

**PETI PRILOG POZNAVANJU NESAMONIKLE  
DENDROFLORE SARAJEVA I OKOLINE**  
**Fifth contribution to the knowledge of the cultivated  
dendroflora of Sarajevo and surroundings**

Janjić Nikola

**Abstract**

In this paper the author has presented the results of further inventory of cultivated dendroflora of Sarajevo and its surroundings, appraising at the same time the resistance of the observed plants to the local site conditions, as well as the usefulness of their introduction into the region.

Key words: Sarajevo region, cultivated dendroflora, resistance of plants, appropriateness of introduction.

**1. Uvod**

U skladu s obavezom, preuzetom u četvrtom prilogu ove serije, urađen je i sada se predaje stručnoj javnosti peti prilog o gajenoj dendroflori sarajevskog područja. Značajan hendikep predstavljala je činjenica da u vrijeme pisanja ovog priloga (jesen 1993. godine) još uvijek nije bio objavljen prethodni, koji je predat u štampu početkom 1989. godine.<sup>1)</sup> Postavlja se pitanje, treba li uopšte objavljivati ovaj rad sada kad smo svjesni da kultivisana dendroflora Sarajeva predstavlja jednog od najvećih ratnih gubitnika i da stanje kakvo se prikazuje u njemu u izvjesnoj mjeri ne odgovara sadašnjem stanju u području. Naime, rad se temelji na podacima sakupljenim u cjelosti prije početka rata i odslikava stanje kakvo je bilo tada. U međuvremenu su mnogi zeleni objekti (drvoredi, parkovi, zelenilo naselja i dr.) potpuno devastirani, a sigurno je smanjen i opšti fond vrsta, naročito onih koje nisu bile jače raširene ili su bile koncentrisane isključivo u uličnom i blokovskom zelenilu. Mislimo, ipak, da je objavljivanje rada potrebno i korisno jer on u ovom slučaju nema samo dokumentarnu vrijednost, nego saopštava i izvjesna iskustva koja je nužno stalno pribirati, bez obzira na okolnosti, da bi hortikultura ovog područja normalno izrasla u djelatnost utemeljenu na provjerenim saznanjima.

Sadašnji rad, dakle, što se tiče introdukcije vrsta i njihovog ukupnog fonda, zaključuje jedno cjelovito razdoblje, predratno, pa je to dobra prilika da se u jednom posebnom sintetskom radu napravi opšta lista kultivisane dendroflore Sarajeva, sadržane u svih pet dosadašnjih priloga. To bi bilo neophodno učiniti već i zbog toga što su neki priloz

<sup>1)</sup> Prethodni, četvri prilog je objavljen tek poslije rata u Radovima ANUBiH, LXXXIX (1992-1996); Odjelj. prir.-mat. nauka, knj. 26:67-107. U svim slučajevima gdje je neophodno pozivati se na podatke iz njega, biće citiran kao: Janjić (1996).

već praktično nedostupni javnosti, jer su cijela izdanja rasprodana, osim što se time stiče pogodnost da se čitav fond, sa nekim potrebnim specifikacijama, ima na uvidu u okviru jedinstvene publikacije. Tu bi se istovremeno mogle na najpogodniji način ispraviti eventualne ranije greške u procjeni otpornosti vrsta na naše klimatske uslove, davanjem jedne posebne liste neotpornih vrsta, zatim popraviti, osavremeniti i ujednačiti nomenklatura, a isto tako za svaku vrstu ili formu dati novi podatak o njenoj brojnoj zastupljenosti u području. U ovom pogledu dobro bi došla lista vrsta koje su jedno vrijeme bile zastupljene kod nas, ali su kasnije iz različitih razloga iščezle, prirodnim izumiranjem ili sjećom i uništavanjem. Autor osjeća obavezu da taj rad završi u okviru jednog kraćeg vremenskog roka.<sup>2)</sup>

Ovaj peti prilog poznavanju nesamonikle dendroflora Sarajeva bavi se svojim predmetom na isti način kao što je to učinjeno i u prethodnim prilogima. Ciljevi i zadaci, jednako kao i metod rada, ostali su isti. Sve što je u vezi toga rečeno ranije vrijedi u istoj mjeri i sada i nije ga potrebno ponavljati. Treba se radije osvrnuti na eventualni budući rad na inventarizaciji drvenastih vrsta, odnosno procijeniti potrebu za takvim radom.

Ovim prilogom nije ni približno završena inventarizacija započeta prije više od četrdeset godina istraživanjima V. Stefanovića, koji je poslije višegodišnjeg rada objavio prvi prilog 1955. godine. U principu inventura ukrasnog bilja ne može ni biti završena jer je proces introdukcije stalan; jedino treba održavati dinamiku istraživanja takvom da se ona po mogućnosti drži pod kontrolom i uspješno i pravovremeno valorizuje. Teškoće na koje se pri tom nailazi velike su i u dobroj mjeri uzrokuje ih priroda samog materijala koji se istražuje. Naime, najčešće su predmet istraživanja razni kultivari, a njihov ponekad vrlo velik broj u okviru jedne vrste ili roda, kao i velika međusobna sličnost, uz sasvim kratke opise u priručnicima, čine ih često praktično neodredljivim. Treba se sjetiti samo onih preko hiljadu kultivara jorgovana, da i ne spominjemo dekorativne ruže ili rododendrone, da bi se stekla realna slika o teškoćama na koje se nailazi. U našem području postoji više vrsta i rodova koji se iz ovih razloga vrlo uspješno opiru inventarizaciji. Apstrahujući ruže, tu se na prvom mjestu ističu kultivari nekih *Juniperus*-a i u manjoj mjeri tise među četinarima, a među lišćarima kultivari ukrasnih jabuka, japanskih dunja (*Chaenomeles*), jorgovana, paviti (*Clematis*) i velikolisne hortenzije (*Hydrangea macrophylla*). U mnogo manjoj mjeri ostali su nerazjašnjeni kultivari budleje i dunjarica (*Cotoneaster*). Rododendroni bi bili praktično nesavladivi da su introducirani u većem broju, a ne sporadično, kao što je slučaj. Kultivari loza (*Vitis*) vrlo su brojni i, mada se u nas prvenstveno hortikulturno eksploatišu, ostaju van našeg interesovanja jer su u pitanju voćne sorte. Od istraživanja navedenih sortnih kompleksa svakako ne bi trebalo odustati, jer se često radi o biljkama velike ukrasne vrijednosti. Njima bi trebalo samo prići na selektivan način, obraćajući glavnu pažnju onima koji su kod nas najviše sađeni ili posjeduju veliku dekorativnost.

Poslije završetka rata hortikulturni radnici Sarajeva nalaze se u potpuno novoj situaciji; opustošena ukrasna dendroflora mora se rekonstruisati na novim osnovama, materijal

<sup>2)</sup>Ova interesantna ideja je kasnije napuštena iz raznih razloga, ali najviše zbog toga što je ratnim pustošenjem gradskog zelenila izgubila mnogo od svoje svrsishodnosti.

će se mnogo uvoziti sa strane (jedan dio će vjerovatno dati razni donatori iz inostranstva); međutim, veliki dio materijala mora se naći u našem području u čemu mogu najbolje pripomoći radovi koji su objavljeni u ovoj seriji. To je ujedno i preporuka za dalji i sistematskiji rad na istraživanju kultivisane dendroflora i objavljivanje daljih priloga o njoj.

## 2. Pregled gajenih svojiti nesamonikle dendroflora

### **Gymnospermae - Golosjemenjače (Coniferae - četinari)**

***Chamaecyparis lawsoniana*** (Murr.) Pari, kultivari:

-'Kelleris Aurea'

Stubasta forma sa žućkastim grančicama. U nas je sađena samo u krugu bivše Kasarne "Maršal Tito" gdje postoji desetak primjeraka. Pogodna je za skverove, vrtove i groblja, ali na osunčanim položajima i van jakih mrazišta.

-'Fletcheri'

Usko kupasta do stubolika kompaktna forma koja izraste do 8 m. Ima igličasto i ljuspasto plavičastozeleno lišće. U sarajevskom području sađena tek od prije desetak godina. Sada se na Ilidži zapaža više primjeraka raznog uzrasta od kojih su najveći oni u Oteškoj 1 (2 kom.) čija visina iznosi oko 3,5 m. Drugi primjerci zabilježeni su na dva mjesta u ul. A. Ljubunčića u naselju Butmir - ukupno šest primjeraka.

-'Nana Glauca'

Široko kupasta do okruglasta forma, u starosti visoka do 2 m. U Sarajevu je zapažena u naseljima Dobrinja I (2 kom.) i Mojnilo (2 kom.), te u vrtu rasadnika "Sokolović Kolonija" (1 kom.). Posjeduje plavičaste četine. Upotrebljiva u vrtovima i grobljima, manje u uličnom zelenilu.

***Cupressus arizonica*** var. ***glabra*** (Sudw.) Little 'Pyramidalis'

Kupasta forma gustog razgranjenja i plavičastog lišća. Kod nas se zapažaju srednjodobni primjerci visine do 8 m. Konstatovana je u Humskoj 27 (1 kom.), Breki 104 (2 kom.), Banjalučkoj 12B (1 kom.), u Vogošći (1 kom.) i nekim drugim mjestima. Može se saditi na iole zaštićenijim položajima.

***Cupressocyparis x leylandii*** Dall.

Hibrid *Cupressus macrocarpa* x *Chamaecyparis nootkatensis*. Posjeduje kupastu do stuboliku gustu krunu. Izraste do 30 m visine. U Sarajevu su zapažena dva mlada primjerka kod Geodetskog zavoda, sa visinama do 5 m. Na osnovu načina razgranjenja i osobina četina izgleda da je ovdje u pitanju kultivar 'Haggerston Grey'. Ovaj hibrid se odlikuje brzim porastom i otpornošću na industrijsko aerozagađenje, ali nažalost nedovoljnom otpornošću na zimske hladnoće te nije preporučljiv za širu introdukciju.

