripadnost nekoliko desetina primjeraka u zelenilu UN centra i na Groblju "Kovači", inače većeg uzrasta, tek trebalo potvrditi. 'Gelderland' je novo-selekcionisan tip o kojem nema podataka. On je u izvjesnom smislu pandan *T. occidentalis* 'Brabant', ne samo zato što i on nosi ime jedne od glavnih holandskih provincija, nego i po bujnosti i robustnom uzrastu. Introducirana je u posljednje dvije godine u količini do blizu 300 primjeraka, te prodavan pretežno privatnim interesentima. Zapažen je kod novogradnje na početku Ljubljanske ulice (7-8 kom.), kod Skupštine BiH (8 kom.) i na drugim mjestima. U visokorastuće forme spada i 'Zebrina', koja posjeduje široko kupastu krunu sa odstojećim granama. Ime potiče od žuto prugaste obojenosti grančica, koja ljeti nije bila naročito upadljiva na

našim primjercima, dok je u zimskom periodu sasvim odsustvovala. Ova je osobina inače vrlo varijabilna, nepostojana. 'Zebrina' se u našem području zapaža u vrlo ograničenom broju; vjerovatno ni introdukcija nije bila većeg obima. Jedan primjerak je konstatovan na Groblju "Kovači", a drugih sedam u drvoredu UN centra u Neđarićima. Najbolje se koristi kao soliterno stablo.

Tsuga canadensis Carr. 'Jeddeloh'

Patuljasta, poluloptasta, sa ulegnutim središtem, forma kanadske čuge, koja za deset godina izraste do 0,5 m visine. Četine su normalne veličine i svježe zelene boje. Kod nas je zapažena samo u parku Aerodroma sa oko 50 primjeraka. Vrlo je pogodna za male vrtove i vještačke kamenjare. Na zimske mrazeve je potpuno otporna. U zapadnoj Evropi vrlo je omiljena i mnogo uzgajana.

Angiospermae - Skrivenosjemenjače

Acer negundo L. 'Flamingo'

Forma bijelo panaširanog lišća, koje je u početku na odgovarajućim dijelovima nejednako ružičasto obojena. Tek je unešena u naše područje u vidu sasvim malih sadnica, našavši odmah put do raznih javnih i privatnih objekata: II gimnazija (2 kom.), UN centar u Neđarićima (2 kom.), Coca-Cola u Blažuju (2 kom.) itd. Njenu vrijednost tek treba ocijeniti, pogotovo što se radi o novom kultivaru, kojeg obično ne spominju razni priručnici.

Acer obtusatum W. et K. - Gluhač

Manje drvo zapadnog Balkana i južne Italije. U BiH nije rijedak, ali dolazi samo na kserotermnim staništima. Nije bez hortikulturnog značaja, kako zbog izgleda krune, tako i zbog jesenje obojenosti lišća, te boljeg podnošenja suvih gradskih lokaliteta. Nažalost, u Sarajevu je samo sporadično prisutan, što je neadekvatno koristima koje nudi. Prisutan je na skveru iza Predsjedništva, kao jedan odrasli primjerak, te kod Doma zdravlja u Vrazovoj ulici - dva mala stabalca itd.

Acer palmatum Thunb. 'Stella Rossa'

Spada u skupinu podformi 'Dissectum Atropurpureum' (= 'Dissectum Ornatum'), razlikujući se samo nijansom boje i širinom sitnih lisnih režnjića. Sađen je sporadično na javnim, kao i privatnim objektima, kao npr. kod Holiday Inna, kod DIP-a u Koševu (1 kom.), na Butmirskoj cesti (priv. vrt, 1 kom.). Ne nudi neka vidljiva poboljšanja, osim raznolikosti u odnosu na klon 'Dissectum Ornatum', koji je na Vracama kultivisan već punih 20 godina i još se uvijek unosi u nove nasade.

Acer platanoides L. - kultivari

Posljednjih godina introduciran je u velikom broju kultivar 'Crimson King', karakterističan po tamno crvenom lišću (po čemu je vrlo sličan već od ranije kultivisanom klonu 'Faassens Black'), tako da ga sada zapažamo u mnogo desetina mladih primjeraka na raznim objektima. Zasađen je u središnjoj zelenoj traci longitudinalne

prema Ilidži (preko 25 kom.), na Koševskom brdu u dva bliska drvoreda (oko 30 kom.) i drugdje. 1997. godine zasađeno je više desetina velikih sadnica kultivara 'Columnare', sa uskom i gustom krunom, od kojih je u međuvremenu jedan broj stradao od jakih ljetnih suša. Ipak, sada se zapažaju mnogi uspješni primjerci na Čengić Vili (oko 10 kom.), blizu "StroJORada" (preko 20 kom.), u Breki (3 kom.) itd. Pogodan je kao soliter ili u malim drvoredima ili u grupama na većim zelenim objektima.

Acer pseudoplatanus L. 'Erecta'

Ova forma se odlikuje strogo uspravnim rastom i zato znatno užom krunom. Sađena je početkom 80-ih godina u većem broju na Grbavici, Dobrinji, Lukavici i drugim mjestima, od čega je ostao samo mali broj primjeraka. Oni se mogu konstatovati na Grbavici (2-3 kom.), u Lukavici, blizu Hotela "Dayton" (5-6 kom.), te na Dobrinji (3-4 kom.). Mnoga javorova stabla u Zagrebačkoj ulici na Grbavici svojim razgranjenjem veoma liče ovoj formi; međutim, ona svoje uske krune duguju isključivo pregustoj sadnji.

Actinidia chinensis Planch. - Kivi

Listopadna penjačica, dužine do 8 m, porijeklom iz Kine. Gaji se kao voćka zbog ukusnih vitaminoznih plodova. Posjeduje i znatnu dekorativnost. U Sarajevu je prisutna u nekim privatnim vrtovima. Njena nedovoljna otpornost tokom naših zimskih hladnoća ne govori u prilog njenog uzgajanja. Zato je za nas bez hortikulturnog značaja.

Aesculus hippocastanum L. 'Baumannii'

Predstavlja sterilnu punocvjetnu formu divljeg kestena, znatne ukrasne vrijednosti. Cvjetovi su poput loptica, dobro napunjeni, bijeli sa sitnim crvenim mrljama, a cvasti vrlo guste. Cvjetovi opadaju odjednom, cijeli; ne rasipaju krunične listiće. Ovaj kultivar je zasađen vjerovatno u preko 150 primjeraka u Ul. Patriotske lige, u Koševskom parku, Novom Sarajevu, od policijske stanice do Prirodno-matematičkog fakulteta, a možda i na drugim mjestima. Ovolika introdukcija je dovoljna za sam grad, pa je ne bi trebalo nastaviti.

Albizia julibrissin Durazz.

Porijeklom je iz južne Azije. Izraste kao malo drvo raširene krune. Mnogo je uzgajana na Jadranskom primorju, a u manjoj mjeri i u Mostaru, u privatnim vrtovima. Potpuno je neotporna u našim unutrašnjim oblastima, pa je ne treba uopšte tamo uzgajati. U Sarajevu je prisutna u četiri mlada bujna primjerka, visoka do 2 m, u Ul. E. Šehovića 21, sađena svakako od okolnih stanara. Za nas je bez značaja.

Alnus cordata (Loisel.) Desf. - Italijanska joha

Jedna je od najljepših vrsta ovog roda, sa listovima koji podsjećaju na krušku. Prirodno je raširena u Italiji i na Korzici gdje izraste u manje drvo visine 10-15 m. 1997. godine uveženo je u Sarajevo na stotine primjeraka, koji su mahom promrzli već na putu. Od sveg ovog materijala, sada se mogu zapaziti samo dva primjerka kod tram-

vajske okretnice na Čengić Vili i druga dva u parku Pionirske doline. Ona bi se mogla uspješno uzgajati na vlažnim staništima na Ilidži i na Vrelu Bosne.

Alnus subcordata C. A. Mey. - Kavkaska joha

Porijeklom je iz kavkaskog i persijskog područja. Takođe spada u vrlo dekorativne joha. Uz to je i dovoljno otporna. Izraste do 15 m visine, a toliko je postigao i naš jedini primjerak kojeg već decenijama uzgajaju u Botaničkom vrtu Zemaljskog muzeja. Karakteristični su dugi (do 15 cm) listovi koji se, uprkos uzastopnih jesenjih mrazeva, zadržavaju u kruni sve do u decembar, ne gubeći pritom zelenu boju. Njeno uzgajanje je poželjno na odgovarajućim staništima.

Berberis x frikartii Schneid. 'Telstar'

Hibrid *B. candidula* x *B. verruculosa*. Zimzelena grm visine do oko 1 m, zbijen, raširenih grana. Listovi dugi 2-3 cm, na licu sjajni, na naličju plavo-bjeličasti. Dovoljno je otporan na naše zimske mrazeve. Zapažena su četiri primjerka kod Pošte u Novom Sarajevu, koji se dobro razvijaju, te jedan kod restorana "Amerikanac". Poželjan je na malim skverovima ispred javnih zgrada i u vrtovima, sađen u malim grupama na otvorenom prostoru.

Berberis gagnepainii Schneid.

Gust zimzelen grm, visok 1 m, sa usko lancetastim listovima, koji su valovitog oboda i na naličju plavosive boje. U kulturi su uzgajani isključivo razni kultivari, u našem slučaju nepoznato koji ('Klugowski'?). 7-8 primjeraka bilježimo kod pumpe na Vrbanji, od koji je samo jedan zasađen na slobodnom, osunčanom položaju. Upotreba vrste kao i u prethodnom slučaju.

Berberis linearifolia Phil.

Zimzelena grm rijetkog razgranjenja i trapavog rasta, porijeklom iz Čilea. Izraste oko 1 m u visinu, a nosi interesantne usko lancetaste, tamnozeleno i sjajne listove. Bogato cvjeta u maju oranž-crvenim cvjetovima sabranim u kitice. Otporan je na naše mrazeve. Treba ga saditi na raznim skverčićima, u vrtovima, uključujući vještačke kamenjare. Kod nas je zapažen samo u vrtu II gimnazije (5 kom.) i kod Investicione banke (4 kom.).

Berberis thunbergii DC. 'Atropurpurea Nana'

Lišće je kao u običnog kultivara 'Atropurpurea', ali su primjerci gušćeg rasta, visoki samo do 60 cm i široki do 1 m. Sađena je u Pionirskoj dolini gdje sada zapažamo 5-6 primjeraka. Najpogodnija je za male vrtove i skverove pred javnim zgradama, kao i za kamenite vrtove - kamenjare.

Buddleia davidii Franch. - kultivari

U području postoji nekoliko novih i starih formi, od kojih su najinteresantniji 'Black Knight', 'Ile de France', 'Charming' i 'Pink Delight'. Forma 'Black Knight' potiče iz novog uvoza; ona ima tamno ljubičaste cvasti, a zapažena je u vrtu Doma slijepih (9 kom.) i u zelenilu Coca-Cole (9 kom.). To je najtamnija ljubičasta forma. 'Ile

de France' potiče iz sadnji od prije 15 godina u naselju Mojnilo (5-6 kom.). Ona ima ljubičaste do nešto purpurne cvasti. 'Charming' je takođe ranije sađena, još u vrijeme Olimpijade. Sada kod "Vraničinih nebodera" na Čengić Vili nalazimo dva velika grma. Oni imaju cvasti lavanda-ružičaste boje. 'Pink Delight' je sađena tek posljednjih 2-3 godine, naročito uz Obilaznicu na Ilidži, ali je tamo pokošena u ljeto 2001. godine. Vjerovatno je kultivisana i na drugim objektima. Ona ima svijetlo-ružičaste cvasti.

Buxus sempervirens L. - kultivari

Ova vrsta je sigurno prisutna u velikom broju neidentifikovanih formi, koje zaista nije lako raspoznati. U ranijim priložima zabilježen je izvjestan njihov broj, a sada to činimo za još dva: 'Elegans' i 'Suffruticosa'. Prvi je konstatovan samo u jednom primjerku na Ilidži u Ul. Š. Sarajlića, u privatnom vrtu. Ta je forma gustog rasta, kube-tastog habitusa i osrednje visine. Listovi su uski, često deformisani, bijelog oboda. Forma 'Suffruticosa' predstavlja nizak grm, visine do 1 m, vrlo gust. Listovi su mali, 1-2 cm dugi, jajastog oblika. Zapažena je u jednom privatnom vrtu u Neđarićima (3-4 kom.) i u novom naselju u Kranjčevićевой ulici (3 kom.). Pošto se gajeni šimširi obično dotjeruju šišanjem, te ostaju često vrlo mali, naša je forma teško raspoznatljiva, ostajući najčešće anonimna. JKP "Park" ju je introducirao zadnjih godina u znatnijoj količini.

Camellia japonica L. - Kamelija

Poznata ukrasna zimzelena vrsta iz Japana i Koreje. Za naše je otvorene prostore potpuno neotporna, ali je ipak kod Hotela "Belvedere" zasađen jedan oko 1,7 m visok primjerak. Vrsta dolazi u obzir samo za gajenje u velikim posudama, zimi u zatvorenom prostoru.

Carpinus betulus L. 'Fastigiata'

Forma se odlikuje pravilnim kupastim i brzim rastom. Vrlo je ukrasna i zato češće gajena u odnosu na tip i druge forme ove vrste. Posljednjih 2-3 godine unijeto je u dva navrata preko 150 odraslih sadnica, tako da djeluje skoro kao masovna. Mnogi od primjeraka trpili su velike štete za vrijeme prošlih suša, a neki su i sasvim propali. Dalja introdukcija forme je nepotrebna.

Catalpa bignonioides Walt. 'Nana'

Gusto razgranata i gotovo okrugla forma, koja se odgaja kao visoki kalem. Listovi su nešto manji nego u tipa; ne donosi cvjetove. Zasađena je u Hrasnu II u jednom drvoredu (20 kom.), te pojedinačno na još 3-4 mjesta (Pionirska dolina, "Klas" centar itd.). Tako smo pored kuglastog bagrema, jasena i mlječa, dobili još jednu sličnu formu, za koju nije poznato kako će se ponašati prema velikim snjegovima.

Celastrus scandens L.

Više metara duga listopadna sjevernoamerička povijuša, pogodna za veće vrtove. Plodovi su otrovni za ljude. Jedan primjerak se uzgaja u Botaničkom vrtu, gdje dosta polako prirašćuje. Ukrasni su joj plodovi.

Chaenomeles japonica Lindl. 'Sargentii'

Niskog je rasta, ispod 1 m visine. Cvjetovi su prosti, neke vrste oranž boje (ružičasto-oranžasti). Unešena je u područje prije 15-20 godina, od čega još postoje rijetki ostaci, kao npr. kod Elektroprivrede BiH (2-3 kom.), DIP-a u Koševu (1 kom.) itd. Sada se ponovo uvozi. To je dobra sorta što se tiče pogodnosti uzrasta i ukrasnosti cvjetova i plodova.

Clematis x jackmanii Moore - kultivari

Od većeg broja formi ove hibridne skupine, sada bilježimo dosta skromno uzgajanje slijedećih: 'Superba', koja se odlikuje velikim cvjetovima sa 6 listića, najprije zasićeno purpurnih, a kasnije boje "kraljevskog purpura", tj. nešto ljubičastih. Uzgaja se već oko 15 godina u Jukićevoj ulici, u tri privatna vrta. 'Etoile Violette', koja je sada obuhvaćena asortimanom uvoza, zapažena je kod Investicione banke (1 kom.). Ona će vjerovatno, kao lijepa forma, biti predmet buduće jače introdukcije. 'Gipsy Queen' je poznata crvena forma, koja je i ranije sporadično unošena u područje od strane privatnih lica. Sada se može vidjeti u naselju Ciglane kod nadvožnjaka (1 kom.). I njoj se može predvidjeti mnogo intenzivnije uzgajanje u budućnosti. Ona se već i sada uzgaja na brojnim nepoznatim mjestima.

Clematis macropetala Ledeb.

Potiče iz Sibira i Mandžurije i zato je vrlo otporan. Jedna je od najljepših vrsta za kamenite vrtove. Cvjetovi su relativno mali, 6-7 cm široki, ljubičasto-plavi, naizgled puni zbog prisustva upadljivih staminodija. Zapažena je u Ul. Čekaluša 61 (3 kom.). Njena aktuelna prisutnost na hortikulturnim površinama nije ni u kakvoj srazmjeri sa njenom vrijednošću.

Clematis montana var. *rubens* O. Kuntze

Kineska penjačica, dužine do 8 m i relativno manjih (oko 5 cm širokih) cvjetova sa četiri unakrsna ružičasto-crvena listića. Poznata je kao otporna i sa obiljem cvjetova, ali je kod nas unešena tek posljednjih 2-3 godine. Jedan primjerak je konstatovan kod Veterinarskog fakulteta, a drugi (vrlo lijep) na balkonu privatne zgrade kod Slovenačke ambasade na Bentbaši. Vjerovatno je šire uzgajana, pogotovu što je uvozni materijal raspoloživ.

Corylus avellana L. 'Fuscorubra'

Forma obične ljeske sa crvenim listovima, manjeg uzrasta u odnosu na tipski oblik. Stefanović (1955) pogrešno ju je naveo kao prisutnu u privatnim vrtovima, gdje je isključivo uzgajana *C. maxima* Mill. 'Purpurea' s kojom ju je zamijenio. Sada se uzgaja u jednom primjerku u Botaničkom vrtu van oficijelnih izložbenih površina. Interesantno je primijetiti da je jedan primjerak tipskog oblika vrste *C. maxima* zapažen u privatnom vrtu u Husinjskoj 7 na Vracama, gdje normalno plodonosi.

Cotinus coggygria Scop. 'Rubrifolius'

Zajedno sa kultivarom 'Royal Purple', koji je konstatovan već ranije (Janjić,

1984), predstavlja purpurnu formu običnog ruja. Sada se kultiviše gotovo u podjednaku broju kao i prethodna, iako je nešto malo inferiornija od nje. Zapažena je u dječjem selu u Mojmilu (oko 30 kom.), u vrtu "Bitumenke" (3 kom.), Centra za mlade na čengić Vili (3 kom.) i drugdje. Pogodna je samo za otvorena, osunčana mjesta, pojedinačno ili u malim skupinama.

Cotoneaster dammeri var. *radicans* Schneid. 'Eichholz'

Nizak kompaktni grmić sa puzećim, dijelom lučno odstojećim, vrlo gusto razgranatim izbojcima. Visok je do 0,25 m i do 0,8 m širok. Listovi su zimzeleni, eliptično-izduženi, do 2,5 cm dugi, tamnozeleni i sjajni. Plodonosi redovno, ali umjereno; plodovi ostaju kratko vrijeme na biljci. Zapažena je kod nadvožnjaka na Ciglanama, gdje zauzima površinu od nakoliko m². Poželjno je intenzivnije uzgajanje.

Cotoneaster pannosus Franch.

Zimzeleni grm, visok do 2 m, porijeklom iz Kine. Listovi su do 3 cm dugi, kožasti, na licu naborani, a na naličju sivo pustenasti. Cvjeta bogato u junu mjesecu, a ujesen donosi obilan urod 6-8 mm velikih crvenih plodova. Dade se orezivati, te je pogodan za gajenje u živicama. U Sarajevu se uzgaja od prije 15-20 godina u Bolnici Koševo (oko 100 kom.), u naselju Breka (30-40 kom.) i u Vogošći (oko 20 kom.). Poželjno je šire kultivisanje.

Cotoneaster salicifolius Franch. 'Repens'

Zimzeleni puzavi grm koji dobro služi za pokrivanje zemljišta. Listovi su dugi 2-3 cm, sjajni, ukrasni. Jedan primjerak, sađen u vrijeme Olimpijade, postoji kod Srednje tehničke škole, gdje visi niz jedan podzid, dok se drugi može vidjeti u ogradi Austrijske ambasade. Prisutan je i na Vracama sa oko 5-6 primjeraka. Rađa sitnim crvenim plodovima. Mnogo manje je uzgajan od srodnog kultivara 'Parkteppich', mada mu u dekorativnosti ne ustupa. Treba ga mnogo više koristiti.

Crataegus x lavalleyi Herincq. 'Carrierei'

Hibrid *C. stipulacea* x *C. crus-galli*. Izraste do 7 m visine. Ima ukrasne tamno zelene i sjajne listove, koji ujesen dugo ostaju na granama i crvene, dosta krupne plodove. Zasađen je u nekoliko primjeraka na 10. transverzali, gdje je pretrpio dosta štete od prošlih suša, te u Koševskom parku (oko 15 kom.). Zaslužuje pažnju; treba ga ubuduće više koristiti, uključujući i blokovsko zelenilo.

Cuphea - vrste i kultivari

Vrste roda *Cuphea* prirodno su rasprostranjene u srednjoj i Južnoj Americi. Zimzelene su, a rastu kao grmovi ili polugrmovi. U nas su importovana 2-3 kultivara od različitih vrsta, po uzrastu ne viša od 10-20 cm, sa lancetastim listovima i crvenim cvjetićima, koji se javljaju tokom cijelog ljeta. To su dobre lončanice za balkone i slična mjesta, ali su u nas sađeni i na otvorenom prostoru, kao npr. kod ulaza u Bolnicu Koševo (2 kom.), na ulazu u Rezidenciju na Vrbanji (8 kom.), u parku "Atmejdani" (7 kom.) itd.

Cytisus x praecox Bean - kultivari

Osim ranije konstatovanog kultivara 'Allgold' (Janjić 1996), sada se zapažaju sadnje i drugih formi ove hibridne skupine. 'Hollandia', sa lijepim purpurno-crvenim cvjetovima, prisutna je na Ciglanama (3 kom.), na Aerodromu (1 kom.) i u vrtu Kineske ambasade (5-6 kom.). Kultivar 'Zeelandia' viđen je samo u jednom privatnom vrtu u Butmiru (1 kom.), ali je sigurno mnogo brojniji u području (postoje mnogi grmovi zanovjeti koji nisu osmatrani u vrijeme cvjetanja). Cvjetovi su dvobojni, sa krem bijelim i lila površinama. Obje su forme vrlo pogodne za vrtove i manje skverove.

Deutzia x rosea Rehd. 'Carminea'

Hibrid *D. gracilis x D. purpurascens*. Predstavlja skupinu raznih formi koje se razlikuju ne samo bojom cvjetova, nego i izgledom samih grmova. Navedena forma zapažena je kod Pošte u Novom Sarajevu u dvije skupine (9 kom.). Primjerci su sasvim mladi, ali cvjetaju karakterističnim široko otvorenim cvjetovima, koji na kraju sasvim pobijele. Pogodna je za manje vrtove i uopšte bolje njegovane zelene površine, na osunčanim položajima.

Euonymus fortunei Hand. - Mazz. 'Blondy'

Širok puzeći grm sa jakim uspravnim izbojcima. Listovi su eliptični, sa najprije svijetložutom, kasnije više bjeličasto-žutom nepravilnom središnom mrljom i zelenim obodom. Veoma je mnogo sađen na nekim novim objektima po cijelom gradu (pumpa KOPEX na Barama, 30 kom.; DIP na Koševu, 10-15 kom.; zelenilo Aerodroma itd). Sada je to možda najviše sađeni oblik ove vrste u području.

Euonymus japonicus L. - kultivari

Vrsta posjeduje bogat asortiman kultivara, koji, kao i njena tipska forma, nisu u našem području, a pogotovo na otvorenim mrazišnim površinama, dovoljno otporni. Prvi je 'Albomarginatus', sa nešto većim i na vršnom obodu ponešto deformisanim listovima, koji su bijelo obrubljeni. U zelenilu Aerodroma ima ga na desetine primjeraka. U gotovo jednakom broju prisutan je na istom objektu i kultivar 'Argenteovariegatus', takođe bijelo obrubljenih, ali veličinom i oblikom drukčijih listova. Brojno ne zaostaje, takođe na Aerodromu, ni 'Microphyllus Albovariegatus', koji ima sitne i izdužene, bijelo oivičene listove. U kultivara 'Aureomarginatus' obod lista je nepravilno i široko žuto obojen, dok je sredina zelena. Zapaženo je 20-30 kom. u uličnim žardinjerama na Ilidži. Na nekim privatnim objektima sreće se velikolisni 'Macrophyllus Albus' sa bijelim rubom listova (Ul. Čekaluša 61, 1 kom.). 'Sulphureovariegatus' sa ovećim listovima sumporno-žutog središta i zelenog oboda zapažen kod Veterine (3 kom.) i u žardinjerama na Ilidži (15-20 kom.). Na kraju, kultivar 'Fastigiata', sa snopasto uspravnim rastom i 4 cm dugim i vrlo uskim listovima, zapažen je u Ul. A. Hangija na Koševskom brdu u jednom primjerku.

Sadnja ove vrste i njenih formi trebalo bi svesti na mnogo manju mjeru, s tim što bi se koristile samo na zaklonjenim mjestima, van jakih mrazišta i na osunčanom položaju.

Fagus silvatica L. - kultivari

U bukve se bilježe kao novo-unešene samo dvije forme purpurnih listova, od kojih 'Purpurea Pendula' ima istovremeno i viseće grane i grančice, dok se druga, 'Purpurea Latifolia', odlikuje većim listovima u odnosu na normalni oblik 'Purpurea'. Obje forme imaju sjajne crno-purpurne listove, a po jačini uzrasta, prva je malena i zato uvijek visoko kalemljena, dok je druga normalno razvijena. Forma 'Purpurea Pendula' zapažena je na tri mjesta sa ukupno 5-6 mladih primjeraka (jedan u vrtu Doma slijepih, a najljepši u privatnom vrtu u Butmiru), a 'Purpurea Latifolia' bilježimo na Malti 21 (1 kom.), te u Rasadniku "Sokolović kolonija". Obje se forme gaje kao soliteri na većim objektima i osunčanim položajima.

Forsythia x intermedia Zab. 'Beatrix Farrand'

Predstavlja formu snažnog i uspravnog rasta i obilnih hrom-žutih cvjetova. Režnjevi krunice široki su oko 1 cm, rašireni i relativno krući nego u drugih sorti. Kod nas se uzgaja već više od 15 godina, ali je u međuvremenu nestala sa mnogih objekata. Sada se zapaža u zelenilu kod Srednje tehničke škole (3-4 kom.). Zbog robustnog rasta treba je uredno održavati pogodnim orezivanjem.

Fraxinus excelsior L. - kultivari

Prva sorta, 'Altena', nije određena sa punom sigurnošću. Ona se odlikuje pravilnijom, kupastom krunom i glavnom osovinom koja ide do u vrh stabla. Sađena je u posljednje dvije godine u drvoredima i pojedinačno po naseljima. Pretpostavljam da sačinjava većinu primjeraka u drvoredu u Ul. I. Andrića (9. transversala), ali se to zbog mladosti biljaka ne može sigurno znati. 'Jaspidea Pendula' je visoko kalemljena forma, male i guste krune, sa visećim granama. Grančice su žute boje, što je naročito vidljivo u zimskom periodu. Listovi najprije zeleni, tokom ljeta požute. Zasađena je kod Veterinarskog fakulteta (2 kom.), u Hrasnu II (2 kom.) i u vrtu Rasadnika "Neđarići" (1 kom.). Pogodna je za sadnju na malim površinama.

Hebe buxifolia Cock. et Allan i *H. b.* var. *patens* Cheesem.

Obje gornje svojte spadaju zajedno sa *H. anomala* u skupinu *H. odora* agg. Cio taj kompleks je relativno otporan i u zapadnoj Evropi u redovnoj upotrebi. *H. buxifolia* je mali grm sa zelenim sjajnim listovima i bijelim vršnim cvastima, a varijetet *patens* je mnogo manji i gušći i sa sitnim crijepasto složenim listovima. Zasađeni su u vrtu "Zetre", vrsta sa oko 15 primjeraka, a varijetet sa 3-4 primjerka. Vrsta je nedavno zasađena i kod SO Centar (5-6 kom.).

Hebe carnosula Cock. et Allan

Predstavlja mali grm plavičastog, oko 20 mm dugog, školjkastog lišća. Cvjetovi su bijeli. I on se u literaturi tretira kao relativno otporan. Zasađen je na istom mjestu gdje i prethodni, sa oko 20 primjeraka. Vrlo je upotrebljiv za vještačke kamenjare.

Hebe ochracea B. M. Ashwin.