***Juniperus chinensis*** L. Keteleeri'

Forma stubolikog habitusa, visoka 5-10 m, sa ljuspastim sitnim plavičastim lišćem, vrlo rodna. Zapažena je samo kod hotela Holiday Inn gdje je sađena u žardinjerama (cca 25 kom.). Njena sadnja u malim žardinjerama predstavlja svakako pogrešku. Vjerovatno je prisutna i drugdje, ali nije opažena.

***Juniperus sabina*** L. 'Mas'

Grmolika forma somine, visine do 1,5 m i do 8 m širine. Grane koso uzlazeće, formiraju spljošten lijevjak. Cetine su igličaste, cca 5 mm duge, ljeti slabo plavičaste, zimi po vrhovima grana bronzasto obojene.

Ova forma je u nas masovno uzgajana, gotovo uvijek sa dobrim uspjehom. Ranije je bila pogrešno zabilježena kao kultivar 'Von Ehren' (Janjić, 1984), koji joj je vrlo sličan. Njena sadašnja zastupljenost u području uglavnom odgovara njenom značaju kao ukrasne biljke.

***Juniperus sabina*** L. 'Erecta'

Forma se odlikuje labavo uspravnim rastom i nešto visećim vrhovima grana. Visoka je do 2 m, sa zelenim, pretežno ljuspastim lišćem tamnozeleno boje.

U Sarajevu je dosta sađena već od pedesetih godina, tako da je srećemo na mnogim objektima: ljetna pozornica na Ilidži, bivši Muzej Revolucije, Groblje "Bare", Robna kuća "Sarajka" itd. U Ulici F. Midžića postoje promjerci visoki oko 2 m. Obično je korištena za formiranje manjih ili većih skupina na travnim površinama.

***Juniperus squamata*** D. Don 'Blue Carpet'

Odlikuje se gustim polegnutim rastom i sivoplavim četinama. Vrlo brzo prirašćuje i pokriva veće površine zemljišta.

U nas je sađena tek posljednjih godina, ali je ritam introdukcije brz; srećemo je sađenu u skupinama na mnogim novim objektima, često i na privatnim površinama (direkcija UNIS-a, 30 kom.; ulične podzide kod Malog Parka, 5 kom.; Groblje "Bare", 3 kom.; naselje Sokolović Kolonija, 3 kom. itd.). Odlična je kao pokrivač zemljišta na osunčanim položajima, pa bi je trebalo saditi u većem broju nego što je sada slučaj.

***Juniperus squamata*** D. Don 'Blue Star'

Spororastuća, do 1 m visoka i vrlo gusta forma, poluloptastog rasta i srebrnastoplavih četina. Zapažena je samo u vrtu Rasadnika "Sokolović Kolonija"(3 kom.). Pogodna je za kamenite vrtove, groblja, kućne vrtove i slične objekte.

***Juniperus virginiana*** L. 'Canaertii'

Do 8 m visoka, gusto granata, stubolika forma virdžinijske somine, sa tamno zelenim četinama, ljuspavim na mladim granama. Donosi mnogo malih plavobjeličastih plodova koji se dobro ističu na pozadini tamnog lišća. U Sarajevu je prisutna samo na Arboretumu "Slatina" gdje rastu četiri primjerka koji su na ovom lošem staništu postigli visinu od 6-7 m. Ovu bi formu trebalo introducirati neuporedivo više nego što je sada slučaj.

***Juniperus virginiana*** L. 'Tripartita'

Do 2 m visoka i bar toliko široka forma sa nekolike jače, raširene grane. Četina većinom igličaste, plavozelene. Konstatovana je samo na dva mjesta: kod jednog kioska na Malti (1 kom.) i u Hrasnu (1 kom.). Zaslužuje pažnju kao rašće za sadnju na većim osunčanim površinama.

***Picea abies*** (L.) Karst. 'Inversa'

Ova forma posjeduje okomito viseće grane, priljubljene uz deblo, najdonje naslonjene na zemlju. Spororastuća je, ali ipak postiže visinu od desetak metara. Kod nas je zapažen samo jedan mali primjerak kod Srednje šumarske škole na Ilidži. Zaslužuje mnogo širu introdukciju.

***Picea mariana*** (Mili.) B.S.P.

Prirodno raširena u Sjevernoj Americi, pretežno u Kanadi. Izraste u drvo visoko 6-20 m, u mladosti lijepo, ali u starosti male dekorativnosti. Otporna je i malih stanišnih zahtjeva, naročito na zemljište. Kod nas je ova vrsta razmnožavana u rasadniku Arboretuma "Slatina" odakle je rasađivana obično oko privatnih vikendica u okolini grada. Konstatovano je 5-6 mladih primjeraka, visokih oko 5 m, kod nekih vikendica u selu Petrovići na padinama Trebevića.

Vrstu bi trebalo isprobati na što većem broju naših staništa.

***Pinus mugo*** var. ***pumilio*** (Haenke) Zenari - Patuljasti bor

Ovaj varijetet predstavlja grmasti, spljošteno loptasti, do 3 m široki oblik planinskog bora. Prirodno je raširen u Alpima, Karpatima i na Balkanu. U sarajevskom području sađen je u mnogo manjem broju od varijeteta *mughus* kojim je označen naš poznati bor krivulj ili klekasti bor. Zapaženo je dosta primjeraka u Spomen-parku "Vrača" i na nekim drugim objektima, a uzgaja se i u Rasadniku "Sokolović Kolonija". Pogodan je za sadnju na strminama, u niskim ogradama, kamenitim vrtovima i malim grupama na slobodnom prostoru.

***Pinus mugo*** Turra 'Slavinii'

Grmasti oblik planinskog bora široko jastučastog rasta i sa po zemlji pruženim granama. Četina su tamno plavičastozelene te odudaraju od četina drugih formi ove vrste.

U Spomen-parku "Vraca" postoje dva primjerka koji dobro odgovaraju opisu forme. Interesantan je za dalju introdukciju i mješovite nasade sa formama tamnozelenih četina.

***Pinus sylvestris*** L. 'Pendula'

Forma se kalemi na podlogu određene visine, a odlikuje se okomito visećim granama. Prilično je sporog rasta. Konstatovano je samo jedno mlađe stablo u ogradi Autobuske stanice, donekle ometano u normalnom razvoju okolnim objektima.

***Taxus baccata* L. 'Elegantissima'**

Odlikuje se snažnim rastom i gustim, jakim i raširenim granama i blijedožutim grančicama. Cetine relativno kratke, najprije žuto prugaste, kasnije više slamasto bijele, u zasjeni uvijek potpuno zelene.

Čini se da je u Sarajevu sađena tek od sredine šezdesetih godina, jer je najveći primjerak zapažen kod bivšeg Muzeja Revolucije, gdje je zasađen zajedno sa podizanjem ove ustanove. Dalji primjerci konstatovani su u Kalesijskoj ulici (1 kom.), Dobrinji I (4 kom.), Željezničkoj ulici 32 (1 kom.), Vogošći (17 kom.) itd. To je široko popularna forma tise koja zaslužuje veću zastupljenost od sadašnje. Treba je saditi van jače zasjene.

***Thuja occidentalis* L. 'Recurva Nana'**

Predstavlja patuljastu formu zapadne tuje, visoku do 2 m, loptastog do kupastog oblika. Grane su zbijene, a vrhovi izbojaka savijeni. Sađena je u skromnom broju; zapaženo je samo oko deset primjeraka (Groblje "Bare", 1 kom.; Novo naselje na Ilidži, 2 kom.; naselje Aerodrom, 3 kom.; Osnovna škola na Čengić Vili II, 2 kom. itd.). Pogodna je za upotrebu na grobljima i u malim vrtovima, u pojedinačnoj sadnji.

***Thuja orientalis* L. 'Minima'**

Odlikuje se vrlo malim uzrastom, loptastim oblikom, gustim i uspravnim granama. Zimi je prljavo smeđe boje, dosta opskurna. U Sarajevu je nađena na više mjesta u preko deset mladih i srednjodobnih primjeraka: Banjalučka 12B (1 kom.), naselje Aerodrom (2 kom.), I. Mujezinovića 1 (2 kom.) itd. Upotreba kao i prethodna.

**Angiospermae – Skrivenosiemenjače*****Acer negundo* var. *californicum* (Torr.et Gray) Sarg.**

Odlikuje se pustenasto dlakavim izbojcima, velikim tro- ili petolističavim listovima i svijetlo ružičasto okriljenim plodovima.

U Sarajevskim nasadima ova forma pajavca prisutna je u skromnoj mjeri; zapaženo je samo 10-15 stabala, od kojih najveći broj u aleji u ulici Franca Lehara (7- 8 kom.), zatim u parku u Stojčevcu (2 kom.), Kalemovoj ulici (1 kom.), na Čengić Vili I, kod autopraonice (1 kom.) itd.

***Acer negundo* var. *pseudo-californicum* Schwer.**

Naziv predstavlja skupno ime za forme sa zelenim, gusto bijelo pepeljastim grančicama. Kod nas je ova forma dosta česta, prisutna na svim objektima gdje pajavca ima u iole većem broju. Ova osobina na našem materijalu varira u intenzitetu što vjerovatno ukazuje na njeno "razblaživanje" kroz hibridizaciju sa drugim oblicima.

***Acer negundo* var. *violaceum* (Kirchn.) Jaeger**

Ova forma ima snažan uzrast i grančice najprije smeđezelene, a kasnije gotovo ljubičastocrne, inače plavičasto pepeljaste. U Sarajevu i okolini zapaženo je oko 15 primjeraka. Najgranatije stablo pajavca na Trgu "Oslobođenja" pokazuje sve tipične

osobine ove forme.