Niži grm, cca 50 cm visok, sa debelim odstojećim glavnim granama i lučno

odstojećim do vodoravnim grančicama. Listovi samo 2 mm dugi, trouglasti, maslinasto smeđi, na mladim biljkama nešto rašireni, inače gusto prilegli. Vrlo je otporan na zimu. Zapaženo je više od deset primjeraka u vrtu "Zetre" i kod Opštine Centar. Trebalo bi pratiti njegov razvoj na raznim staništima u cilju što uspješnijeg uzgoja.

Hebe speciosa R. Cunn. 'Alice Amherst'

Mali grm, sa do 7-8 cm dugim, tamnozelenim i sjajnim, eliptičnim do jajastim listovima i dugim ljubičasto-plavim cvjetnim grozdovima, koji se javljaju u kasno ljeto (avgusta - septembra). Zapažena je u vrtu Sarajevo-gasa, gdje je obilno cvjetala 2001. godine na otvorenom prostoru. Vrsta je potpuno neotporna na naše zimske hladnoće, a takav je vjerovatno i sam kultivar, te se ne bi mogao uopšte gajiti u spoljnim uslovima, osim u ljetnom periodu. Zato bi ga trebalo koristiti prvenstveno kao biljku za dekoracije, gajenjem u saksijama.

Sve su hebe vrste, kao i njihovi kultivari, zimzeleni, pa utoliko osjetljiviji na jače mrazeve. Njihova sadnja kod nas može se ocijeniti kao prilično rizična, naročito s obzirom na naše duže i oštrije suvomrazice. Zato ih treba uzgajati samo na zaklonjenijim položajima i uz izvjesnu zimsku zaštitu, koju nije teško obezbijediti s obzirom da se obično radi o malim grmovima.

Hedera canariensis Willd. 'Souvenir de Marengo'

Visokorastuća zimzelena puzavica, porijeklom iz Maroka i bliskih atlantskih ostrva. Posjeduje velike listove, duge do 20 cm, koji su obodom krem bijele boje, dok im je sredina sivo do plavičasto-zelena. Peteljke i izbojci su crveni. Četiri primjerka su zapažena u bašti restorana "Plavi zamak" kod Stadiona Grbavica, dva uz uličnu ogradu u D. Numića 29, a jedan u Ul. Čekaluša 61. Forma je vrlo upečatljiva i zaslužuje pažnju vrtlara.

Tipska forma vrste (zelenih listova) prisutna je u jednom vrlo dobrom primjerku u zastakljenom predvorju III interne klinike u Koševu, ali zasađena u tlo, a ne u žardinjeru.

Hedera helix L. - kultivari

Obični bršljan posjeduje vrlo mnogo vrtnih oblika, od kojih sada bilježimo pet. To su: 'Conglomerata', kruto uspravna ili uvijena i manje-više polegla forma patuljastog rasta (duga oko 1 m), sitnih i gusto poređanih listova. Kod Holiday Inna zapažene su 2-3 skupine, a jedna kod hotela "Belvedere". Dalji primjerci prisutni su na ulazu u Koševo bolnicu, zasađeni u veliku saksiju. Kultivar 'Marginata' sa nepravilno bijelim obrubom listova, konstatovan je na mnogo mjesta, bilo kao lončanica (što je češće) ili kao vrtna biljka. Lijep grm postoji u Ul. E. Šehovića u uličnom zelenilu, a drugi u E. Čolakovića 2, zatim u Leharovoj ulici i kod Holiday Inna, u parku "Atmejdani" i na drugim mjestima. 'Goldchild' je novi kultivar sa 3-5 režnjevitim i nejednako zlatno-žuto oivičenim listovima. Zapažen je kod Holiday Inna (2-3 kom.), u parku "Atmejdani" i na mnogim drugim objektima. Predmet je prodaje mnogih uličnih cvjećara. 'Sagittifolia' je forma sa vrlo uskim i dugim središnjim lisnim režnjem, inače dosta nježnijeg uzrasta i izgleda u odnosu na većinu drugih koje uzgajamo. Zato ih ne

treba saditi u mješovitim skupinama. Zapažena je u većem broju kod Investicione banke i u naselju Ciglane, a pojedinačno na skverčiću uz Obilaznicu na Ilidži i nekim drugim objektima. 'Kolibri' je patuljasti oblik sa različitim zelenim i bijelim partijama na listovima. Nastao je mutacijom iz kultivara 'Sagittifolia' i u obliku listova predstavlja njegovu umanjenu verziju. Dobar je kao lončanica, ali i za uzgajanje u vrtnim žardinjerama. Predmet je prodaje nekih uličnih cvjećara u gradu.

Hibiscus rosa-sinensis L.

Listopadni grm, visok 2-3 m, rijetko razgranat, porijeklom iz Kine. Posjeduje velike pojedinačne proste cvjetove ružičaste boje. U vrtnih formi cvjetovi su obično puni ili polupuni, i u raznim bojama. U našim je uslovima potpuno neotporan, pa se može gajiti samo u većim posudama, koje bi se u zimskom periodu sklanjale u zatvoren prostor. Tako i postupaju svi imaooci, od koji većinu čine vlasnici kafea, restorana i ljetnjih bašta. Međutim, u Ul. S. Frašte 14 u Alipašinom polju on je uzgajan (u jednom primjerku) u uličnom zelenilu, gdje se ne može dugo održati. Importovan je tek u posljednje vrijeme, ali je jedan primjerak uzgajan u staklenoj bašti Botaničkog vrta već punih 20 godina.

Hydrangea paniculata Sieb. 'Unique'

Vrsta potiče iz Kine i Japana. U julu donosi vršne kupaste metlice sa bijelim cvjetovima. Forma 'Unique' zapažena je u vrtu Doma slijepih, gdje sačinjava jednu veću skupinu (10 kom.). U početku cvjetanja metlice sadrže fertilne cvjetove u pupovima i izvjestan broj otvorenih i velikih, čisto bijelih sterilnih cvjetova.

Hydrangea petiolaris S. et Z.

Listopadna penjačica, porijeklom iz Japana i Kine, izraste do preko 10 m dužine, a kao samostojeća do 2 m visine. Pridržava se vazдушnim korjenčićima; penje se i uz glatke zidove. Njena glavna odlika su velike bijele cvasti - štitaste gronje sa krupnim obodnim cvjetovima. Služi kao prekrivač zidova i debala starih drveta ili kao pokrivač zemljišta. Zapažena su samo dva mlada primjerka kod DIP-a Koševo bolnice. Introdukcija je bila vjerovatno vrlo skromna.

Hypericum x inodorum Mill. 'Elstead'

Hibrid *H. androsaemum* x *H. hircinum*. Izraste kao manji uspravan grm, visok do 1 m. Počinje cvjetati juna - jula malim žutim cvjetovima, sabranim u vršnim gronjama. Kasnije se formiraju blještavo crveni plodovi, koji su takođe vrlo ukrasni. Kod nas je u većem broju (oko 35 kom.) kultivisan u vrtu Doma slijepih u Neđarićima. Nije potpuno otporan na zimske mrazeve.

Ilex aquifolium L. 'Alaska'

Dekorativna forma usko uspravnog rasta, sjajnih tamnozelenih listova i velike otpornosti. Importovana je od JKP "Park" u skromnom broju (oko 30 kom.) te prodavana privatnim interesentima. Još nije zapažena ni u jednom zelenom objektu, ali se ipak može prognozirati njeno intenzivnije kultivisanje.

Ilex crenata Thunb. 'Golden Gem'

Ova forma je patuljastog i raširenog rasta, sa većinom listova zlatno-žute boje. Listovi su mali i daju grmu izgled šimšira. Zapažena su tri mlada primjerka u vrtu "Bitumenke", a tri druga iste dobi na zelenoj površini "VISA"-e na Stupu. Tretira se kao otporna biljka, pa je utoliko poželjnija za sadnju u malim vrtovima.

Ilex x meserveae Hu 'Blue Princess'

Hibrid *I. aquifolium* x *I. rugosa*. U naše područje unešen je tek odskora. Odlikuje se tamno purpurnim grančicama i vrlo tamnim, plavo-zelenim i sjajnim lišćem. Uzrast je usko uspravan i dosta kompaktan. Obilnije plodonosi. Zapažen je u vrtu Sarajevo-gasa u Ul. ef. M. Pandže (2 kom.) i u Otesu na Ilidži, u privatnom vrtu (1 kom.). U literaturi se čitava hibridna skupina tretira kao vrlo otporna, zbog čega se može preporučiti za šire uzgajanje.

Leucothoe axillaris (Lam.) Don.

Zimzeleni grm, visok do 1,5 m, porijeklom iz Sjeverne Amerike. Listovi dugi do 10 cm, jedri i sjajni. Cvjetovi u bočno stojećim grozdovima, bijeli, u maju - junu. Kod nas je prisutan tek od 2001., zasada u skromnoj količini. Malo je opažan, te biljke sađene u žardinjerama pred firmom "MBM" (kod "Astre") predstavljaju tek uvod u njegovu buduću introdukciju. Ne podnosi krećna zemljišta.

Liquidambar formosana var. *monticola* Rehd. et Wils.

Listopadno drvo, porijeklom iz Kine. Osnovna vrsta je vrlo neotporna, ali se gornji varijetet smatra za dosta otporniji. To svakako ne bi bila sasvim dovoljna otpornost za naše uslove. Ima trorežnjevite listove po kojima se lako raspoznaje od *L. styraciflua*. Importovan je u vrlo ograničenom broju te sađen u središnjoj zelenoj traci prema Domu penzionera u Neđarićima (2 kom.), zatim kod Holiday Inna (5 kom.) i u Pionirskoj dolini (1 kom.). Jako je trpio od prošlih suša, tako da će na kraju preostati samo 2-3 primjerka.

Liquidambar styraciflua L. 'Variegata'

Listovi ove forme su žuto marmorirani ili žuto panaširani, što nije izrazito upadljivo. Sađena je 1977. godine na 10. transversali i u središnjoj zelenoj traci prema Domu penzionera, te kod Holiday Inna. Sada je preostala samo jedna dobra sadnica kod tramvajske okretnice na Čengić Vili.

Treba ovom prilikom skrenuti pažnju na masovno propadanje sadnica likvidambra tokom prošlih suša i na neophodnost urednog zalivanja u takvim prilikama.

Lonicera nitida Wils. 'Maigrün'

Do 1 m visok i nešto širi zimzeleni grm, sa vodoravnim ili lučno odstojećim bočnim granama. Listovi mali, jajasti, dvoredni, sjajni. Veoma je sličan formi 'Elegant', koja je ranije unešena u područje, a od koje je otporniji, što predstavlja značajno poboljšanje. Donosi i nešto plodova, koji su purpurni, okrugli i maleni, sjajni. Nezapaženo je uzgajan duže vrijeme, tokom 80-ih godina, u zelenilu Bolnice Koševo, kod

Holiday Inna, u uličnom zelenilu kod Filozofskog fakulteta i drugdje. Poželjno je njegovo dalje širenje.

Lonicera tatarica L. 'Virginalis'

Forma se odlikuje velikim, oko 2 cm širokim, cvjetovima bijele boje. Zapažena je kod OŠ u Reljevu (5-6 kom.) i u Hrasnu II (2-3 kom.). Pogodna je za formiranje mješovitih nasada sa drugim formama iste vrste.

Magnolia x loebneri Kache 'Leonard Messel'

Hibrid *M. kobus* x *M. stellata*. Jakog je uzrasta. Cvjeta obilno prije listanja; cvjetovi su spolja ružičasti, unutra bijeli, sa oko 12 petala. Dva grma zasađena su u vrtu Doma slijepih u Neđarićima, a mnogi drugi u nepoznatim privatnim vrtovima. U dekorativnim osobinama ne ustupa roditeljskim vrstama, te zaslužuje šire uzgajanje.

Magnolia 'Jane' i *M.* 'Susan'

Ovo su forme iz grupe triploidnih hibrida, nastalih ukrštanjem raznih formi *M. liliiflora* i *M. stellata*. Predstavljaju 2-3 m visoke višestablične grmove. Forma 'Jane' cvjeta kasno nevelikim, do 10 cm širokim, cvjetovima sa 8-10 petala, koje su spolja purpurne, a iznutra bijele boje. Zapažena je kod Pošte u Novom Sarajevu (1 kom.) i kod Centra za mlade na Čengić Vili (1 kom.). 'Susan' je srednje rana sorta sa crveno-purpurnim cvjetovima sa 6 petala. Nije viđena na javnim zelenim površinama, ali je, kao i prethodna, odnošena od privatnih kupaca i sađena u nepoznatim vrtovima. Ona je znatno manje introducirana od prethodne.

Malus pumila Mill. 'John Downie'

Iako vrlo ukrasna, ova je jabuka i ekonomski značajna zbog obilnog plodonošenja, koje nastupa svake druge godine. Cvjetovi su oko 5 cm široki, bijele boje. Plodovi su 3 cm široki i narandžasti, sa crvenim obrazom. Sađena je u Koševskom parku (6 kom.) i u naselju Hrasno I (oko 10 kom.). Pogodna je za manje vrtove, te je od interesa za njihove vlasnike.

Malus x purpurea Rehd. 'Royalty'

Predstavlja malo drvo sa crveno-smeđim i sjajnim listovima. Cvjetovi na dugim drškama, tamno-purpurni. U Sarajevu je ova jabuka sađena već od prije 15-20 godina (Dobrinja, 7-8 kom.; Vraca, 1 kom.; Ul. E. Šehovića, 1 kom.), a sada je unesena u vrt II gimnazije (4 kom.) i u ljetnu baštu kod mosta "Čobanija" (1 kom.). Zaslužuje pažnju.

Malus x zumi Rehd. 'Professor Sprenger'

Potiče iz ukrštanja *M. baccata* var. *mandshurica* i *M. sieboldii*. Odlikuje se obilnim narandžastim plodovima, velikim do 1,5 cm, koji se zadržavaju na stablima do duboko u jesen. Kultivise se u većem broju u Koševskom parku (oko 10 kom.) i u naselju Hrasno I (oko 20 kom.). U jesenjem aspektu je vrlo upadljiva i ukrasna, te je treba i dalje širiti.

Osmanthus heterophyllus P. S. Green 'Variegatus'

Tipski oblik vrste, koja potiče iz Japana, nije u našem području dovoljno otporan. Ima zimzeleno lišće slično božikovini i koštičave plave plodove, velike oko 1 cm. U forme 'Variegatus' listovi su krem-bijelo oivičeni, a donekle i po ostaloj površini marmorirani. Oko 25 sadnica postoji uz rub ljetne bašte kafea "Linea M" kod Iranske ambasade. Većina biljaka je u jakoj zasjeni što će doprinijeti njihovom propadanju. Jedan primjerak konstatovan je i kod ulaza u Koševsku bolnicu, uzgajan u većoj saksiji, što bi možda bio najadekvatniji način uzgoja ove neotporne biljke.

Parthenocissus quinquefolia Planch. - varijeteti

P. q. var. *hirsuta* Planch. predstavljao je svojevremeno u našem području najrašireniji oblik vrste, te je kao takav unešen i u Pregled dendroflora BiH (Fukarek, 1959), pod nazivom *P. pubescens* Graebn. I sada ga srećemo u Sarajevu vrlo često. *P. q.* var. *engelmannii* Rehd. sađen je tek od prije 3-4 godine, kao poslijeratni uvoz, a već sada konstatujemo brojne primjerke na raznim mjestima (Ilidža, blizu malog mosta, 2-3 kom.; vrt Coca-Cole, oko 10 kom.; Ul. Čekaluša 61 itd.). Ovo je nešto nježniji oblik u odnosu na tip i druge varijetete vrste, tanjih je grana i manjeg uzrasta. Raspoznaje se u odnosu na druge svoje najlakše po uskim listićima i pravilnom nazubljenju njihovog oboda. Pogodna je za manje prostore.

Parthenocissus tricuspidata Planch. 'Veitchii'

Tipska forma vrste zabilježena je već ranije (Stefanović, 1955); ona je dosta česta u području. Forma 'Veitchii' predstavlja juvenilni oblik, sa različitim listovima: malim i cijelim, nereznjevitim, odnosno većim i trodjelnim (trolističavim). Ovakvi se primjerci mogu vidjeti kao pojedinačni kod prenoćišta "Halvat" u Ul. ef. K. Dobrače i u vrtu "Plavog zamka" kod Stadiona Grbavica, a u tri primjerka u zelenilu Coca-Cole u Blažuju. Primjerak kod Opštine Stari Grad možda ne spada ovdje jer starenjem počinje dobijati normalne trozrnjevite listove.

Passiflora caerulea L.

Zimzelena penjačica sa ukrasnim listovima, cvjetovima i plodovima, porijeklom iz tropa srednje Amerike. Za naše unutrašnje predjele je neupotrebljiva u spoljašnjim uslovima, zbog neotpornosti. Mnogo se koristi na Jadranskom primorju, a mogla bi svakako i u Mostaru, na mjestima zaklonjenim od jake bure. Konstatovana je u Jukićevoj ulici u Sarajevu u jednom primjerku, koji je krajem jula 2001. normalno cvjetao. Ovdje ga zimi štite ovijanjem plastičnim folijama, ali bi biljka tokom jače zime mogla stradati zbog smrzavanja zemljišta.

Paulownia tomentosa (Thunb.) Steud.

Listopadno drvo visoko do 10-15 m, prirodno rašireno u Kini. Slično je katalpi po svojim debelim grančicama i velikim listovima. Krupni ljubičasti cvjetovi sabrani su u velike, do 40 cm duge, vršne metlice. Cvjetanje je u maju, prije listanja. U sarajevskom području zapažen je samo jedan mladi primjerak pred Šumarskim fakultetom, ali vjerovatno negdje postoje još i drugi primjerci. Tokom ljeta 2000. trpio

je od jake upale kore, što ukazuje na potrebu odgovarajuće zaštite u prvim godinama po presađnji. Otpornost na hladnoće našeg područja nije potpuna, te bi vrstu trebalo saditi samo na zaklonjenijim, toplijim i osunčanim položajima.

Photinia x fraseri Dress 'Red Robin'

Hibrid *P. glabra* x *P. serrulata*. Kultivar potiče sa Novog Zelanda, a predstavlja zimzeleni grm, čiji su mladi listovi blistavo crveni, a kasnije sjajno zeleni. Čitava je ova hibridna skupina potpuno neotporna na naše zimske uslove, te nije preporučljiva sadnja na otvorenom prostoru. Tri primjerka zasađena su ipak na travnoj površini kod "Bitumenke" u Neđarićima, što predstavlja nesumnjivo uzgojnu grešku.

Physocarpus opulifolius (L.) Maxim. 'Luteus'

Kultivar 'Luteus' predstavlja grm sporijeg rasta i manjeg uzrasta u odnosu na tipsku formu. Karakteriše se žutim listovima u vrijeme prolistavanja i nešto kasnije, koji tokom sezone postaju žutozeleni ili bronzastožuti. Zapažen je samo jedan grm u Ul. Patriotske lige 33, koji je zasađen prije 15-20 godina i još se dobro održava. Forma je preporučljiva za mješovite nasade sa grmovima purpurnog lišća (*Berberis thunbergii* 'Atropurpureum' i dr.).

Pittosporum tobira Ait.

Visoki zimzeleni grm porijeklom iz Kine i Japana. U našim je spoljnim uslovima potpuno neotporan, pa njegova sadnja u jednom primjerku kod Hotela "Belvedere" na Višnjiku predstavlja potpuni promašaj. Isto se odnosi i na dva panaširana primjerka zasađena u ljetnoj bašti restorana "Plavi zamak". Može se koristiti samo kao biljka za dekoraciju.

Pieris japonica (Thunb.) D. Don.

U svojoj postojbini, Japanu, predstavlja grm visok do 3 m. Zimzeleni listovi su oblancetasti, u prolistavanju smeđasti do crvenkasti, inače zbijeni na vrhovima grančica. Kod nas se uzgaja više formi ('Forest Flame', 'Variegata' i dr.), bilo u žardinjerama ili na travnjacima. Zapaženo je 20-30 kultivisanih primjeraka. Primjerci kod Sarajevo-gasa i Investicione banke cvjetali su obilno početkom aprila 2001. godine. Ipak, ova vrsta i njeni kultivari nisu sigurne otpornosti, pa ih treba saditi na zaklonjenim mjestima, u lakoj zasjeni, na humoznom i nekarbonatnom zemljištu, i uz izvjesnu zimsku zaštitu. Uzgoj je, dakle, sličan kao u *Rhododendron* i *Leucothoe* vrsta.

Populus sp. Sect. *Tacamahaca* x *Populus* sp. Sect. *Aigeiros*

Sistematsko ukrštanje raznih vrsta iz sekcije balzamastih sa onima iz sekcije crnih topola dalo je već do sada na stotine kultivara, koji se zbog svoje množine označavaju brojevima. Jedan primjerak iz Ložioničke ulice, kod konobe "Šentada", pripada toj skupini. On je lijepo formiran, dobro izrastao, a uz to je i muškog pola te u njega ne postoji problem oko rasipanja sjemena vjetrom, prema čemu su mještani - stanari veoma odbojni. Ovakve bi topole trebalo saditi i u samom gradu, iako su robustnog rasta.

Potentilla fruticosa L. - kultivari

Osim ranije zabilježenih brojnih ukrasnih formi, sada se konstatuju dvije nove, bijelih i žutih cvjetova. 'Goldfinger', forma svijetlo-žutih cvjetova, izraste u širok grm visine do 80 cm. Cvjetovi su veliki i javljaju se neprekidno u periodu od maja do oktobra. Zapaženo je samo 10-15 primjeraka na raznim mjestima, od kojih vrijedi spomenuti one uzgojene na travnjacima u Ul. S. Pašalića, u dva susjedna vrta (3-4 kom.), kod Elektroprivrede BiH (1 kom.) i "Bosnalijeka" (1 kom.). Nekolika primjerka rastu i na Bentbaši kod Bazena, a ostali se viđaju samo u uličnim žardinjerama. Ovo je dobra forma kako zbog kvaliteta cvjetova, tako i zbog kontinuiteta u cvjetanju. Kultivar 'Princess', sa velikim bijelim do nešto ružičastim cvjetovima, zapažen je na Groblju "Kovači" (9 kom.) i u zelenilu Coca-Cole (5-6 kom.). Na oba mjesta cvjetala je 2001. godine vrlo obilno kroz čitav oktobar, pa sve do prvih mrazeva u novembru mjesecu. Prisustvo u području kultivara 'Abbottswood', sa velikim čisto bijelim cvjetovima, nije izvjesno, iako neki primjerci ukazuju na takvu mogućnost.

Prunus x cistena (Hansen) Koehne

Ovo je hibrid *P. cerasifera* 'Atropurpurea' x *P. pumila*. Predstavlja grm visok i širok do oko 2 m, sa tamno smeđe-crvenim sjajnim listovima i sitnim bijelim cvjetovima. U vrtu Doma slijepih u Neđarićima postoji desetak mladih primjeraka, a druga 2-3 u vrtu zgrade UN. Najbolje ju je saditi na manjim površinama, gdje ne dolazi u obzir unošenje *P. cerasifera* 'Atropurpurea' i 'Woodii'.

Prunus avium L. 'Plena'

Evropska trešnja sa rozetasto punim visećim cvjetovima. Uzrast je kao u tipske forme. Vrlo je cijenjena zbog obilnog cvjetanja, te preporučljiva i kao drvo za ulične drvorede. U našem je području unikatno zastupljena u Doglodima 72 na Stupu, inače donešena iz rasadnika u Busovači.

Prunus laurocerasus L. - kultivari

Imaju se u vidu tri nova kultivara, od kojih jedan nije još uopšte uspješno determinisan, a jedan je tek introducirani te nije ni dospio na mnogo zelenih površina. Kultivar 'Zold Szonyeg' je mađarskog porijekla, o kojem ne postoje nigdje nikakvi podaci. Zato ga je nemoguće identifikovati na terenu. Bilježimo ga jer je uvežen u većoj količini (100 kom.) i do kraja iskorišćen za sadnju na nepoznatim objektima. Kultivar 'Rotundifolia' ima širok i snažno uspravan, do 3 m visok rast. Listovi su eliptični do objajasti, do 17 cm dugi, na vrhu naglo zašiljeni, inače svijetlozeleni, jedri i po obodu jasno nazubljeni. Izgleda da je sađen već u ranijem periodu, sve negdje od 60-ih godina, uvijek u skromnoj količini. Sada ga zapažamo kod Pošte i crkve u Novom Sarajevu (2-3 kom.), u Zagrebačkoj 4d (3 kom.), kod mosta "Drvenija" (2 kom.) i na nekim drugim mjestima. Nije dobre otpornosti na zimske hladnoće, pa ga ne treba introducirati u iole većoj količini. Kultivar 'Herbergii', oblancetastog, sjajnog i skoro nenazubljenog lišća i gustog piramidalnog rasta (visina do 3 m), tek je uvežen i još nije zapažen na gradskim zelenim površinama. Otporan je i zaslužuje pažnju vrtlara, naročito zbog upotrebe u živicama.

Prunus pumila var. *depressa* (Pursh) Bean

Prirodno predstavlja polegli grm, koji u rasadnicima kaleme na visoku podlogu. Tako se dobije malo drveće visećih grana, podesno za manje zelene objekte, vrtove i skverove. Listovi i cvjetovi su takođe ukrasni. Plodovi su jestivi. Jedan primjerak raste u vrtu Doma slijepih, dok se izvjestan broj uzgaja u privatnim vrtovima. Poželjna je intenzivnija introdukcija.

Prunus serrulata Lindl. - kultivari i prirodne svojte

Japanska trešnja, kao vrsta bogata veoma ukrasnim formama, ima kod nas perspektivu šireg uzgajanja, uz diversifikaciju kultivara, iako u tom pravcu nije dosad prešla ni pola puta. Sada bilježimo prisutnost forme 'Amanogawa', karakterisane stubolikim rastom i svijetlo-ružičastim polupunim cvjetovima, i to samo u jednom primjerku u vrtu bivšeg Poljoprivrednog fakulteta na Grbavici. Vjerovatno je i drugdje prisutna, ali svakako nije brojna. Drugi kultivar, 'Shirofugen', importovan u skromnom broju od "Parka", već je našao put u nepoznate privatne vrtove, dok na javnim zelenim objektima nije zapažen. To je elitna forma jakog uzrasta i dobro punih, čisto bijelih, u precvjetavanju purpurno-ružičastih cvjetova. Njegova dalja introdukcija bila bi veoma poželjna. Treća svojta, *P. serrulata* var. *spontanea* Wils. (= *P. jamasakura*), predstavlja prirodni varijetet, navodno veoma varijabilan, a prema nekim izvorima to je najomiljenije drvo Japana. Ova trešnja bila je sađena početkom 80-ih godina kod bivše OŠ "A. Rašo" u Alipašinom polju (2 kom.) i u naselju Džidžikovac (2 kom.). Sada postoji samo na ovom drugom objektu. Stabla su već odrasla, cvjetaju prostim bijelim cvjetovima sabranim u kitice po dva do četiri. Oni u početku mogu biti vrlo slabo ružičasti, ali to nekih godina nije vidljivo. Ovi primjerci vjerovatno predstavljaju, zajedno sa tokijskom trešnjom - *P. x yedoensis* - japanski poklon u povodu XIV ZOI u Sarajevu. Zato bi ih trebalo sačuvati iz duga časti.

Prunus sargentii Rehd. 'Accolade'

To je visoko kalemljena sorta, koja u prirodi predstavlja rastresit i raširen nježan grm. Cvjetovi su po tri zajedno u visećim kiticama, široki do 4 cm, polupuni, ružičaste boje. Jedan mlad primjerak zapažen je na Groblju "Bare", a drugih osam u vrtu "Dječjeg sela" na Mojmilu. Izvjestan broj je našao put i u privatne vrtove.

Prunus subhirtella Miq. - kultivari

Kultivar 'Autumnalis Rosea' je široko razgranat grm, tankih grančica, koji se kalemi na visoku podlogu. Listovi jajasto-izduženi i sa dosta grubim nazubljenjem; cvjetovi polupuni, nježno ružičasti, u toplijim krajevima javljaju se od novembra do aprila mjeseca (što u nas nije slučaj). Zapažene su samo dvije visoke sadnice kod toplane na Čengić Vili - sjever. Zaslužuje pažnju. Kultivar 'Pendula' se odlikuje vertikalno visećim granama, kao u žalosnog duda. Kalemi se na odgovarajuću podlogu na visini od 1,8 m. Tri primjerka uzgajaju se već više godina u vrtu Iranske ambasade, dajući utisak bujnosti i vitalnosti. Iz nekog razloga ovim su primjercima podrezane grane, koje bi inače dopirale do zemlje. Poželjna je obimnija introdukcija, jer je forma ljepša od žalosnog duda.