***Acer palmatum* var. *heptalobum* Rehd.**

Varijetet posjeduje oveće listove sa 5-9, najčešće 7, jajasto izduženih režnjeva, najširih u sredini i vrlo fino dvostruko testerastih po obodu. Zapažen je samo jedan stariji primjerak u Botaničkom vrtu koji se razvio u lijepo i zdravo omanje stablo. Poželjna je dalja introdukcija.

***Acer sieboldianum* Miq.**

Manje drvo, porijeklom iz Japana. Sličan je sa *A. japonicum*, ali grančice, peteljke listova i drške plodova ostaju gusto dlakave. Listovi imaju 7-9 režnjeva koji su jajasto izduženi, oštro testerasti i na naličju po nervima dlakavi. Otporan je na niske temperature.

U Sarajevu je konstatovana introdukcija tek u posljednje 3-4 godine; sadnje su izvođene u žardinjerama u ulici Hamze Hume, kod Katedrale i kod Muzeja Jevreja. Vjerovatno je mnogo više sađen nego što je opažen. Potrebno ga je i dalje unositi, i to u prave nasade (vrtove, parkove, groblja i sl.).

***Aesculus hippocastanum* L. 'Pyramidalis'**

Odlikuje se uskim i uspravnim rastom, gustim granama i polaganim rastom. Grane i cijela kruna djeluju (bar u mladosti) dosta kruto. Grane su upravljene nagore pog uglom od 45°.

Zapaženo je samo jedno mlado stabalce u drvoredu blizu benzinske pumpe na Čengić Vili (pored Parka mladenaca). Forma bi bila od većeg interesa za upotrebu u drvoredima na ograničenom prostoru.

***Chaenomeles x californica* Clarke**

Hibrid *C. cathayensis* x *C. superba*. Ima lancetaste listove i crvene cvjetove. Neka od selekcionisanih sorti iz ove hibridne skupine uzgaja se unikatno u vrtu Elektroprivrede BiH, na zapadnoj strani. Čini se da je u pitanju rastom omanja forma crvenoružičastih cvjetova. Zaslužuje dalju pažnju vrtlara.

***Chaenomeles speciosa* Nakai 'Moerloosii'**

Predstavlja visok grm bijeloružičastih cvjetova. U nas je najviše sađena šezdesetih godina, kasnije - mnogo manje. U nekim parkovima, a naročito u nekim naseljima, zapaženo je na desetine potpuno odraslih primjeraka (Park "Kovači", 2 kom.; naselje Koševo, 3 kom.; Grbavica I, 5 kom.; naselje Otoka, 10 kom. itd.). Treba je i nadalje unositi na veće slobodne prostore u pojedinačnoj ili grupnoj sadnji.

***Clematis x durandii* Durand**

Hibrid *C. jackmanii* x *C. integrifolia*. Izraste do 2-3 m u dužinu i ne predstavlja pravu penjačicu. Listovi su prosti, jajastog oblika, dugi do 12 cm. Cvjetovi su tamno ljubičastoplavi, 8-12 cm široki, sa 4-6 listića; javljaju se od juna do oktobra (1986. godine naši su primjerci bogato cvjetali prvih dana oktobra).

Ova pavit je u nas vrlo rijetka, nađena je samo na Malti, u Zeničkoj (4 kom.) i u Fojničkoj ulici (2 kom.). Zapažen je ijedan primjerak u Bugojanskoj ulici, ali je on poslije rušenja zgrade u čijem je vrtu rastao, prenesen na nepoznato mjesto. Ovaj hibrid je vrlo lijep, potpuno otporan, te zaslužuje mnogo veću pažnju vrtlara.

***Clematis x jackmanii*** Moore 'Perle d' Azur'

Odlikuje se svijetloplavim krupnim cvjetovima koji se javljaju vrlo obilno. Cvjeta od juna do septembra. Prisutna je u većem broju primjeraka u Jukićevoj 58 na Koševskom brdu. Zaslužuje dalju introdukciju.

***Cornus alba*** L. 'Sibirica Variegata' (= 'Elegantissima')

Ova forma ima donekle nepravilne, sivozelene, po obodu bijelo obojene listove. Sađena je u skromnom broju već od kraja pedesetih godina. Sada je ponegdje uzgajaju u većim grupama, kao u Dobrinji III. Inače, zapažena je još i na Otoci, Breki, u Hendinoj ulici i nekim drugim mjestima.

***Cornus mas*** L. - Drijen

Grm ili nisko drvo naših suvih i toplih staništa. Ukasni su mu zlatnožuti cvjetovi, koji se javljaju februara-aprila, i crveni plodovi. Sađen je mnogo u našem području, naročito od pedesetih godina, i uvijek sa uspjehom, s obzirom na njegove male zahtjeve na stanište. Najbolje se koristi kad se upotrebljava za formiranje visokih živica ili kao soliter.

***Cotinus coggygria*** Scop. - Ruj

U jednom ranijem prilogu (Janjić, 1984) osvrnuli smo se na uzgajanje jedne atipične forme ('Royal Purple'); međutim, treba zabilježiti da je i tipska forma, koja se inače prirodno javlja na našim kserotermnim staništima, takođe predmet skromnog uzgajanja u našoj hortikulturi. Tu tendenciju treba podsticati jer vrsta posjeduje ukrasne listove i plodne metlice, a prema staništu je skromnih zahtjeva, što omogućuje formiranje dobrih nasada. Treba je saditi pojedinačno ili u malim grupama na osunčanim položajima. Zapaža se samo u novim naseljima, kao npr. u Breki.

***Crataegus mollis*** (Tor. et Gray) Scheele

Visoki grm ili manje drvo, porijeklom iz Sjeverne Amerike. U nas je uzgajan u jednom primjerku u Botaničkom vrtu, postigavši visinu od nekoliko metara. Pokazao se potpuno otpornim. Ima velike vunasto dlakave ukrasne listove, a takođe dekorativne cvasti i plodove, što bi govorilo u prilog njegovog daljeg razmnožavanja i sadnje na gradskim terenima.

***Crataegus laevigata*** DC. 'Plena'

Ova forma se odlikuje punim bijelim cvjetovima koji u precvjetavanju dobiju ružičastu nijansu. Konstatovana su dva mlada primjerka u Hrasnici, u Ulici Zije Krajine, koji se dobro razvijaju.



***Crataegus pedicellata*** Sarg. (= *C. coccinea* L.p.p.)

Porijeklom je iz Sjeverne Amerike, sa istoka Sjedinjenih Država. Predstavlja malo drvo visine do 7 m sa ukrasnim listovima i plodovima. U Sarajevskom području zapažen je samo jedan mlađi primjerak u novom naselju u Hrasnici, koji je dobrog izgleda. Vrsta zaslužuje mnogo masovniju introdukciju nego što je sada slučaj.

***Daphne mezereum*** L. - Obični likovac

Prirodno je rasprostranjen u našim šumama planinskog pojasa. To je listopadni grm visine do preko 1 m, debelih i savitljivih grana i tankih lancetastih listova. Ukrasni su cvjetovi koji su karmin do purpurnoružičaste boje, a javljaju se u kiticama po tri uzduž grana, prije početka listanja.

Zapažena su samo dva odrasla primjerka, oba vrlo dobrog izgleda i plodonoseća. Jedan je u privatnom vrtu na Arboretumu "Slatina", a drugi u Ulici Pavla Lukača, ispod Vrača. Vrlo su dekorativni pa bi to značilo preporuku za njegovo šire uzgajanje na nešto zaklonjenijim položajima, van jakih mrazišta, najbolje u raznim vrtovima.

***Deutzia x magnifica*** Rehd.

Hibrid *D. scabra* x *D. vilmorinae*. Predstavlja snažan uspravan grm sa jakim granama i bijelim punim cvjetovima sabranim u kratkim, širokim i gustim metlicama. U Sarajevu je vrlo brojan, ali se teško razlikuje od kultivara *D. scabra* 'Candidissima'. Zapažen je na mnogim objektima, kao napr. u Spomen-parku "Vrača", na Grbavici I (na dva mjesta), u Breki, na Cengi Vili I, u Vogošći itd.

***Deutzia scabra*** Thunb. 'Watereri'

Od tipske forme razlikuje se bojom cvjetova; krunični listići su sa spoljne strane crvenkasto tonirani. Zapažena je u uličnim nasadima u Hrasnu I, Dobrinji I i II, na Vracama i nekim drugim mjestima. Treba je i nadalje unositi.

***Euonymus fortunei*** (Turcz.) Hand. Mazz. 'Emerald Gaiety'

Karakterise se bijelo obrubljenim listovima; u tom smislu slična je formi 'Variegatus', takođe prisutnoj u našem području, ali je jačeg uzrasta i krupnijih listova. Konstatovana su samo dva primjerka u Spomen-parku "Vraca". Zaslužuje pažnju, tim prije što se odlikuje dobrom otpornošću na zimske hladnoće.

***Euonymus fortunei*** (Turcz.) Hand. Mazz. 'Vegetus'

Široko žbunasta forma, koja se ponekad penje uz obližnje predmete (zidove, žičane ograde i sl.). Spada u najljepše kultivare vrste. Ima ukrasne okruglaste listove i deblje, ali lako lomljive, grančice. Jedna veća skupina postoji u Botaničkom vrtu, uspješno kultivisana već duži niz godina. Zaslužuje mnogo intenzivniju introdukciju kao lijep pokrivač zemljišta u vrtovima i drugim objektima.

***Euonymus japonicus*** Thunb. 'Ovatus Aureus' (= 'Aureovariegatus')

Najčešća forma *Euonymus*-a žutih listova. Ovi su tamnozelenog oboda i zlat-

nožute sredine. Mladi listovi na vrhovima izbojaka često su skoro sasvim žuti. Sađena je masovno u žardinjerama pored raznih bifea ili prodajnih kioska (na Ilidži), a ponekad i u vrtovima (naselje "Aerodrom"). Može se upotrebljavati samo na zaklonjenijim, toplijim, inače potpuno osunčanim položajima. Sadašnji način uzgajanja nema perspektivu.

***Exocorda racemosa*** (Lindl.) Rehd. (= *E. grandiflora* Hook.)

Grm, visok do 4 m, porijeklom iz Kine. Posjeduje ukrasne, oko 4 cm široke, bijele cvjetove, sabrane u uspravnim grozdovima (maj). U Botaničkom vrtu uzgaja se jedan primjerak koji sada nije dobrog zdravstvenog stanja.

Interesantno je da od tri vrste *Exocorda*-e, gajenih u Botaničkom vrtu, nijedna nije dalje razmnožavana niti unijeta u gradsku hortikulturu. To je svakako greška gradskih vrtlara.

***Fagus silvatica*** L. 'Rohanii'

Ova forma evropske bukve posjeduje tamno crvene listove, po obodu grubo i duboko usječene, često i znatno deformisanog oblika. Uzrast je normalan. Zapažen je samo jedan mladi primjerak u Spomen-parku "Vraca", a i taj je zasađen na sasvim malom prostoru, u gustišu, zajedno sa drugim rastinjem. Treba je unositi u parkove, blokovsko zelenilo i druge objekte, uvijek na dovoljno velikom prostoru i na punom sunčevom osvjetljenju.

***Forsythia x intermedia*** Zab. 'Densiflora'

Grm do 2 m visine, sa odstojećim i visećim granama. Cvjetovi veliki, gusto zbijeni svijetlo žute boje, unazad povrnutih kruničnih listića. Uglavnom je prevaziđena modernim kultivarima. U Sarajevu je malo uzgajana; konstatovana je samo u naselju Ciglane (5-6 kom.) i kod Geodetskog zavoda (1 kom.).

***Forsythia x intermedia*** Zab. 'Vitellina'

Ova forsajtija izraste u veliki uspravan grm sa lučno savijenim granama. Cvjetovi su osrednje veličine, žumanjčaste boje, vrlo brojni. Zapažena je na mnogo objekata, kako onih formiranih krajem pedesetih i početkom šezdesetih godina (bivši Zabavni park na Ilidži, Grbavica I, tako i mnogo novijih, kao što su Holiday Inn (15 kom.), Geodetski zavod (2-3 kom.), Zmaja od Bosne 16 (2 kom.) itd.

***Forsythia suspensa*** var. *fortunei* (Lindl.) Rehd.

Jak uspravan grm visine do 3 m. Listovi jajasti, dugi do 9 cm, oštro testerastog oboda. Cvjetovi žute boje, javljaju se početkom aprila. U nas je zapažena samo u vrtu Fabrike obuće u Ulici Vrbanjuša gdje se kultiviše desetak primjeraka. Oni su se ubrzo po sadnji pretvorili u robustne grmove. Poželjna je na mnogim objektima, u pojedinačnoj ili grupnoj sadnji.

***Fraxinus angustifolia*** Vahl 'Lentiscifolia'

Jedno staro stablo poljskog jasena iz Velikog parka u Sarajevu, zasađeno

vjerovatno još u vrijeme Austro-ugarske uprave u Bosni, dosta dobro odgovara ovoj formi, tj. dade se najudobnije podvesti pod ovu oznaku. To je svojevrsni pseudojuvenilni oblik koji donosi svake godine nešto (malo) plodova. Predstavlja nisko krivudavo drvo vrlo providne krune sa poluvisećim vrhovima grana i karakterističnim listovima sa razmaknutim listićima. Može se sa lakoćom zaključiti da ovo stablo ne potiče iz naših populacija, jer nema bradat glavni nerv na naličju. Forma bi se mogla dobro iskoristiti u ozelenjavanju ravnih dijelova gradskog područja jer joj to stanište dobro odgovara.

### ***Hamamelis virginiana* L.**

Do 5 m visoki žbun, porijeklom iz Sjeverne Amerike. Listovi slični onima u lijeske, objajasti, grubo nazubljeni, ujesen lijepe žute boje. Cvjetovi svijetlo žuti, jako mirisni, javljaju se kratko prije ili za vrijeme opadanja lišća (septembar - oktobar). U našem području konstatovan je samo jedan mladi primjerak u Spomen-parku "Vraca". Zaslužuje veću pažnju.

### ***Hebe* sp.**

Nešto poslije osnivanja Spomen-parka "Vraca" u njemu je bilo zasađeno na desetine primjeraka jedne nepoznate, vjerovatno hibridne, *Hebe* - sorte koja je bila visoka oko 20 cm i cvjetala bijelim cvjetovima sabranim u vršne grozdiće. Vremenom su ove biljke iščezavale iz nasada jer su stradale od jakih mrazeva, tako da su preostala samo 2-3 primjerka. Ta činjenica ne govori u prilog njene dalje introdukcije. Ustvari, treba biti vrlo oprezan kod unošenja *Hebe* - vrsta ili hibrida, birati samo najotpornije (od vrsta napr. *H. anomala*, *H. carnosula*, *H. cupressoides*, *H. decumbens*, *H. tetrasticha* i dr.), pa i njih saditi samo na zaštićenijim položajima i uz zimsku zaštitu (pokrivku).

### ***Hedera helix* L. - kultivari:**

- 'Cavendishii' (= *H. h. marginata minor* Hibb.)

Karakteriše se slabijim uzrastom i relativno manjim, trorežnjevitim, po obodu široko bijelo obojenim listovima, koji ujesen i zimu dobiju ružičastu nijansu. Konstatovana su samo dva primjerka, jedan u naselju Ciglane i drugi u naselju Sokolović Kolonija.

- 'Doneraillensis' (= *H. h. minima* Hibb.)

I ova forma je malog uzrasta pa zato pogodna za gajenje kao lončanica. Ima male trodo petorežnjevite listove sa uskim trouglastim režnjevima. Zimi je lišće bronzastopurpurne boje. U Sarajevu se rijetko sreće, i to obično kao vrtna biljka, kada gubi neke svoje morfološke odlike. Zapaženo je nekoliko primjeraka, kao napr. u Ulici Slatina 12 (2 kom.), Bakaravićeva ul.(2 kom.), u Zavodu za voćarstvo (1 kom.) itd. Neki od naših primjeraka možda i nisu čista sorta, nego prirodni oblici koji joj se morfološki jako približavaju.

Ovaj kultivar je interesantan samo kao lončanica, a ne kao biljka slobodnog prostora, te je za nas od malog interesa.

- 'Goldheart' (= 'Oro di Bogliasco')

Posjeduje nejednake, male do srednje velike trouglasto zašiljene listove čiji je obod tamno zelen, a sredina svijetlo do zlatno žuta. Na slobodnom prostoru je snažnog uzrasta i mnogo bolje obojenosti, nego kad se uzgaja kao lončanica. Zapažena je samo u naselju Ciglane gdje na dva mjesta rastu tri odlična primjerka. Forma je dobra za sadnju u privatnim vrtovima, za oživljavanje zidova zgrada, zidanih ograda i sl.

- 'Marmorata Minor'

Forma ima male listove, oblika kao u tipske svojte, čija je površina pokrivena bijelim mrljama ili tačkama, dok su neku listovi potpuno bijeli sa zelenim mrljama. Kod nas se uzgaja u Spomen-parku "Vraca", gdje sada nalazimo 2-3 dosta loše locirana i uglavnom slaba primjerka.

### ***Hibiscus syriacus*** L. 'Ardens'

Odlikuje se uspravnim i kompaktnim habitusom i velikim punim ružičastopurpurnim cvjetovima. Zasad je nađena samo u naselju Dobrinja II gdje se može nabrojiti oko 20 primjeraka. Treba je saditi u mnogo većoj mjeri.

### ***Hibiscus syriacus*** L. 'Speciosus'

Cvjetovi su dobro ispunjeni, čiste bijele boje, sa tamno crvenim mrljama u sredini. Zapažen je jedan primjerak u Ulici A. Andrejevića u naselju Aerodrom. Vjerovatno je više kultivisana nego što je opažena. Inače, zaslužuje pažnju vrtlara.

### ***Iberis sempervirens*** L.

Zimzelena polugrm, visok do 30 cm, sa tupim linealno izduženim listovima, dugim do 3 cm i vršnim bijelim cvastima - grozdovima (maj-juni). Prirodno raširen u južnoj Evropi i zapadnoj Aziji. Služi kao pokrivač zemljišta. U našem području sađen je vrlo mnogo, naročito u vrtovima i na grobljima. Veoma je pogodan za kamenite vrtove. Treba ga saditi na osunčanim položajima.

### ***Ilex aquifolium*** L. 'Argenteomarginata' (= 'Variegatum')

Gornji naziv pokriva čitavu grupu srodnih kultivara iz koje su selekcionisani pojedini klonovi. Listovi su normalne veličine i oblika, ali im je obod krem bijele boje, a sredina tamnozelen. Forma je u Sarajevu kultivisana od početka prošle decenije; sada je nalazimo u naseljima Dobrinja I i II (ukupno 5 kom.), kod zgrade Umjetničke akademije na Obali Maka Dizdara (2 kom.), na Vracama (3-4 kom.) itd. Ove biljke sporo rastu i ne plodonose, jer je u pitanju muški klon. Treba je saditi kao soliter na potpuno osunčanim i nešto zaklonjenijim položajima.

### ***Ilex crenata*** Thunb. 'Convexa'

I vrsta i gornja sorta porijeklom su iz Japana. Obje posjeduju znatnu otpornost prema zimskim hladnoćama. Kultivar 'Convexa' naraste do 2 m visine i ima ukrasne zimzelene listove, nagusto stojeće, eliptične, kožaste, krute i sjajne, 1-2 cm duge. Plodovi su okrugle koštunice crne boje, 6 mm debele. Sađen je u velikom broju u krugu kasarni u Rajlovcu; na drugim mjestima nije zapažen.