Pyracantha coccinea Roem. 'Red Column'

Forma relativno uskog rasta i narandžasto-crvenih plodova. U posljednje vrijeme to je najviše uzgajani oblik *P. coccinea*. Nalazimo je gotovo u svim novim zelenim objektima, npr. kod Holiday Inna (5-6 kom.), kod Pošte u Novom Sarajevu (5 kom.), po uličnim žardinjerama i sl. Izgleda da obimnije sadnje potiču već od sredine 80-ih godina. I dalje se unosi.

Ribes sanguineum Pursh 'Pulborough Scarlet'

Među svim sortama ove američke vrste 'Pulborough Scarlet' ima najduže cvasti - grozdove, duge čak do 15 cm. Cvjetovi su tamno crveni. Sađena je nedavno na vrtnim površinama "Zetre", ukupno do desetak primjeraka, izmiješana sa istim brojem sadnica sorte 'King Edward VII', koja je zabilježena već ranije (Janjić, 1996). Nažalost, svi su ovi primjerci iz nepoznatih razloga skraćeni na polovinu u ljeto 2001., te time za dugo vrijeme estetski obezvrijeđeni.

Robinia x ambigua Poir. 'Casque Rouge'

Hibrid *R. pseudoacacia* x *R. viscosa*. Izraste kao relativno visoko drvo, bliže po izgledu običnom bagremu, ali sa tamno ružičastim cvjetnim grozdovima. Cvjetanje je redovno, obilno, a cvasti izrazito upadljive i dekorativne. U Sarajevu je sađen u oko 100 primjeraka, od kojih je najveći broj postavljen u drvoredima Hrasna I, a oko 25 sadnica u Ul. A. Kučkalića, blizu "Buvlje pijace". Prisutan je i na drugim mjestima. Ni dalja promišljena introdukcija ne bi bila suvišna.

Robinia pseudoacacia L. - kultivari

Ovdje bilježimo tri nova kultivara običnog bagrema, i to: 'Bessoniana', 'Rozynskiana' i 'Unifolia' (= 'Monophylla'). Prvi i treći sađeni su 1997. godine u ograničenom broju primjeraka, 'Bessoniana' u uličnom zelenilu na Malti, a 'Unifolia' na 10. transverzali. Od desetak ili petnaest sadnica 'Bessoniana', preživjeli su lomljenja i suše samo dva primjerka, koji su u bujnom porastu, ali nažalost po vrhovima dugih izbojaka napadnuti od *Aphida* (biljnih vašiju). Kalemljeni su na panj, slično formi 'Fastigiata'. 'Unifolia' je, među od suše klonulim okolnim biljkama drugih vrsta, pružala uvijek utisak vitalnosti i svježine. Sada je zastupljena sa četiri mlada primjerka koji se povoljno razvijaju. Kultivar 'Rozynskiana' zapažen je u četiri mlada primjerka u Igmanskoj ulici, zasađena vjerovatno oko 1997. godine. On može izrasti u veće stablo, ali i ostati u visini većeg grma. U ovih primjeraka grane su vodoravno raširene, sa obješenim vrhovima. Listovi su dugi, poluviseći do viseći. Ukrasni su listovi i cvjetovi. U određenim ambijentima, ovo može biti vrlo upotrebljiva forma.

Salix integra Thunb. 'Hakuro Nishiki'

Vrsta potiče iz Japana, a srodna je našoj rakiti. Gornja forma se karakteriše panaširanim i marmoriranim listovima, koji su, gledani iz daljine, praktično bijeli. Kalemljena je na visoku podlogu. U nas je sađena obično u pokretnim žardinjerama, pored raznih kafea, ali i na travnjacima u privatnim i drugim vrtovima. Lišće joj može stradati od kasnih mrazeva, pa je prvi način preporučljiviji, jer se biljke po potrebi

moгу sklanjati u zatvoren prostor. Zapaženo je ukupno oko 30-40 primjeraka. U vrtu Sarajevo-gasa bila je u proljeće 2001. godine sprženog lišća od kasnog mraza, ali se kasnije potpuno regenerisala.

Sorbus aria Cr. 'Lutescens'

Forma muginje sa najprije kupastom i gustom, kasnije okruglom krunom. Listovi u prolistavanju obostrano srebrno-bijeli, kasnije na licu ± ogole, a na naličju ostaju trajno bjeličasti. Plodovi lijepi, narandžasti. Ukrasni su listovi i plodovi. U Sarajevu je sađena već početkom 80-ih godina u naselju Mojnilo, od čega je ostao samo jedan dobar primjerak. Tek u najnovije vrijeme izvršene su obimnije sadnje, tako da u jednom drvoredu u blizini Vodovoda u Novom gradu nalazimo oko 25 primjeraka.

Sorbus aucuparia L. - kultivari

Od kultivara jarebike treba spomenuti krupno-plodi 'Rossica' i 'Xanthocarpa' sa narandžasto-žutim i takođe dosta krupnim plodovima. 'Rossica' je sađen kada je ozelenjavan padinski dio naselja Ciglane, gdje sada zapažamo 2-3 relativno odrasla primjerka. Takođe, sađen je u isto vrijeme i na Vracama, gdje sada konstatujemo manji broj drveta. Plodovi su intenzivno crveni, obično 10-15 mm debeli, sočni i bockavo ljuti (nisu gorki). Plodne cvasti su velike i teške. 'Xanthocarpa' je interesantna zbog boje plodova i obilnog uroda. Pojedini plodovi mogu biti debeli i do 12 mm. Zapažena je u 5-6 odraslih primjeraka u parternom dijelu naselja Ciglane. Jedan sasvim mlad primjerak postoji i u parku Pionirske doline. Boja plodova mijenja se, tako da je krajem avgusta i u septembru više žuta, a krajem oktobra i u novembru više narandžasta.

Spiraea x bumalda Burv. 'Shirobana'

Kultivar 'Shirobana' je novijeg porijekla, tako da o njemu postoje samo rijetki podaci. Inače, ovu biljku strani rasadnici distribuiraju po imenom *S. japonica* 'Shirobana', što je sigurno netačno. To je do 80 cm visok, uspravan grm, koji cvjeta kasno, krajem juna i u julu, a karakteriše se javljanjem čisto bijelih, kao i ružičastih cvasti, na istoj biljci. Prisutan je na Groblju "Kovači" (9 kom.), u vrtu Coca-Cole u Blažuju (oko 30 kom.) i u Vogošći (9 kom.). Dobar je za grupnu sadnju na osunčanim položajima, kao i za formiranje niskih neorezivanih živica.

Spiraea japonica L. f. 'Golden Princess'

Nizak uspravan grm, visine do 50 cm, sa malim zlatno-žutim listovima, koji su slični onima u *S. x bumalda* 'Goldflame'. Oko 15 mladih primjeraka zapaženo je u vrtu Doma slijepih u Neđarićima. Pogodan je za manje vrtove i osunčane položaje.

Syringa josikaea Jacq. -Karpatski jorgovan

Prirodno je raširen u području Karpata. Morfološki se znatno razlikuje od običnog jorgovana (*S. vulgaris*); kasnije cvjeta. Cvijetovi su tamnoljubičaste boje. Ekološki je skroman, a podnosi dobro i gradsku sredinu. U nas je izuzetno sađen u dva primjerka (donešena iz Njemačke) u vrtu Doma slijepih; međutim, izgleda da je prisutan u vrlo skromnom broju i u asortimanu naših uvoznika.

Syringa vulgaris L. 'Marie Legraye'

Ovaj jorgovan formira srednje duge metlice sa relativno velikim, prostim i čisto bijelim cvjetovima. U Sarajevu je vrlo slabo zastupljen; zapažen je samo u Ul. H. Čelenke na Ilidži (1 kom.) i na Bjelavama, u oba slučaja u privatnim vrtovima. Forma ima notornih prednosti i zaslužuje pažnju u pogledu dalje introdukcije.

Tilia spp. - lipe

Lipe su importovane u širem asortimanu nego što se ovdje predstavlja. Međutim, ta je introdukcija za neke sorte bila vrlo ograničenog obima te, kao takva, nije bila uopšte primjetljiva. Jedan njen dio je, i tako, propao u uzastopnim sušama. Takođe, slabo razlikovanje raznih svojti lipa u najmlađoj dobi doprinijelo je našem nepotpunom spisku. Ovdje će biti navedene one koje su zapažene i uspješno determinisane.

Tilia americana L. 'Dentata' (= 'Nova')

Vrsta se u Evropi obično gaji kao gornji kultivar, koji ima snažan uzrast, jake izbojke i nekoliko specifičnije listove u odnosu na tip. Sađen je tek posljednjih 2-3 godine, i to u priličnom broju. Pozadi malog stadiona na Otoci sada postoji oko 60 primjeraka, a daljih 15 u jednom drvoredu u Hrasnu II, naspram Škole za retardiranu djecu. Prisutan je i na mnogim drugim mjestima, u pojedinačnoj sadnji. Upadljivi su vrlo veliki listovi, dugi i do 20 cm, sa jakim zupcima po obodu.

Tilia cordata Mill. - kultivari

Zapažena su dva nova kultivara, mada ih je izgleda unešeno više. 'Greenspire' karakteriše se pravilnom, široko-jajastom i zatvorenom krunom sa koso-uspravnim granama. Osovina stabla ide visoko u kruni. Listovi do 10 cm dugi, kožasti, tamno zeleni i sjajni. Sađena je pojedinačno u raznim drvorecima lipa, u relativno manjem broju (npr. u drvoredu od Latinske ćuprije do Šeher-ćehajinog mosta, zatim u Ul. A. Šaćirbegović i na drugim mjestima). U posljednjih godinu-dvije introducirana je u velikom broju. Kultivar 'Van Pelt' je unešen u većoj količini od prethodnog i sađen često u čistim drvorecima, kao npr. u Hrasnu I (više desetina primjeraka), u vrtu Doma slijepih (oko 50 kom.), na Čengić Vili (27 kom.), kod "Merkatora" (15 kom.) i drugdje. Sađen je u velikom broju primješan drugim vrstama lipa (Obala Terezija, drvoredu u Ul. A. Šaćirbegović itd.). Karakteriše se uskom krunom, omanjim tamno-zelenim listovima i dosta kasnim cvjetanjem. Na nekim mjestima stradao je mnogo od prošlih suša (npr. u Hrasnu I).

Tilia x vulgaris Hayne 'Pallida'

Pripada skupini hibrida *T. cordata* x *T. platyphyllos*. Popularno je označavana kao "carska lipa" ("Keiser Linde"). Izraste do 40 m visine i zahtijeva veći prostor za gajenje. Unešena je i sađena u velikom broju u uličnim drvorecima (od STŠ do Ul. H. Čemerlića, i preko puta, kod policijske zgrade), u parkovima (Košeovski park) i naseljima. Primješana je u manjem broju mnogim drvorecima lipa u gradu. To je značajna forma čiji bi uspjeh trebalo pratiti.

Tilia x flavescens A. Br.

Hibrid *T. americana* x *T. cordata*. Introdukcijska ova lipa je sasvim ograničenog obima, možda 10-15 primjeraka ukupno. Sađena je na Obali Terezija (2-3 kom.), ali je propala tokom prošlih ljetnih suša. Isto joj se desilo i u drvoredu od Latinske ćuprije do Šeher-ćehajinog mosta. Sada se zapaža jedan primjerak kod parka "Atmejdani", koji se dobro razvija, a takođe pojedinačno i na nekim drugim mjestima.

Tilia x moltkei Spaeth

Nastala je hibridizacijom *T. americana* i *T. petiolaris*. Oko deset novozašađenih primjeraka lipa u vrtu Koševske bolnice najvjerojatnije pripadaju ovoj hibridnoj skupini. Primjerci ne odgovaraju sasvim udžbeničkom opisu, što ne treba ni očekivati od svih notomorfi nekog hibrida. Listovi veoma liče onima u *T. americana*, ali na naličju potpuno odsustvuju domacije, dok se zapažaju slabi ostaci pustenaste dlakavosti, karakteristične za *T. petiolaris*. Hibrid je svakako na strani uzgajani sa većim uspjehom.

Ulmus x hollandica Mill.

Hibrid *U. minor* x *U. glabra*. U ovoj hibridnoj skupini postoji vrlo velik broj kultivara, od kojih su neki stari i tradicionalno uzgajani u Engleskoj, i uopšte u zapadnoj Evropi, dok su drugi stvoreni posljednjih decenija, s glavnom namjerom da se dobiju tipovi otporni na holandsku bolest. Kod nas dosad nisu gajeni ni jedni ni drugi. Tek 2001. godine zasađeno je u vrtu Škole za retardiranu djecu u Hrasnu II oko 30 komada nekog nepoznatog klona, koji je od izvjesnog interesa. Na sadnicama se, inače, jasno raspoznaju karakteri planinskog brijesta (*U. glabra*), ali drugi roditelj nije sasvim izvjestan; s obzirom na kratke peteljke i nazubljenje oboda listova, mogao bi lako biti u pitanju i sibirski brijest (*U. pumila*). Eventualno bi se ovdje radilo i o triplj hibridu, u smislu: *U. hollandica* x *U. pumila*.

Ulmus pumila L. - Sibirski brijest

Prirodno je raširen u Sibiru i Mandžuriji. Potpuno je otporan na holandsku bolest brijesta. Nažalost, on sam po sebi ne predstavlja vrstu koja bi se po uzrastu i drugim osobinama mogla upoređivati sa našim poljskim ili planinskim brijestom. Na aluvijalnim staništima izraste samo oko 15 m visine, a uz to strada dosta od vjetrolova. Ipak u SAD predstavlja omiljeno ulično drvo. U Sarajevu se uzgaja tek od prije 2-3 godine, ali u znatnom broju. Na parking u naselju Alipašino polje postoji preko 50 sadnica, kod "Zetre" 5-6, u naselju "Kvadrant" isto toliko, dok je u pojedinačnoj sadnji prisutan na mnogim drugim objektima, naročito u blokovskom zelenilu. Najveći je primjerak kod Doma zdravlja u Vrazovoj ulici, ponikao poput grma iz kalemarske podloge (visok oko 5 m).