Na našim vrtlarima bi bio zadatak da asortiman *Ilex*-a obogate novim introdukcijama koje bi, osim gornje osnovne vrste i navedenog kultivara, uključivale još i *I. ciliospinosa*, *I. glabra*, *I. opaca*, *I. rotunda* i *I. serrata*, eventualno i *I. pernyi*, koja bi se isprobala na raznim našim staništima.

### **Lonicera x heckrottii** Rehd.

Hibrid *L. americana* x *L. sempervirens*. Grmolika listopadna povijuša sa izuvijanim granama. Listovi eliptični do izduženi, na naličju plavičasti. Ukrasni cvjetovi sabrani u nekoliko odvojenih pršljenova u izduženim klasovima, spolja intenzivno ružičastocrveni, unutra žuti, inače mirisni, javljaju se obilno u periodu juli-avgust. Ovaj izvanredni hibrid zapažen je u privatnom vrtu u Travničkoj 4 (1 kom.), tako da stvarni rad na njegovoj introdukciji i kultivisanju tek predstoji.

### **Lonicera tatarica** L. 'Angustifolia'

Listovi su jajasto izduženi do jajasto lancetasti, dugi 4-6 cm, 1-2 cm široki. Cvjetovi mali, svijetlo crveni. Kod nas je sađena na mnogim objektima počev od pedesetih godina pa do najnovijeg vremena (Pionirska dolina, 2 kom.; Otoka, 3 kom.; Čengić Vila I, 1 kom.; Tešanjaska 8, 1 kom. itd.). Naši primjerci nisu u svemu tipični, ali su lako prepoznatljivi kao pripadni ovoj formi.

### **Magnolia denudata** Desr. (= *M. yulan* Desf.)

Veliki listopadni grm ili malo drvo, visoko do 4(-10) m i jako razgranato, porijeklom iz Kine. Listovi objajasto izduženi, kratko zašiljeni, 8-15 cm dugi. Cvjetovi brojni, uspravni, veliki, peharasti, mirisni, sa 9 čisto bijelih listića cvjetnog omotača, javljaju se u aprilu. Uzgajana je samo u dva primjerka na trgu u Hrasnici, koji su posljednjih godina redovno i obilno cvjetali (prije listanja) i pokazivali dosta dobru otpornost na zimske mrazove. To ovu vrstu preporučuje za dalje, mnogo ekstenzivnije kultivisanje, ali na nešto zaklonjenijim i toplijim mjestima.

### **Magnolia liliiflora** Desr.

U jednoj ranijoj prilici bilo je riječi o uzgajanju kultivara 'Nigra' ove vrste u našem području (Janjić, 1966), a sada se to može učiniti i za tipsku svojtu jer je nedavno i ona introducirana u gradske nasade. Naime, kod preuređenja prostora ispred zgrade bivšeg CK SKBiH zasađena su pored ostalog rastinja i dva primjerka ove magnolije, koji su posljednjih godina normalno cvjetali. Dalja dva primjerka zapažena su kod zgrade RTV u opštini Novi Grad. Oni su kasnije zasađeni i znatno manjeg uzrasta, ali su cvjetali već 1991. godine. Na ovim se primjercima može vidjeti da je i osnovna vrsta vrlo ukrasna, mada nešto manje od kultivara 'Nigra', koji je zato neuporedivo više i raširen, te da zaslužuje pozitivan hortikulturni tretman.

### **Magnolia x soulangiana** Soul. Bod. 'Alba Superba'

Do 5 m visok uspravan grm bijelih cvjetova koji su samo spolja pri osnovi vrlo slabo ružičasti. Cvjeta početkom aprila; cvjetovi imaju po 9 kruničnih listića. Bilježimo samo jedan primjerak u Ulici Dž. Bijedića 244 na Ilidži, visok oko 3,5 m, koji bogato

cvjeta svake godine. Treba je kultivisati u mjeri koju svojom dekorativnošću zaslužuje.

***Malus floribunda*** Van Houtte

Stefanović (1955) zabilježio je ovu jabuku kao prisutnu u Botaničkom vrtu. Međutim, ovdje je posrijedi nespornost jer je u pitanju hibrid *M. x purpurea* Rehd. koji je u ranijoj sistematici označavan kao *M. floribunda purpurea* Barbier, a u sadašnjoj hortikulturnoj praksi često samo nazivom *M. floribunda* (napr. u katalogu rasadnika Baldacci). Zato se ovdje bilježe dva primjerka *M. floribunda*, od kojih jedan raste u vrtu Šumarskog fakulteta, a drugi na Arboretumu "Slatina". Karakteriše ih preobilje dosta sitnih cvjetova (maj) koji su najprije ružičasti, dok kasnije izblijede. Mali, oko 1 cm debeli, plodovi su takođe dekorativni, ali u znatno manjoj mjeri. *M. floribunda* se još uvijek tretira kao jedna od najvrijednijih jabuka (Kruessmann, 1977) pa bi je trebalo kultivisati u neuporedivo većem broju nego što je sada slučaj.

***Malus x moerlandsii*** Doorenbos 'Profusion'

Hibrid *M. purpurea* 'Lemoniei' x *M. sieboldii*. Grm ili malo uspravno drvo, visoko do 4 m. Listovi najprije crveni zatim purpurnosmeđi. Cvjetovi se javljaju obilno (ime !) i dosta kasno, vino-crvene su boje, ali ubrzo izblijede (postanu više purpurni), veliki oko 4 cm. Plodovi su oko 1,5 cm debeli, crvenosmeđi, na dugim drškama. Kod nas je ova jabuka tek pojedinačno uzgajana; zapažena su samo dva odraslija primjerka, jedan u Ulici I. Andrića 8, a drugi u ogradi Autokampa Ilidža. Zbog ukrasnih cvjetova, plodova i listova treba je mnogo više unositi na razne zelene objekte u gradu i okolini

***Malus pumila*** Mill. 'Elise Rathke'

Ova forma se karakteriše kruto visećim jakim granama koje se naslanjaju na zemlju. Cvjetovi ružičastobijeli, veliki. Plodovi su normalne veličine, 5-7 cm dugi, zelenožuti. Kod nas postoje dva odrasla stabla u vrtu bivšeg Doma izviđača na Mejtašu i jedno uz ogradu Zavoda za voćarstvo na Ilidži. Zbog načina grananja i velikih slatkih plodova pogodna je jedino za prostrane ograđene vrtove.

***Malus x purpurea*** (Barb.) Rehd. 'Eleyi'

Malo uspravno drvo sa odstojećim i raširenim granama. Listovi u prolistavanju tamno crveni, kasnije crvenkastosmeđi. Cvjetovi oko 3,5 cm široki, tamno purpurne boje (april-maj). Plodovi jajasti, oko 2,5 cm dugi, 1,5 cm debeli, purpurnocrveni, na dugim tankim drškama, ostaju do novembra.

Ovaj kultivar je u našem području kultivisan u skromnom broju; zapaženo je oko 25 primjeraka, mahom mlađih (Vrača, 8 kom.; Park mladenaca, 2 kom.; ul. Avde Smajovića, 3 kom.; Dom staraca, 2 kom. itd. U doba cvjetanja vanredno je dekorativan i gotovo ne u manjoj mjeri u vrijeme zrenja plodova. Zato bi ga trebalo koristiti u raznim nasadima, najbolje na zelenim površinama ispred velikih javnih zgrada.

***Populus x canadensis*** Mnch. 'Regenerata'

Ženski hibrid nastao ukrštanjem *P. nigra* i *P. x canadensis* 'Serotina'. Ima pravilnu krunu sa granama usmjerenim koso naviše, inače poređanim u pršljenovima. Listovi su svijetlo zeleni, ravne osnove i sa dvije male žljezdice na sastavu liske i peteljke. Prolistava dosta kasno, oko 12 dana poslije jablana, ali nekoliko dana prije kultivara 'Serotina'. Plodne rese, kojih je najviše pri vrhu krune, opadaju skoro sve još prije sazrijevanja, odnosno prije prolistavanja stabla.

Ova topola je u sarajevskom području sađena negdje oko 1970. godine, i to u jednom drvoredu na Ilidži i oko nekih škola na Čengić Vili i Grbavici II. Sva su ta stabla u međuvremenu posječena. Kasnije je zapažen jedan mladi primjerak u ogradbi u Ulici A. Kučukalića koji je vrlo brzo izrastao do visine od 8-10 m i koji još postoji. Forma je od izvjesnog interesa kod podizanja drvoreda van urbanog dijela grada.

***Populus nigra*** subsp. *caudina* var. *narentana* (Jov. et Tuc.) Janjić

Ovo je neretljanska crna topola, prirodno raširena u dolini donjeg toka Neretve (Žitomislići, Čapljina, Metković). Bila je zastupljena sa više stabala u sistematskoj zbirci Arboretuma "Slatina". Sada tamo postoji samo jedan primjerak koji se na ovom nepovoljnom staništu vrlo dobro održava i štaviše postojano napreduje. Nema nikakvog hortikulturnog značaja za naše područje.

***Potentilla fruticosa*** L. - kultivari i prirodne svojte:

- 'Goldstar'

Poluspravan i raširen grm visine do 80 cm. Cvjetovi zlatnožute boje, vrlo krupni. Ima dug period cvjetanja. U nas se kultiviše posljednjih nekoliko godina. Zapaženo je ukupno oko pedeset primjeraka: Dom zdravlja na Ilidži (5-6 kom.), vrt Rasadnika Sokolović Kolonija (4 kom.), Osnovna škola na Čengić Vili II (2 kom.), naselje Mojnilo (10-15 kom.), naselje Dobrinja III (15 kom.) itd. Ovo je nov kultivar koji svojim osobinama zavrijeđuje svaku pažnju.

- 'Hachmanns Gigant'

Takođe moderan kultivar sa zlatnožutim velikim cvjetovima. Izraste do 80 cm visine. U Sarajevu se kultiviše od početka osamdesetih godina. Sada se može nabrojiti oko sto primjeraka gajenih u novim naseljima i drugim objektima (Breka, 10 kom.; Ciglane, 20 kom.; Dom zdravlja na Ilidži, 5 kom. itd.).

- 'Maannely's'

Kruto uspravan grm, visok do 120 cm. Cvjetovi svijetlo žuti, osrednje veličine. Kultiviše se već preko 25 godina tako da je prisutan na mnogim objektima u gradu i okolini. Zasađeno je svakako na stotine primjeraka i treba ga i dalje unositi.

***P.f.*** var. *mandshurica* Maxim.

Grm visok samo 30 - 40 cm, porijeklom iz Mandžurije. Ima dlakave listove i grančice; ove zadnje su crvenkaste boje, zapravo tokom sezone pocrvene. Cvjetovi su dosta mali, čisto bijeli. Uzgajan je posljednjih godina na ograničenom broju objekata, npr. na Vracama (oko 50 kom.), na trgu u Hrasnici (2 kom.), na Čengić Vili II - kod Osnovne škole (2 kom.)

itd.

- 'Sandwed'

Oko 1 m visok grm sa krupnim cvjetovima krem bijele boje u čijem su središtu uočljivi žuti prašnici. Kod nas je gajena od početka osamdesetih godina na vrlo ograničenom broju objekata. Dosad su zapažene samo dvije skupine na trgu u Hrasnici (ukupno oko 20 primjeraka) te daljih nekoliko biljaka u Hrasnu I, blizu Osnovne škole.

***Prunus x blireana*** André 'Moseri'

Hibrid *P. cerasifera* 'Atropurpurea' x *P. mume*. Širok i uspravan grm, do 5 m visine, sa crvenosmeđim listovima i pojedinačno stojećim punim ružičastim cvjetovima. Jedan primjerak je konstatovan u Spomen-parku "Vraca", koji je visok oko 1,5 m, ali je redovno cvjetao posljednjih godina. Pogodan je za male skverove, vrtove i zelenilo oko velikih javnih zgrada, uvijek na osunčanom položaju.

***Prunus laurocerasus*** L. 'Caucasica'

Uspravan zimzeleni grm, visok do 3 m ili viši, sa izduženim ili usko eliptičnim, do 15 cm dugim, tamno zelenim i sjajnim listovima. Među velikolisnim formama lovorvišnje ova je najotpornija prema zimskim mrazovima. U Sarajevu je sađena sporadično u novijim nasadima, tako da je zabilježena samo na nekoliko mjesta (Skenderija, 2 kom.; Vodoprivreda BiH, 3 kom.; Ciglane, 2 kom.; Bjelave 7, 1 kom. itd.). Zbog dobrog porasta, lijepog izgleda i velike otpornosti, preporučljiva je za mnogo masovniju introdukciju.

***Prunus laurocerasus*** L. 'Reynvaanii'

Gust, uspravan grm, visok do 2 m, sa izduženim do usko eliptičnim, iznad sredine najširim, olučasto savijenim listovima, dugim 9-12 cm. Zapažen je samo na Groblju "Bare" (1 kom.) i u naselju Koševsko brdo (1 kom.). Dosta dobra forma koju bi trebalo više saditi.

***Prunus serrulata*** Lindl. 'Yedo - sakura'<sup>1</sup> (= *P. s. f. nobilis* Miyoshi)

Malo uspravno drvo sa koso uzlazećim granama. Listovi u prolistavanju zlatnobakarne boje. Cvjetovi sa 8-10 krunicnih listića, polupuni, ružičaste boje. Zapažena su samo dva mlada primjerka u krugu bivše Kasarne "Maršal Tito" koji cvjetaju 2-3 dana prije kultivara 'Kanzan'.

***Pyracantha coccinea*** Roem. 'Kazan'

Širok zimzeleni grm, jakog uzrasta, sa široko eliptičnim i tuptonazubljenim listovima. Plodonosi obilno i redovno; plodovi su narandžastocrveni i krupni (9x11 mm). Ova forma potiče iz grada Kazana u Rusiji i odlikuje se velikom otpomošću na zimske hladnoće. U Sarajevu je slabo raširena, zabilježena je na Malti (na dva mjesta ukupno tri primjerka), zatim na početku Ulice Zmaja od Bosne (1 kom.) i u Hrasnu I (1 kom.). Zaslužuje veću pažnju.

***Pyracantha crenatoserrata*** (Hance) Rehd.

Zimzeleni grm, visok do 3 m, porijeklom iz Kine. Listovi veliki do 6 cm, eliptični



do objajasto izduženi, tupo nazubljenog oboda i postepeno sužene osnove, na licu tamno zeleni i sjajni. Plodovi koralno crvene boje, sazrijevaju kasno. Sađena je tek u novije vrijeme i u rijetkim prilikama; konstatovana je samo u novom naselju u Ulici Avde Smajovića (5 kom.). Plodovi ovih primjeraka sazreli su 1991. godine tek početkom decembra. Zbog nepotpune otpornosti, vrstu bi trebalo saditi samo na relativno zaklonjenijim i toplijim mjestima.

### ***Pyracantha rogersiana*** Chitt.

Gust, široko uspravan zimzeleni grm, 3-4 m visok, porijeklom iz Kine. Listovi oblancetasti do izduženo oblancetasti, okruglog, tupog vrha, tamno zelene boje. Plodovi pljosnato okrugli, narandžasto žuti, javljaju se u velikom broju. Kultiviše se u Sarajevu već oko 15 godina; sađena je u Ulici Zmaja od Bosne, u Zagrebačkoj, u naselju Dobrinja i na nekim drugim mjestima. Međutim, njeni primjerci su se vremenom degenerisali i mnogi prestali plodonositi, tako da se ne može preporučiti za dalju introdukciju. Ovome je vjerovatno uzrok njena neotpornost na naše zimske hladnoće.

### ***Quercus virgiliana*** Ten.

Vrsta je u našoj zemlji prirodno raširena na kserotermnim staništima, koja su ipak nešto mezofilnija od medunčevih. Ima je i u okolini Sarajeva, ali neuporedivo manje nego medunca. Primjerak koji raste u Velikom parku je nesumnjivo sađen, jer se nalazi na mezofilnom kitnjakovom staništu. Po svojim morfološkim odlikama, nesumnjivo je dekorativan i od izvjesnog hortikulturnog interesa. Uopšte je ova vrsta znatno ukasnija od medunca, zbog većeg uzrasta, većih listova sa plavičastim naličjem, većih plodova na kraćim ili dužim drškama, te bje trebalo u odgovarajućoj mjeri i hortikulturno koristiti.

### ***Rhamnus fallax*** Boiss. - Ljigovina

Uspravan razgranat grm, visok do 3 m, prirodno raširen od istočnih Alpa do Grčke. Javlja se najviše u pojasu šuma bukve i jele, uvijek na krečnjačkoj podlozi. U Sarajevu je kultivisan isključivo u edukativne svrhe, u Botaničkom vrtu sa dva, a kod Šumarskog fakulteta sa jednim primjerkom. Nije od značaja za hortikulturu ovog područja.

### ***Rhododendron*** 'Cunninghams' White'

To je zimzeleni grm koji je nastao *ukrštanjem* *R. caucasicum* i *R. ponticum* 'Album'. Izraste do 3 m visine, gustog razgranjenja, inače poznat po velikoj otpornosti. Cvjetovi su bijeli sa zelenkastožutim crtežom unutra; javljaju se vrlo rano. U jednom privatnom vrtu u Ulici Bardakčije uzgajaju se tri primjerka koje je vlasnik donio iz Njemačke. Rododendroni zahtijevaju specifičnu njegu i zaštitu i obje im se mogu pružiti najprije u privatnim vrtovima, pod uslovom da ih vlasnici poznaju. Stručna hortikulturna udruženja mogla bi u ovom biti od velike pomoći.

***Rhododendron* 'Gibraltar'**

Listopadni grm hibridnog porijekla. Odlikuje se velikim plameno narandžastim cvjetovima sa crvenim sjenčenjem. Sađen je u jednom privatnom vrtu u Vogošći u velikom broju, čak do 100 primjeraka. Uspjeh bi mogao biti dobar, bar što se tiče otpornosti na zimske hladnoće, jer je ovaj kultivar poznat po velikoj otpornosti.

***Ribes x culverwellii* McFarlane**

Hibrid *R. nigra* x *R. uva-crispa*. Ima snažan rast i gusto razgranjenje kao *R. nigrum*, a listove kao *R. uva-crispa*. Grane su bez trnova. Plodovi su crnocrvene boje, ukrasni, stoje po 2-4 zajedno. Ova se biljka gaji obično po privatnim vrtovima, kao voćka. U nas, međutim, nije mnogo česta. Bilježimo je u Travničkoj 4 (5 kom.), a po nekim usmenim obavještenjima ima je i u mnogim drugim vrtovima. Njen hortikul- turni značaj je dosta skroman.

***Rosa gallica* L. 'Tuscany'**

Oko 1 m visok uspravan grm sa nevelikim, pojedinačnim, punim i veoma mirisnim cvjetovima zasićeno purpurne do magenta boje. Cvjeta sa prekidima od kraja maja do septembra, pa je u Sarajevu pogrešno nazivaju ružom "mjesečarkom". To je stara sorta, vjerovatno odavno gajena u našim privatnim vrtovima; međutim, u posljednjih deset godina ona je razmnožavana i kultivisana ranije nepoznatim intenzitetom, te je vrlo često dospjela i u ulično i blokovsko zelenilo. Ovom je doprinijela i upotreba cvjetova za spravljanje slatka od ruže.