Viburnum tinus L.

Ovaj mediteranski zimzeleni grm iz makije u nas je potpuno neotporan, te se može upotrebljavati, s obzirom na svoje visoke ukrasne kvalitete, kao grm za dekoraciju. Ukrasni su tamnozeleni i sjajni listovi, bijele cvasti koje se kontinuirano javlja-

ju tokom cijele zime, kao i mastiljavo-crni plodovi. Ljeti bi se u saksijama mogao gajiti i kao baštenska biljka. Uvezen je u izvjesnoj količini. U jednom privatnom rasadniku na Kobiljači uzgaja se opitno na otvorenom prostoru.

3. Dopuna ranijih podataka o gajenim biljkama

Kao što je činjeno u ranijim prilikama, i u ovom prilogu se nastojalo pratiti dinamiku razvoja kultivisane dendroflore grada i okoline u njenom punom obimu. Shodno tome, pažnja nije obraćena samo novozapaženim vrstama i formama, mada je to bio glavni pravac istraživanja, nego u okviru mogućnosti i onim koje su bile predmet inventarizacije u svih pet ranije objavljenih priloga. Međutim, pošto je broj posljednjih bio narastao do blizu 1100 jedinica, jasno je da je tolika populacija u dobroj mjeri izmicala pomnijoj pažnji istraživača. Kompromis je nađen u bilježenju većih promjena na vrstama, tj. ako su ranije rijetke biljke jače brojno uvećane, eventualno omasovljene, ili je pak zapaženo brzo nestajanje ranije dobro zastupljenih vrsta i kultivara. Prethodni prilozil bilježili su ovakve promjene zaključno sa 1991. godinom, te u dobroj mjeri odražavali predratno aktuelno stanje cijele kultivisane populacije. Ratne neprilike, koje su izazvale masovnu sječū gajenog drveća i grmlja, s jedne strane, te višegodišnji prekid u njezi nasada, s druge, doveli su do drastičnih promjena u negativnom smislu, tj. do nestajanja vrsta ili velikom smanjenju njihovog brojnog stanja u području. Sada nije moguće dati iscrpan izvještaj o tome, te navesti sve nestale vrste i forme. Istraživanje u tom pravcu zahtijevalo bi previše vremena. Osvrnućemo se u tom smislu samo na neke rodove i njihove vrste.

U daljem tekstu daju se dopune ranijim podacima o zastupljenosti vrsta, prvenstveno o njihovom omasovljenju. Materija je izložena istim redom kao i u glavnom dijelu rada.

Cedrus atlantica Man. 'Glauca'. Ranije vrlo rijetka, forma je sada dobro zastupljena. Sađena je u velikom broju tokom 1996. godine, na račun neke strane donacije. Dosad je dobro napredovala u prirastu, a nije oštećivana od mrazeva; međutim, tokom prošlih suša stradao je veći broj primjeraka. U gradu se primjećuje znatno povećanje broja sadnica i tipske forme vrste.

Chamaecyparis lawsoniana Parl. 'Columnaris'. Forma je posljednjih godina masovno introducirana. Samo na Groblju "Bare" postoje mnoge desetine primjeraka.

C. lawsoniana Parl. 'Ellwoodii'. Zajedno sa svojim podformama, koje nisu sve ni određene, prisutan je sada na svakom koraku u gradskom području.

C. lawsoniana Parl. 'Stardust'. Ranije je bio samo pojedinačno zastupljen. Nakon uvoza 200 sadnica 2001. godine, ima šansu da postane prilično brojna u našoj hortikulturi.

C. obtusa Endl. 'Nana Gracilis'. Ranije prisutna samo izuzetno, sada se viđa na mnogim objektima u gradu i okolini. Samo na ulazu u robnu kuću "VISA" zasađeno je više desetina primjeraka.

C. nootkatensis Spach. Ranije su bila zabilježena dva primjerka u Botaničkom vrtu (Stefanović, 1955), koja su davno nestala. Tek sada se ova vrsta

ponovo introducira u tipskom obliku, i u znatnoj količini.

C. pisifera Endl. 'Boulevard'. Forma još nije postala masovna, ali je ipak vrlo dobro zastupljena. Unošena je u velikom broju u zadnjih 2-3 godine i još se dalje unosi.

C. pisifera Endl. 'Filifera'. Ovdje će se ukazati samo na postojanje uveliko odraslih primjeraka u području: ispod Vraca u Durmitorskoj ul., 2 kom.; u Butmiru (Ul. U. Čuvidine), 2 kom.; u vrtu Rasadnika Sokolović kolonija, 1 kom.; na Obilaznici, ispred bistričkog tunela, 2-3 kom. Gotovo svi primjerci nalaze se u privatnim vrtovima.

Juniperus horizontalis Mneh. 'Wiltonii'. Ranije je bila pojedinačna, a zadnjih godina je importovana u stotinama primjeraka i sađena na raznim objektima.

J. x media Van Melle 'Hetzii'. Postala je u pravom smislu masovna, prisutna gotovo svuda u području.

J. sabina L. 'Tamariscifolia'. Uvežena je 1997. iz Mađarske u 500 primjeraka i sađena na mnogim starim i novim zelenim objektima.

J. sabina L. 'Hicksii'. Sada se primjećuje, nakon odrastanja primjeraka, da je prije rata bila sađena u velikom broju (Pionirska dolina, Ul. Zmaja od Bosne itd.). Prisutne su mnoge desetine primjeraka.

J. scopulorum Sarg. 'Skyrocket'. I poslije propadanja na stotine primjeraka od početka 80-ih godina, tj. od početka njegove introdukcije, ovaj se kultivar i dalje neopravdano mnogo sadi, manje u javnim, a više u privatnim i drugim nasadima. Lako se lomi i uopšte deformiše od snijega.

J. squamata D. Don 'Blue Carpet'. Ranije je bila dosta skromno prisutna, da bi u posljednjim godinama brojno veoma ekspandirala. Sada se sreće na mnogim objektima.

J. squamata D. Don 'Blue Star'. Ranije izuzetno rijetko sađen, a sada veoma prisutan. Samo u zelenilu Aerodroma kultivišu se mnoge desetine primjeraka.

J. virginiana L. 'Grey Owl'. U novije vrijeme postala je masovna u našem području. Sadi se obično neki ženski klon, koji u prvo vrijeme donosi poneki plod, ali poslije petnaestak godina rađa dosta obilno.

Picea pungens Engelm. - plave forme. Razni tipovi plavozelenog do sivozelenog lišća, nepoznate kultivarske pripadnosti, daju sve više vizuelni ton mnogim gradskim sredinama, postavši manje-više masovni. Neki su dosta nepostojane obojenosti, ali ima i izrazito sivoplavih i postojanih u održavanju boje.

Pinus mugo var. *mughus* Zenari. Primjećuje se naglo povećanje broja gajenih primjeraka u svim dijelovima područja. Ipak, ova svojta nije postala masovna, a ne bi ni trebala takva postati, jer se u gradskoj sredini nalazi blizu granice svoje ekološke amplitude.

Thuja occidentalis L. 'Recurva Nana'. Forma je ranije zabilježena kao pojedinačna, tj. prisutna u manje od 5-6 primjeraka u cijelom području. Sada je, zahvaljujući obimnom uvozu, postala u pravom smislu masovna. Samo na zelenim površinama Aerodroma zasađeno je oko 60 primjeraka.

Acer ginnala Maxim. Ranije je bio prisutan u skromnom broju, a sada konstatujemo jako povećanu introdukciju. Unosi se na najrazličitije zelene površine.

Berberis x ottawensis Schneid. 'Superba'. Forma je stalnim obilnim sadnjama postala svuda prisutna, zapravo masovna u području.

B. julianae Schneid. Ni ranije nije bila rijetka; međutim, sve novijim introdukcijama postala je vrlo brojna, iako znatno manje od prethodne.

Buxus sempervirens L. Vrsta zadnjih godina doživljava zavidnu brojnu ekspanziju, iako je i ranije bila dosta sađena. Najveći broj primjeraka ide na formiranje živih ograda.

Chaenomeles x californica Clarke. Od ranijeg unikatnog primjerka (Janjić, 1998), ova je hibridna skupina ekspandirala do mnogih desetina novih biljaka, sađenih otkora u hrasničkom drvoredu, naselju Hrasno I i drugim objektima.

Campsis radicans Seem. Primjećuje se naglo povećanje broja gajenih biljaka, najčešće na privatnim površinama, u ogradama vrtova i sl. Uzrok tome je kasno cvjetanje (krajem ljeta) i veliki ukrasni cvjetovi.

Cotoneaster dammeri Schneid. 'Skogholm'. Forma je i ranije bila dobro zastupljena, naročito u novim naseljima. Sada je novim sadnjama postala masovna. Jedan od najuspjelijih starijih nasada može se vidjeti u Ul. S. Pašalića u Breki, gdje potpuno prekriva jedan poduži i 2,5 m visoki potporni zid, spuštajući se niz njega poput zavjese.

Cotinus coggygria Scop. 'Royal Purple'. U posljednjih 2-3 godine sadi se u velikom broju, te je postala obilježje mnogih manjih i većih objekata. Produženje ovakvog intenziteta sadnje ne bi išlo u prilog povećanja dekorativne vrijednosti gradskog zelenila, tim prije što se isto tako mnogo unosi i vrlo sličan kultivar 'Rubrifolius'. Jednog i drugog ima ukupno oko igrališta u "Dječjem selu" bar 100 komada.

Diospyros virginiana L. Virdžinijski dragun je ranije bio zastupljen samo sa dva srednjedobna primjerka u Vogošći, koji još postoje. Međutim, 1996. godine zasađeno je na Čengić Vili, u Novom Sarajevu i u Hrasnu I novih 25-30 sadnica, koje su poslije veoma sušnih ljeta brojno reducirane na 10-12 dobrih primjeraka. Njima je uglavnom osiguran dobar budući razvoj.

Elaeagnus angustifolia L. Iako je dafina bila kultivisana još u turskom periodu, njena zastupljenost u gradu nikad nije prelazila veoma skroman broj. Sada se unosi u velikim količinama na neke nove objekte, javnog ili drugog karaktera (hrasnički drvored, zelenilo Coca-Cole i dr.).

E. umbellata Thunb. Poslije introdukcije početkom 80-ih godina (Vraca), vrsta je ostala ograničena na prvobitni objekat; čak je i brojno opadala. Međutim, u posljednjih 2-3 godine sađena je u velikom broju na javnim, privatnim i drugim zelenim površinama. Samo u centralnoj traci longitudinale prema Ilidži zasađena je u mnogim desetinama primjeraka, zatim kod "Parka na brani" (10 kom.), kod SO Centar (5-6 kom.) itd.

Euonymus fortunei Hand.-Mazz. - panaširane forme. Zlatnožuto i bijelo panaširane forme, kao što su 'Variegatus' (= 'Gracilis'), 'Emerald'n Gold' i 'Emerald Gaiety' (pored sad zabilježenog 'Blondy') doživljavaju punu ekspanziju, jer su gotovo svuda i obilno sađene. Naprotiv, potpuno je nestao varijetet *radicans* Rehd., dok brojno stagnira kultivar 'Vegetus'. Evidentno je i odsustvo kultivara 'Minimus', sa sitnim lišćem, te zanimljivog kultivara 'Coloratus', koji nisu nikad ni bili kultivisani.

E. japonicus Thunb. Relativno nedavno vrlo rijetki, kultivari 'Aureopictus' i 'Ovatus Aureus' (= 'Aureovariegatus') sađeni su u posljednje vrijeme gotovo masovno, obično na privatnim zelenim objektima.

Hamamelis japonica S. et Z. Vrsta je mnogo sađena već od početka 80-ih godina, ali je u međuvremenu gotovo kompletno i nestala, iskorjenjivana od mještana, jer je zasjenjivala parterne stanove. Sada se opet gotovo masovno unosi na mnoge nove objekte. Samo u središnjoj zelenoj uličnoj traci od Čengić Vile prema Neđarićima postoji oko 70 primjeraka. Očuvani primjerci iz starih sadnji u Dobrinji II (10-15 kom.), sa debljinama stabalaca i do 10-15 cm, dobro podnose naše uslove, ali još uvijek ne cvjetaju!

Hedera helix L. 'Goldheart'. Sredinom 80-ih godina mogao se konstatovati samo na dva mjesta (Breka i Ciglane), a sada je u velikoj upotrebi i prisutan na najrazličitijim objektima. Samo kod DIP-a Koševo bolnice postoje mnoge desetine primjeraka.

Forsythia suspensa var. *fortunei* Rehd. Ranije samo izuzetno prisutna u području, sada se introdukira u većim količinama i sadi kao uobičajen asortiman. U zelenilu Coca-Cole postoji preko 30-40 primjeraka.

Fraxinus angustifolia Vahl. Vrsta je postala u pravom smislu masovna u gradu, te se njena dalja introdukcija treba racionalno usmjeriti, s ciljem da se unosi gdje uopšte nije prisutna, a da se ne nagomilava u naseljima, u kojima već postoji u znatnom broju. Za nju na mnogim objektima nema ni dovoljno prostora; u protivnom bi se sadnja izvodila na račun drugih komponenti zelenila.

Ilex aquifolium L. 'Aurea Marginata'. Forma je ranije zabilježena kao prisutna samo na Vracama, sa 2-3 primjerka kalemljena na visoku podlogu (koja su u međuvremenu nestala). Sada se zapaža na mnogo novih mjesta kao izvorna grmasta forma (Iranska ambasada, 2 kom.; žardinjere ispred CHZ, 4 kom.; Ilidža, Ul. Š. Sarajlića, 1 kom.; Pionirska dolina itd.).

Laburnum x watereri Dipp. 'Vossii'. Ranije su bila poznata samo tri stara primjerka na Grbavici II koja su u međuvremenu propala. Sada je jednokratnim uvozom unešeno u grad 50 novih sadnica, a to će se možda i ponoviti. Tako ova forma zauzima mjesto koje ustvari i zaslužuje.

Liquidambar styraciflua L. Likvidambar spada u vrste koje su u poslijeratnom periodu vrlo mnogo sađene, tako da bi već postao brojno prekomjeran, da ga prošle ljetnje suše nisu reducirale na trećinu ukupno zasađenih biljaka.

Lonicera nitida Wils. Tipiski oblik vrste i brojni novi kultivari, od kojih neki nisu uspješno ni determinisani, sade se posljednjih godina u tolikoj masi da su postali prisutni u istoj mjeri kao *Cotoneaster horizontalis* krajem 80-ih godina. Tipiski oblik, a vjerovatno i neke kultivare ne bi trebalo saditi, jer stradaju tokom hladnih zima, naročito na dužim suvomrazicama.

Magnolia kobus DC. Vrsta je još od ranije bila sporadično prisutna u nas, ali je 1997. godine doživjela veliku ekspanziju, kao posljedicu neke donacije, koja je njeno brojno stanje povećala za oko 100 novih primjeraka. Od ovih biljaka dobar broj je propao zbog prošlih suša.

Malus floribunda Van Houtte. Ranije prisutna 2-3 primjerka propala su zbog

oštećivanja i odsustva njege. Međutim, vrsta je uvozom iz 1998. i sadnjom na raznim objektima brojno uvećana za mnogo desetina novih primjeraka. Upadljivo je prisutna u Koševskom parku i naselju Hrasno I, a kao pojedinačna i na drugim mjestima.

Morus alba L. 'Pendula'. Forma je u poslijeratnom periodu jako brojno napredovala, mada je i ranije bila prisutna u dobrom broju.

Philadelphus x virginialis Rehd. Pedesetih i šezdesetih godina ovaj je pajasmin širen u vrlo skromnom broju, da bi tokom vremena gotovo nestao iz nasada. Sada je importovano na stotine novih sadnica i zasađeno na raznim mjestima u gradskom području, npr. kod ulaza u "Zetru" i obližnjeg bifea oko 50-60 primjeraka, zatim u Hrasnu, u Pionirskoj dolini i drugdje. Na stovarištima uvoznika postoje takođe znatne količine.

Pachysandra terminalis S. et Z. Ranije je bila sađena samo na Vracama (5-6 m²), odakle je davno nestala. Sada se ponovo unosi u velikom broju na neke nove objekte, kao što su DIP u Koševu, zelenilo kod nadvožnjaka u Ciglanama i drugi.

Prunus cerasifera Ehrh. 'Woodii'. Početak sadnje ovog kultivara u našem području pada u 1981. godinu, sa osnivanjem Spomen parka "Vraca", da bi kasnije našao primjenu i u nekim novim naseljima. Sada je to najčešći oblik vrste u području, u koje se i dalje intenzivno unosi, tako da je postao gotovo masovan.

Platanus x acerifolia Willd. Prisutan u nas već od kraja 19. vijeka, javorolisni platan je već postao gotovo domaća vrsta. U zadnjim godinama obogaćen je mnogim stotinama novih primjeraka. Formirani su novi drvoredi, koji su apsorbirali mnogo sadnica, kao što je npr. drvored na pravcu prema Ilidži, hrasnički drvored i dr. Jedna od unešenih formi, slična po listovima orijentalnom platanu, trpila je od izmrzavanja vrhova izbojaka u jačim zimama.

Prunus serrulata Lindl. 'Kanzan'. Mnogim skorašnjim sadnjama brojni nivo ove forme je izrazito podignut, a izgleda da će se takva tendencija i dalje nastaviti. (Japanci obećavaju kao donaciju nekoliko stotina sadnica ove trešnje, tražeći da se zasade u jednom jedinom objektu). Ona ni ranije nije bila rijetka.

Prunus padus L. Ova vrsta se spontano vrlo brzo širi u Sarajevskom polju na Ilidži i na Vrelu Bosne. U samom gradskom području bila je ranije vrlo mnogo kultivisana, ali je jako reducirana za posljednjih 15-20 godina.

Prunus tomentosa Thunb. Ranije samo sporadično prisutna u području, bila je privremeno nestala, a sada se ponovo introdukira i kultiviše u skromnom broju.

Populus spp. - topole. Pedesetih i šezdesetih godina hortikultura grada bila je takoreći "pelcovana" raznim vrstama topola. Ovdje se ne misli samo na zelenilo raznih industrijskih i drugih preduzeća, nego i na redovne gradske zelene površine. Kasnije se prišlo namjernom smanjenju njihovog broja, koje nije zahvatilo samo forme kanadske topole ('Serotina', 'Robusta', 'Marilandica', 'I-214', 'I-154' i dr.), nego i mnoge druge vrste i kultivare. Od posljednjih, nestale su, ili skoro nestale, iz grada i okoline: *P. alba* 'Bolleana', *P. a.* 'Nivea', *P. cathayana*, *P. yunnanensis*, *P. simonii*, *P. s.* 'Fastigiata', *P. x berlinensis*, *P. x candicans* (= *P. x gileadensis*), dok se broj *P. afghanica* (= *P. thevestina*) drastično smanjuje uslijed bolesti. U svakom slučaju, trebalo bi ponovo na odgovarajuće površine unositi *P. alba* 'Bolleana' i 'Nivea', *P. yunnanensis*, *P. simonii* i *P. x berlinensis*, koje su muški klonovi, te ne donose (leteće) sjeme koje

smeta mještanima, kao i *P. x candicans*, koja je sterilni ženski klon. Trebalo bi saditi i muške klonove sivih topola (*P. canescens* i *P. hybrida*), čijih pogodnih formi ima i u samoj okolini grada, kao što je npr. *P. hybrida* f. *varbossania*, "sarajevska topola".

Pyracantha - kultivari. Imaju se u prvom redu u vidu forme 'Orange Glow' i 'Soleil d'Or', koje se posljednjih godina unose u dosad nepoznatom ritmu. One, zajedno sa novo zapaženom formom 'Red Column', predstavljaju sada najviše uzgajane oblike pirakante kod nas.

Rosa spp. - ruže. Ovdje se izuzimaju iz razmatranja dekorativne sorte ruža (čajevke, penjačice, poliante i druge), čija je uzgojna dinamika inače vrlo burna, nego se želi ukazati na tendenciju smanjivanja brojnog stanja, eventualno i potpunog nestajanja iz područja, parkovskih, grmastih ruža, koje se normalno sade soliterno ili u malim grupama. Tako su npr. nestale, ili skoro nestale, iz područja slijedeće vrste i njihove sorte: *R. rugosa*, sa formama 'Dagmar Hastrup' i 'Alba', *R. x micrugosa*, *R. x alba* 'Suaveolens', *R. x centrifolia*, *R. omeiensis* 'Pteracantha', *R. multiflora*, *R. x mariae-graebnerae*, *R. nitida*, *R. gallica* 'Tuscany', *R. foetida* 'Bicolor' i neke druge, dok je *R. x damascena* 'Trigintipetala' ("đulbešekerka"), za razliku od ranijeg perioda, ostala zatvorena samo u nekim privatnim vrtovima. Parkovske ruže ne bi trebalo samo obnoviti u ranijem broju i asortimanu, nego i obogatiti novim introdukcijama vrsta i sorti, kao što su: *R. hugonis*, *R. moyesii*, *R. rubiginosa* 'Magnifica', *R. canina* 'Kieze' i dr.

Salix spp. - vrbe. U slučaju vrsta ovog roda, može se konstatovati nestajanje jednih i introdukcija drugih, uključivo njihove kultivare. *S. x chrysocoma* (= *S. x sepulcralis*), žutograna žalosna vrba, jako je brojno reducirana, ali je ranije bila suviše forsirana. Ipak, novim procesom sišla je ispod poželjnog broja, osim što su i postojeći primjerci većinom prestarjeli. *S. elaeagnos* 'Angustifolia', za razliku od ranijeg perioda, sada se uopšte rijetko sreće, a isti je slučaj i sa *S. matsudana* 'Tortuosa'. *S. purpurea* 'Gracilis' je pred nestankom. Ona nije nikad ni bila brojna (prisutna na jednom lokalitetu sa 30-40 žbunova). *S. daphnoides*, *S. x argentinensis* 'Mestizo' i *S. humboldtiana* nisu nikad prekoračile ogradu Arboretuma "Slatina", da bi na kraju i tamo nestale. S druge strane, brojno se uvećava sasvim rijetka *S. caprea* 'Pendula'.

Spiraea spp. - suručice. I vrste ovog roda prolazile su kroz vrlo dinamičan proces u kojem su neke brojno ekspandirale, a druge nestajale. Tako su nestale ili jako reducirane u području: *S. veitchii*, *S. x arguta*, *S. cantoniensis* 'Lanceata', *S. douglasii*, *S. thunbergii*, *S. x semperflorens*, *S. x bumalda* 'Goldflame' i *S. japonica* 'Macrophylla', dok brojno stagniraju *S. x vanhouttei*, *S. x billardii* 'Triumphans' i *S. latifolia*. Brojno su jako uvećane, a taj je proces i sada u toku: *S. x cinerea* 'Grefsheim', *S. cantoniensis*, *S. x bumalda* 'Antony Waterer' i neke druge forme.

Symphoricarpos spp. - biserci. *S. x chenaultii* je, zahvaljujući i introdukcijama koje su u toku, postala skoro masovna, što se odnosi uglavnom na tipsku formu, dok je kultivar 'Hancock' ostao i dalje rijedak, ustvari brojno smanjen u odnosu na ranije stanje. *S. x doorenbosii* 'Mother of Pearl' brojno se smanjuje, ali se još uvijek dobro drži na mnogim mjestima ranijih sadnji (čak iz 60-ih i 70-ih godina), dok je kultivar 'Magic Berry' nestao sa svih ranije zapaženih lokaliteta, ali zato ponovo introduciran zadnjih godina u znatnom broju (nove sadnje u zelenilu Coca-Cole obuhvata-

ju više desetina primjeraka). *S. albus* var. *laevigatus*, nekad možda najrašireniji grm uopšte u našem području, uglavnom je jako reduciran, što je posljedica starenja primjeraka i eliminacije degenerisanih jedinki.

Syringa vulgaris L. - kultivari. Introdukcija raznih sorti jorgovana, i to vriednih i provjerenih sorti, intenzivna je kao nikad ranije. U pravilu, uvoze se tradicionalno gajene forme: 'Andänken an Ludwig Spaeth', 'Katherine Haveñmeyer', 'Charles Joly', 'Mme Lemoine', 'Michel Buchner', 'Rhum von Hortenstein', 'Marie Legraye' i dr.

Tamarix spp. - tamariksi. Konstatuje se veliko povećanje introdukcije *T. tetrandra* i *T. ramosissima* (= *T. odessana*), dok *T. gallica* stagnira ili postepeno iščezava iz nasada. Primjećuje se odsustvo najljepše vrste ovog roda, *T. pentandra*, koja je ranije bila unikatno zastupljena, kao staro omanje drvo, a kasnije uništena zbog izgradnje novog naselja.

Tilia x euchlora K. Koch - Krimska lipa. Ova hibridna vrsta je ranije bila samo sporadično prisutna (premda kultivisana već od 1892. godine u Banjskom parku na Ilidži), dok je sada, sadnjama u zadnje 2-3 godine u mnoge nove, mješovite ili čiste drvorede i druge objekte, postala gotovo masovna u području.

Viburnum spp. - udike. Od vrsta udika, jako su brojno smanjene, ali ipak prisutne, *V. rhytidophyllum* i *V. x rhytidophylloides*, a *V. lantana* i *V. x burkwoodii* su sasvim nestale iz nasada. *V. x bodnantense* 'Dawn' se održava u 3-4 primjerka u Pionirskoj dolini. Zapaža se veliki uvoz i nagli porast broja primjeraka *V. opulus* 'Roseum'.

Weigela cvs. - hibridni kultivari vajgele. Ovi su kultivari bili već od početka 60-ih godina vrlo brojni u našim nasadima, ali se sada, poslije privremene depresije, ponovo mnogo introduciraju, s tim što se njihov asortiman pomjera u smislu jačanja udjela kultivara 'Candida', 'Bristol Ruby', 'Nana Variegata' i 'Abel Carrier'.

4. Zaključak

Radom je obuhvaćeno 219 svojti drvenastih biljaka, koje se u sarajevskom području hortikulturno eksploatišu, pri čemu su izostavljeni, jer nisu ni istraživani, kultivari dekorativnih ruža i rododendrona, kao i oni baštenskih voćnih vrsta. Od gornjeg broja, 90 spada u četinare, a 129 u lišćarske vrste. Među četinarima nalaze se 24 svojte drveća i 66 puzavih i običnih grmova, te patuljastih, niskih stubastih ili kupastih formi. Lišćare sačinjavaju 47 svojti drveća, 63 grmlja i 19 povijuša. U drveće su ubrojani i visoko kalemljeni grmasti oblici, kao što su: *Prunus subhirtella* 'Autumnalis Rosea', *Catalpa bignonioides* 'Nana' i dr. U taksonomskom pogledu, s obzirom na sistematski rang, ove se biljke mogu razvrstati kako slijedi: četinari uključuju samo kultivare, od kojih su 16 hibridogenog porijekla, a lišćari 22 vrste, sedam varijeteta, šest hibrida i 94 kultivara, od kojih je 21 hibridogen. Razumije se, da su i neke jedinice, ubrojane u vrste ili hibride, vjerovatno zastupljene kultivarima koji su ostali nepoznati, anonimni (npr. *Berberis gagnepainii*, *Camellia japonica* i dr.).

Sve inventarisane biljke uzgajane su na javnim hortikulturnim površinama i u privatnim vrtovima, a često i na zelenim površinama drugih vlasnika. Nažalost, osta-

lo je nepoznato šta sadrže razni objekti zatvorenog tipa, koji često posjeduju obimnije zbirke novounijetih vrsta i formi, ponekad i kompletnu introdukciju neke ukrasne biljke.

Inventarisane biljke potiču najvećim dijelom iz poratnih sadnji, mada ima veliki broj i onih koje su zasađene tokom 80-ih godina, eventualno i ranije. Determinacija prvih ne može biti, zbog kratkog vremena osmatranja i mladosti samih biljaka, uvijek sigurna, te su moguće i sporadične greške.