***Rosa gallica* L. 'Tuscany Superb'**

Slična prethodnoj sorti, ali sa jačim uzrastom i većim listovima i cvjetovima. Purpurni cvjetovi se i bojom nešto razlikuju od sorte 'Tuscany'. Zapaženo je oko 10 primjeraka u vrtu jedne zgrade kod Šumarskog fakulteta. Pet-šest sličnih primjeraka koji se kultivišu u privatnom vrtu u Ulici Dž. Bijedića 140 (blizu Fabrike sapuna) vjerovatno pripadaju nekoj vrlo bliskoj formi ove vrste.

***Rosa glauca* Pourr. (= *R. rubrifolia* Vill.)**

Uspravan grm, visok do 3 m, tankih grančica. Prirodno raširen od Pirineja do Balkana, u visoko-planinskom području. Na Bjelašnici raste u pojasu subalpske bukove šume i klekovine bora. U Botaničkom vrtu je zasađena prije više godina i tu se dobro održava. Posjeduje lijepe karminružičaste cvjetove (juni-juli). Nažalost, jako je osjetljiva na napad rđe.

***Rosa x mariae-graebnerae* Aschers. et Graebn.**

Hibrid *R. palustris* x *R. virginiana*. Do 1,5 m visok grm okruglastog habitusa. Listovi sa grubo nazubljenim i sjajnim listićima koji u jesen dobiju upadljivu crvenu i žutu boju. Cvjetovi prosti, intenzivno ružičasti, javljaju se od maja mjeseca pa tokom cijele sezone, sve do pojave zrelih plodova. Plodovi su omanji, okrugli, crvene boje.

Ova ruža je sađena u Sarajevu najviše šezdesetih godina, kasnije tek u neznatnom broju. Obično nije dobro njegovana te njeni grmovi djeluju zapušteno.

Zapažena je na Grbavici II, u Hrasnu I, na Groblju "Bare", u naselju Koševo, na Čengić Vili I, u Jukićevoj ulici i mnogim drugim mjestima.

### ***Rosa x micrugosa*** Henkel

Hibrid *R. roxburghii* x *R. rugosa*. Veliki, kruto uspravan grm, visok do 2 m, jako bodljikavih grana. Listovi sa izduženim listićima, uglavnom liče onima u *R. rugosa*. Cvjetovi pojedinačni, veliki, 7-10 cm široki, ružičaste boje. Plodovi narandžastocrveni, bodljivo čekinjasti.

U naše područje unošena je tokom šezdesetih i sedamdesetih godina, najčešće u nova naselja, ali i drugdje. Prisutna je u naselju Koševo (10 kom.), Grbavici I (3 kom.), na Vrelu Bosne (1 kom.), u Hrasnici (2 kom.) itd. Pogodna je za upotrebu u raznim prilikama, u pojedinačnoj ili grupimičnoj sadnji, uključujući i blokovsko zelenilo. Zato je treba i dalje introducirati.

### ***Rosa*** - kultivari

Ranije su u dva navrata navedeni kultivari ruža koji se distribuiraju kroz našu trgovačku mrežu i tako nalaze najširi put za masovnu introdukciju u ovo područje (Janjić, 1984, 1996). Sada nastavljamo taj spisak, ne toliko u želji da budemo iscrpni u tom pogledu, nego u prvom redu da omogućimo čitaocu da stekne kakav-takav uvid o tome šta se od ovog nepreglednog materijala introdukira, da li ta bujica donosi i nove moderne klonove ili su nosioci tog posla u zaostatku u odnosu na noviji razvoj u tom domenu. Ovom prilikom bilježimo slijedeće kultivare, koji uključuju sve grupe ukrasnih ruža (čajno hibridne, poliante, floribunde, penjačice i druge): Ar. Nilcon, Bischopsstadt Paderborn, Casino, Duftzauber '84, Degel Hard, Edelweiss, Europawelle Saar, Eyepaint, Flamingo, Golden Times, Heinzelmanhen, Ingrid Bergman, Kabuki, Laura, Love Story, Manou Meilland, Marie Treschlin, Mascote, Nicole, Nordia, Prince de Monaco, Rumba, Rustica, Satchmo, Sun King, Sofia Loren, Sutters' Gold, Tampeter i Tchin Tchin.

### ***Rubus*** 'Black Satin', ***R.*** 'Dirksen Thornless' i ***R.*** 'Thornfree'

Ovi kultivari kupine sađeni su najviše u privatnim vrtovima, čiji ih vlasnici tretiraju isključivo kao voće. Šireni su u području putem Zavoda za voćarstvo. Najviše je zastupljen kultivar 'Thornfree', koji čini 80% ukupnog broja, mnogo manje 'Black Satin', koji ima nepovoljnu osobinu da mu se plodovi lako dezagregiraju, a najmanje 'Dirksen Thornless'. Zapaženi su na dosta mjesta, kao npr. u Vrbaskoj ulici, u naselju Ciglane, u Breki, na Hrasničkoj cesti itd. Njihov se značaj, slično malini, iscrpljuje u produkciji plodova.

### ***Ruscus aculeatus*** L. - Koštrika, veprina

Zimzelena žbun, visok do 80 cm, prirodno raširen i u našim krajevima. Vrlo je čest u Mediteranu, ali se javlja i po obodu Panonskog basena, u hrastovim šumama. Grančice su listolike, (filokladije), plod je crvena, oko 1 cm debela, koštunica. Uzgajan je sa nekoliko primjeraka u Botaničkom vrtu. Mogao bi se saditi u vrtovima na nešto toplijim, zaklonjenijim mjestima.

***Salix alba* L. 'Vitellina'**

Kultivar 'Vitellina' se odlikuje žumanjčastožutim jednogodišnjim izbojcima, što naročito dolazi do izražaja u zimskom periodu. Ta se osobina potencira na taj način što se drveta jače okresuju svake druge godine. U nas je zapažen samo jedan odrasli primjerak u vrtu Energoinvesta na Stupu, na kom se ova osobina manifestuje na upadljiv način. Bilo bi poželjno da se ovaj kultivar unese na mnoge zelene površine, uključivo i zelenilo naselja.

***Salix x erythroflexuosa* Rag.**

Hibrid *S. sepulcralis* x *S. matsudana* 'Tortuosa', nađen 1971. godine u Argentini. To je vrlo specifično malo drvo sa bujnim narandžastožutim visećim grančicama, koje su izuvijane kao u *S. m.* 'Tortuosa'. Na isti su način izuvijani i uski listovi. Zabilježen je samo jedan mladi primjerak u vrtu Fabrike obuće u Ulici Vrbanjuša koji vrlo brzo prirasta (visok je preko 4 m), a ističe se izrazito žutim i do zemlje spuštenim grančicama.

U jednoj ranijoj prilici (Janjić, 1984) ova je vrba navedena u vezi nekih primjeraka, umjesto *S. matsudana* 'Tortuosa', što je kasnije ispravljeno (Janjić, 1996). Naime, mladi primjerci japanskog kultivara 'Tortuosa', opažani na Grbavici II, imali su u svom mlađem dobu jako viseće grančice, što se kasnije, raščćenjem primjeraka, skoro sasvim izgubilo. Ipak, kad se samo jednom osmotri živi primjerak *S. x erythroflexuosa*, do zamjene ne bi nikako moglo doći, budući da je ona u toj mjeri svojstvena, tj. istaknuta u svojim bitnim osobinama.

***Salix humboldtiana* Rag.**

Ova vrsta je prirodno raširena u Argentini i u evropske nasade nije još unesena. Ne spominju je ni evropski ni sjevernoamerički priručnici. Jedan stručnjak Instituta za topolarstvo iz Novog Sada donio ju je sa svog putovanja u tamošnji matičnjak, odakle je jedan broj primjeraka ustupljen Šumarskom fakultetu u Sarajevu za sistematsku zbirku Arboretuma "Slatina". Sada tamo nalazimo tri odraslija primjerka, visine oko 7 m, koji su dobrog izgleda, ali ne posjeduju neku specifičnu dekorativnost. Vrsta je zato za nas od malog interesa, budući da su mnoge evropske vrbe znatno dekorativnije od nje.

***Solanum dulcamara* L.**

Naš domaći polugrm - ruderalac, kojeg srećemo svuda na gradskim utrinama, ruševinama i smetljištima. Na nekim mjestima je prihvaćen kao ukrasna biljka i uzgajan poput paradajza - vezivanjem uz pritke (Odošašina ulica, 3 kom.; Ul. Sarajevskih ilegalaca 16, 1 kom.; Humska 272C, 1 kom.). Ovo je činjeno pretežno zbog njegovog kasnog cvjetanja (juli-avgust) i lijepih ljubičastih cvjetova. Na okrajcima privatnih vrtova može sa uspjehom igrati ulogu pravog dekorativnog elementa, pa ga zato ne treba sasvim zanemariti.

***Spiraea albiflora* (Miq.) Zab.**

Grm, visok 30-60 cm, porijeklom iz Japana. Kruto uspravan, ivičastih grana

i lancetastih, dugo zašiljenih, do 7 cm dugih listova. Cvjeta bijelim cvjetićima sabranim u vršnim gronjama (juli-avgust). Prisutan je u zelenilu kod novih zgrada na sjevernoj ivici Vogošće. Pogodan za grupnu sadnju na otvorenom prostoru, za formiranje niskih živica i druge svrhe, pa je za nas od izvjesnog interesa.

***Spiraea x bumalda*** Burv. 'Elegans'

Hibrid *S. albiflora* x *S. japonica*. Uspravan, do 1 m visok, gušće razgranat grm, okruglastog habitusa. Ima svijetlo ružičaste cvjetove sabrane u širokim spljoštenim vršnim gronjama (jum-avgust). Zapažen je samo jedan dobro razvijen primjerak kod naselja Otoka.