Brojnost zabilježenih biljaka u području teško je sa sigurnošću procijeniti, jer one koje su zapažene mogu biti samo slučajni predstavnici inače brojnije populacije, koja je ostala konfirirana na neistraženim objektima. Ipak, poznavajući donekle obim introdukcije većeg broja korišćenih vrsta i formi, te imajući izvjestan uvid uopšte u cijelu ovu djelatnost oko ozelenjavanja gradskog područja, mogu se, uz nužne greške, navesti ekstremne grupe, tj. skupina vrlo slabo zastupljenih, kao i ona dobro zastupljenih, eventualno masovno prisutnih, biljaka u području.

Kao pojedinačne, čija brojnost ne prelazi pet primjeraka, ili kao vrlo malobrojne, mogu se navesti slijedeće biljke: *Calocedrus decurrens* 'Aureovariegata', *Cedrus deodara* 'Aurea', *Chamaecyparis lawsoniana* 'Erecta Aurea', 'Blue Surprise', 'Pottenii' i 'Nidiformis', *Cupressus arizonica* 'Conica', *C. macrocarpa* 'Goldcrest', *Juniperus communis* 'Depressed Star', *J. x media* 'Plumosa Aureovariegata', *J. sabina* 'Blue Danube', *J. squamata* 'Loderi', *Larix decidua* 'Pendula', *Pinus parviflora* 'Glauca', *Thuja occidentalis* 'Hetz Junior' i 'Lutea', *Acer obtusatum*, *A. pseudoplatanus* 'Erecta', *Actinidia chinensis*, *Albizia julibrissin*, *Alnus cordata*, *A. subcordata*, *Berberis thunbergii* 'Atropurpurea Nana', *Buddleia davidii* 'Charming' i 'Ile de France', *Buxus sempervirens* 'Elegans', *Camellia japonica*, *Celastrus scandens*, *Clematis x jackmanii* 'Gipsy Queen' i 'Superba', *Corylus avellana* 'Fuscorubra', *Cotoneaster salicifolius* 'Repens', *Euonymus japonicus* 'Fastigiatus' i 'Macrophyllus Albus', *Fagus sylvatica* 'Purpurea Latifolia' i 'Purpurea Pendula', *Fraxinus excelsior* 'Jaspidea Pendula', *Hebe buxifolia* var. *patens*, *Hydrangea petiolaris*, *Liquidambar formosana* var. *monticola*, *L. styraciflua* 'Variegata', *Passiflora caerulea*, *Paulownia tomentosa*, *Physocarpus opulifolius* 'Luteus', *Pittosporum tobira*, *Populus* sp. (hibridni), *Prunus avium* 'Plena', *P. serrulata* 'Amanogawa' i var. *spontanea*, *P. subhirtella* 'Pendula' i 'Autumnalis Rosea', *Robinia pseudoacacia* 'Bessoniana', 'Rozynskiana' i 'Unifolia', *Sorbus aucuparia* 'Rossica', *Syringa josikaea* i *S. vulgaris* 'Marie Legraye'.

U grupu dobro zastupljenih, u nekim slučajevima masovno sađenih biljaka, spadaju slijedeće: *Chamaecyparis pisifera* 'Filifera Aurea' (uključujući tu i vrlo slični 'Sungold'), *Cupressus macrocarpa* 'Goldcrest Wilma', *Juniperus chinensis* 'Blue Alps' i 'Stricta', *J. davurica* 'Expansa Aureospicata', *J. horizontalis* 'Blue Chip', *J. squamata* 'Blue Swede', *Taxus baccata* 'Overeynderi', *Thuja occidentalis* 'Brabant', 'Danica' i 'Smaragd', *T. orientalis* 'Aurea Nana', *Acer platanoides* 'Crimson King', *Aesculus hippocastanum* 'Baumannii', *Carpinus betulus* 'Fastigiata', *Cotinus coggygria* 'Rubrifolius', *Euonymus fortunei* 'Blondy', *Hedera helix* 'Marginata', *Parthenocissus quinquefolia* var. *hirsuta*, *Pyracantha coccinea* 'Red Column', *Robinia x ambigua* 'Casque Rouge' i *Ulmus pumila*.

Otpornost biljaka na naše uslove spoljne sredine ne može se navesti prema

sopstvenim iskustvima za najveći broj novounijetih svojiti, kako zbog kratkog vremena osmatranja, tako i zbog veoma podnošljive dvije prethodne zime; ona se daje prema stranim iskustvima, gotovo isključivo njemačkim. Kao vrlo neotporne četinare, koje uopšte ne bi trebalo uzgajati na otvorenom prostoru ravnog dijela Sarajevskog polja, mogu se uvrstiti slijedeći: *Cedrus deodara* 'Aurea', kultivari *Cupressocyparis x leylandii* (u literaturi postoje oprečni podaci), *Cupressus arizonica* 'Conica' i kultivari *Cupressus macrocarpa*. Toplija staništa i zaklonjenije položaje zahtijevali bi još i *Calocedrus decurrens* 'Aureavariegata', *Chamaecyparis lawsoniana* 'Erecta Aurea' i 'Pottenii', *Juniperus davurica* 'Expansa Aureospicata', *J. conferta* 'Blue Pacific' i sve forme *Thuja orientalis*. U vrlo neotporne lišćarske vrste ubrajaju se slijedeće: *Albizia julibrissin*, *Camellia japonica*, *Cuphea* - vrste i forme, svi kultivari *Euonymus japonicus*, *Hibiscus rosa-sinensis*, *Passiflora caerulea*, *Photinia x fraseri* 'Red Robin' i *Pittosporum tobira*. Relativno se neotporne, te zahtijevaju zaštitu ili odgovarajuće stanište i položaj, slijedeće vrste i forme: *Actinidia chinensis*, *Hebe* - vrste i kultivari, *Hypericum x inodorum* 'Elstead', *Liquidambar formosana* var. *monticola*, *Osmanthus heterophyllus* 'Variegatus', *Paulownia tomentosa*, *Pieris japonica* i *Salix integra* 'Hakuro Nishiki' (zbog kasnih mrazeva).

Budući da je kultivisana dendroflora Sarajeva istraživana u integralnom obimu, obraćena je pažnja i onim biljkama koje su bile predmet ranijih inventarizacija. Nastojalo se pratiti njihov razvoj u području, a naročito brojnu dinamiku, bilo negativnu ili pozitivnu. Ona je bila vrlo burna, često sa ekstremnim vrijednostima u oba smisla. Pošto je iz raznih razloga mnogo teže dati potpuniji spisak izumrlih ili uništenih biljaka, ovdje se navode uglavnom one koje su doživjele izrazitiji pozitivan razvoj, zbog čega su i lako uočljive. Od onih koje su doživjele vidljivu osjeku, ili čak i nestanak iz područja, biće navedene samo neke u okviru rodova kojima pripadaju. U svoje čije je brojno stanje jako uvećano, tako da su već postale masovne, mogu se ubrojiti slijedeće: *Chamaecyparis lawsoniana* 'Columnaris' i 'Ellwoodii', *Juniperus x media* 'Hetzii', *J. virginiana* 'Grey Owl', *Picea pungens* 'Glauca' - forme, *Thuja occidentalis* 'Recurva Nana', *Berberis x ottawensis* 'Superba', *Buxus sempervirens*, *Cotoneaster dammeri* 'Skogholm', *Euonymus fortunei* - panaširane forme, *Fraxinus angustifolia*, *Lonicera nitida* - forme, *Prunus cerasifera* 'Woodii', *Platanus x acerifolia*, *Syringa vulgaris* 'Andänken an Ludwig Spaeth', *Tilia x euchlora* i *Viburnum opulus* 'Roseum'. Brojno su veoma napredovale, iako nisu postale masovne, još i ove vrste i forme: *Chamaecyparis pisifera* 'Boulevard', *Juniperus sabina* 'Tamariscifolia', *J. scopulorum* 'Skyrocket', *J. squamata* 'Blue Carpet' i 'Blue Star', *Pinus mugo* var. *mughus*, *Berberis julianae*, *Cotoneaster dammeri* 'Coral Beauty', *Cotinus coggygria* 'Royal Purple', *Elaeagnus angustifolia*, *E. umbellata*, *Hamamelis japonica*, *Hedera helix* - razne forme, *Liquidambar styraciflua*, *Magnolia kobus*, *Prunus serrulata* 'Kanzan', *Pyracantha* 'Orange Glow' i 'Soleil d' Or', *Salix caprea* 'Pendula', *Symphoricarpos x chenaultii*, *Syringa vulgaris* 'Charles Joly' i 'Mme Lemoine', *Weigela* 'Bristol Ruby' i 'Nana Variegata'.

S druge strane, vidno je jako brojno smanjenje, često i nestajanje, nekad veoma raširenih vrsta i kultivara iz rodova *Malus*, *Populus*, *Rosa*, *Ribes*, *Salix*, *Spiraea*, *Viburnum* i drugih. Drastično smanjenje broja primjeraka vidljivo je u vrsta

Malus x purpurea, *Populus x canadensis* (namjerno izvedeno!), *P. x candicans*, *P. x berolinensis*, *P. alba* 'Bolleana', *P. simonii* i *P. s.* 'Fastigiata', *P. afghanica*, *P. yunnanensis*, *Ribes aureum*, *R. nigrum*, *R. sanguineum*, *Rosa x alba* 'Suaveolens', *R. damascena* 'Trigintipetala', *R. gallica* 'Tuscany', *R. mariae-graebnerae*, *R. x micrugosa*, *R. rugosa* 'Dagmar Hastrup' i 'Alba', *R. multiflora*, *Salix x chrysocoma* (= *S. x sepulcralis*), *S. elaeagnos* 'Angustifolia', *S. matsudana* 'Tortuosa', *S. purpurea* 'Gracilis', *Spiraea x arguta*, *S. douglasii*, *S. thunbergii*, *S. japonica* 'Macrophylla', *Tamarix gallica*, *Viburnum rhytidophyllum*, *V. x rhytidophylloides* i *V. lantana*.

Literatura

1. Beus, V. (1997): Revitalizacija urbanog zelenila Sarajeva. Fondoko svijet, Sarajevo, 1. 3.
2. Botanica. Das Abc der Pflanzen. Verlag Könemann. Köln 2000.
3. Fukarek, P. (1959): Pregled dendroflora Bosne i Hercegovine. Narodni šumar, Sarajevo, 13.5/6
4. Grace, J. (1983): Sun gardens series: Ornamental Conifers. Melbourne.
5. Grace, J. (1984): Sun gardens series: Trees and Shrubs. Melbourne.
6. Hay, R. & P. M. Syngé (1969): Vrtno cvijeće (Prevod 1973). Rijeka.
7. Hesse, Herm. A.: Hauptkatalog 1985/86 und 1987/88. Weener-Bremen.
8. Hilliers Manual of Trees and Shrubs. 4. ed. Winchester 1974. England.
9. Il millepianete. Catalogo-guida alle piante dei vivai d'Italia. Padova.
10. Janjić, N. (1966): Prilog poznavanju nesamonikle dendroflora Sarajeva i okoline. ANU BiH, radovi-XXIX. Odj. prir.-tehn.nauka, knj. 9.
11. Janjić, N. (1984): Dalji prilog poznavanju nesamonikle dendroflora Sarajeva i okoline. ANU BiH, Radovi-LXXXVI. Odj. prir.-mat.nauka, knj. 23.
12. Janjić, N. (1996): Četvrti prilog poznavanju nesamonikle dendroflora Sarajeva i okoline. ANU BiH, radovi-LXXXIX (1992 - 1996). Odj. prir.-mat.nauka, knj. 26.
13. Janjić, N. (1998): Peti prilog poznavanju nesamonikle dendroflora Sarajeva i okoline. Radovi Šum. Fak. Sarajevo, knj. XXVIII. 1.
14. Jovanović, B. (1985): Dendrologija. Beograd.
15. Krüssmann, G. (1976-78): Handbuch der Laubgehölze I, II, III. 2. Aufl. Berlin u. Hamburg.
16. Krüssmann, G. (1983): Handbuch der Nadelgehölze. 2. Aufl. Berlin u. Hamburg.
17. McKelvey, S. D. (1928): The Lilac, a Monograph. London.
18. Millar Gault, S. (1976): 500 Arbuste d'Ornement. Bruxelles - Paris.
19. Mitchell, A. (1979): A Field Guide to the Trees of Britain and Northern Europe. London.
20. Reader's Digest Encyclopedia of Garden Plants and Flowers. London - New York 1989.
21. Stefanović, V. (1955): Prilog poznavanju nesamonikle dendroflora Sarajeva i okoline. Nauč. Društ. NR BiH, Radovi-V. Odj. prir.-tehn. nauka, knj. 1.
22. Šilić, Č. (1990): Ukrašno drveće i grmlje. Sarajevo.
23. Vakula, V. S. (1962): Odnosienie k svetu dekorativnih i tipičnih form drevesnih ras tenij. Bot. žur., Moskva - Leningrad, 47 (10).

24. Vidaković, M. (1982): Četinjače. Morfologija i varijabilnost. Zagreb.
25. Vukičević, E. (1982): Dekorativna dendrologija. Beograd.
26. Warda, H.-D. (2001): Das grosse Buch der Garten - und Landschaftsgehölze. Ed. Bruns Pflanzen. Bad Zwischenahn.

Summary

The author of the paper has continued the inventory of the cultivated taxa of trees and shrubs in Sarajevo region, previously started already in early 1950-ies. There are 219 new-observed species and forms (cultivars) of the plants included in the work, that were mostly introduced in the last 5-6 years, while a small number of them have come from plantings of the 1980-ies or even still earlier. However, the cultivars of decorative Roses, Rhododendrons and different fruit trees are omitted here, because of difficulties of determination. The data of growing places and number of cultivated specimens were given for each taxon. The same refers also to the resistance to climatic and other conditions of our environment, the flat part of Sarajevo Field being referential site, because the winter frosts have been the strongest here and air pollution the most intensive. More details are given to the places of growing area in order to offer possibilities of observations of further development of the plants on different sites. In some more critical cases, there were presented the attitudes of benefit of further introductions, or at least of growing of the plants in outdoor conditions.

In the second part of the work the author dealt with earlier noticed plants, presenting in more extreme cases their numerical dynamics, positive or negative, which has taken place in the period from 1991 to the present times.

In the conclusion the author cited groups of the plants composed according to their numbers in the region and the rate of resistance to the negative environmental factors. The lists of the taxa that touched these categories were given. As for the changing of the numerical state of earlier inventoried plants, there were cited those which were expanded numerically, or even became massive, as well as those which were extremely regressed, conceivably disappeared from the region.