***Spiraea x bumalda*** Burv. 'Froebelii'

Istog porijekla kao i prethodni kultivar. Uspravan, gust žbun, visok do 1 m, smeđecrven u prolistavanju. Cvjetovi tamno purpurni, sabrani u velikim pljosnatim vršnim gronjama (juni-septembar). U Sarajevu je vrlo brojna; ima ga skoro na svim većim zelenim objektima. Treba ga i nadalje introducirati.

***Syringa x hyacinthiflora*** (Lemoine) Rehd. 'Mirabeau'

Hibrid *S. oblata* var. *giraldii* x *S. vulgaris*. Odlikuje se ranim cvjetanjem, krupnijim prostim cvjetovima sa unazad savijenim listićima lilaružičaste boje. U nas je malo kultivisan, bilježimo da samo u Ulici Patriotske lige 43 i bližoj okolini (ukupno 7-8 primjeraka). Poželjna je jača zastupljenost u području.

***Syringa vulgaris*** L. - kultivari

- 'Alba' (= S.v. var. *alba* Weston 1770)

Na osnovu pažljivijih osmatranja i upoređenja datih opisa bjelocvjetnih jorgovana, može se zaključiti da velika većina sarajevskih jorgovana sa prostim bijelim cvjetovima pripada supstratu nekadašnjeg varijeteta *alba*, tj. da ne predstavlja kasnije selekcionisane tipove. Uzrast im je visok, djeluju na izgled kao prirodne forme, rano cvjetaju, nemaju posebnih kvaliteta u pogledu osobina cvjetova i cvasti, sem bijele boje cvjetova. Forma je prevaziđena selekcionisanim sortama već početkom ovog vijeka, pa je ne treba posebno forsirati.

- 'Alba Luteovariegata'

Ovo predstavlja više istorijski naziv, koji bi se odnosio na jorgovan prostih bijelih cvjetova sa žuto panaširanim lišćem. U stvarnosti je, čini se, ova osobina panaširanosti veoma degenerisana, tako da je moderni priručnici i ne uzimaju u obzir. Ovakav materijal je zapažen u Sarajevu na dosta mjesta, napr. u Ulici D. Numića 72 (4 kom.), u Vrbaskoj 21 (1 kom.), zatim u Banjalučkoj ulici i drugdje, gdje vidimo da je panaširanost jasno vidljiva, mada nije posebno upadljiva, u toku maja mjeseca, postajući kasnije maskirana i jedva primjetna. Bilježimo je ovdje samo kao svojevrsan kuriozitet, bez stvarnog hortikulturnog značaja.

- 'Charles X'

Ovo je jedna od najraširenijih formi jorgovana u našem području. Odlikuje se dobrim uzrastom, brojnim srednje velikim kupastim metlicama i nevelikim purpurno crvenim

cvjetovima. U Sarajevu je cvjetala 1989. godine poslije većine drugih sorti, na osnovu čega se može zaključiti da predstavlja kasnu sortu. Dio njenog materijala u nas je elitnog izgleda, ali na dobrom dijelu se zapažaju degenerativne pojave u pogledu građe metlica i boje cvjetova, o čemu postoje podaci i u literaturi (v Krüssmann, 1978). Forma će vjerovatno biti i nadalje kod nas mnogo kultivisana iz prostog razloga što njenog materijala ima u izobilju.

- 'Michel Buchner'

Odlikuje se dugim uskim metlicama sa odstojećim bočnim ograncima i velikim punim cvjetovima, sa po tri krunice jedna u drugoj, čiji se listići crijepasto pokrivaju, lila boje, sa bjeličastim središtem. U Sarajevu je kultivisana u skromnom broju; zapažena je na nekoliko objekata, napr. u parku kod Alipašine džamije (3 kom.), u Olovskoj ulici (1 kom.), u željezničkoj koloniji u Hrasnu II (7-8 kom.), u Bojničkoj ulici na Stupu (2-3 kom.) itd. Većina ovog materijala je dosta opskurna, ali su neki primjerci odlične konstitucije. Ne zaslužuje napore oko dalje introdukcije.

- 'Mme Florent Stepman'

Predstavlja u našem području drugu bijelu formu prostih cvjetova, pored već navedene 'Alba'. Njih su dvije zapravo i jedine dosad zapažene naše bijele forme sa jednostrukom krunicom. 'Mme Florent Stepman' se od forme 'Alba' razlikuje neznatno većim cvjetovima sa nešto širim (zdepastijim) kruničnim listićima, ali utoliko više po metlicama koje po vrhu grma dostižu redovno dužinu od oko 30 cm, budući u tom slučaju dosta široke i vrlo rahle. Forma je zapažena na desetak mjesta u gradu i okolini, ali samo primjerci u Aneksu br. 48, 52 i 56 u najvećoj mjeri ispoljavaju gore navedene osobine. Dalje je konsatovana i u Ulici Antuna Hangija (2 kom.), na Groblju "Bare" (2 kom.), u Skenderiji 10 (1 kom.) i drugim mjestima.

Ovom prilikom može se preporučiti proširenje asortimana prostih bijelih formi u području introdukcijom dokazanih vrijednih sorti, kao što su: 'Marie Legraye', 'Vestale', 'Mont Blanc', 'Königin Luise', 'Maud Notcutf, eventualno i sorte 'Primrose' sa svijetlo žutim prostim cvjetovima.

### ***Vaccinium corymbosum* L.**

Listopadni uspravan grm, visok do 2 m, porijeklom iz Sjeverne Amerike. Listovi jajasti do lancetasti, 3-8 cm dugi, cijelog oboda, ukrasni. Ukrasni plodovi okrugli, do 1,5 cm debeli, plavocrne boje, jako pepeljasti, jestivi. Vrsta se u raznim selekcionisanim sortama gaji po vrtovima kao voće. U naše područje unijeto je desetak rodni klonova od strane privatnih lica i sađeno u vrtovima (napr. u Ulici Braće Panjete). Interesantna je samo za sadnju u (privatnim) vrtovima.

### ***Viburnum x rhytidophylloides* Suring.**

Hibrid *V. lanterna* x *V. rhytidophyllum*. Snažan poluzimzelen grm sa eliptično jajastim, do 20 cm dugim listovima. Intermedijaran je u odnosu na roditeljske vrste. Sađen je u velikim skupinama po parku Aerodroma od čega je do sada ostalo samo 10- 12 primjeraka. Daljih dva primjerka zapaženi su u zelenilu naselja Hrasno I. Ovo je odličan grm koji se može upotrebljavati na isti način kao *V. rhytidophyllum*, najčešće u vidu zaklona ili zavjesa.

***Vincetoxicum* sp. (? *V. hirundinaria* Med.)**

Prije više godina zasađeno je kod zgrade Elektroprivrede BiH između ostalog rastinja i oko dvadesetak zimzelenih polugrmova nepoznate vrste. Dosad je preostalo 7-8 odraslih primjeraka koji su uspravni, visoki do 20 cm, sa jajasto lancetastim, zašiljenim i na licu tamno zelenim i neravnim listovima. U pazušcima listova nose male neupadljive cvasti sa bijelim mirisnim cvjetićima, počev od aprila mjeseca pa do u ljeto. Ovi su polugrmovi dosta dekorativni i naročito pogodni za pokrivanje zemljišta na otvorenom prostoru. U sistematskom pogledu vjerovatno spadaju u kolektivnu vrstu *V. hirundinaria*, koja pored običnih ima i zimzelene oblike.

***Weigela* 'Abel Carrier'**

Posjeduje velike, ružičaste do karmincrvene cvjetove sa žutom mrljom unutar ždrijela; cvjetni pupovi purpurnokarmin boje. Cvjeta rano. Prisutna je pojedinačnim primjercima na mnogim zelenim objektima, tako da je relativno dobro zastupljena u području (na Otoci, Aerodromu, u Dobrinji, na hrasničkom trgu, na Vracama itd.).

***Weigela* 'Nana Variegata'**

Okruglast grm niskog rasta, sa listovima žuto obojenog ruba. Cvjetovi su ružičasti. Zapaženo je oko 25 primjeraka gajenih u zelenilu naselja ili u vrtovima pored velikih javnih zgrada: Ciglane (10 kom.), Mojnilo (2 kom.), Elektroprivreda BiH (6 kom.), direkcija Energoinvesta (2 kom.) itd. Zbog lijepe obojenosti lišća, treba je i dalje kultivisati, najbolje na potpuno osunčanom prostoru.

***Wisteria floribunda* (Willd.) DC. 'Alba'**

Povijuša duga do 8 m, porijeklom iz Japana. Kultivar 'Alba' ima do 27 cm duge i guste grozdove sa mirisnim bijelim cvjetovima. Uzgaja se samo u Botaničkom vrtu, u jednom primjerku, koji vrlo dobro podnosi uslove sredine u kojoj raste.

### 3. Dopuna ranijih podataka o kultivisanoj dendroflori

U četiri ranija priloga iznijeti su podaci o brojnoj zastupljenosti vrsta i formi biljaka koje su bile u njima zabilježene. U pitanju su često bili pojedinačni primjerci iza kojih je mogla slijediti dalja, ponekad masovna introdukcija, ali je razvoj mogao ići i u drugom, suprotnom pravcu, jer se nerijetko radilo o slučajnim sadnjama biljaka donijetih sa kraćih ili daljih putovanja, ponekad čak iz Njemačke ili Italije. Takva je situacija napr. kod kultivara *Clematis*-a, poznatih ruža, nekih vrsta ukrasnih voćaka itd. Takve introdukcije su naročito karakteristične za razne ljubitelje ukrasnog bilja koji su, iako u skromnom broju, ipak prisutni u području. S druge strane, Botanički vrt, Arboretum "Slatina", Alpinetum "Trebević" i Spomen-park "Vraca" u svojim zbirkama često imaju biljke koje ne uzgajaju naši rasadnici, ponekad ni oni iz susjednih zemalja (sjetimo se *Salix humboldtiana*-e). Sa svim ovim rijetkim biljkama može se desiti da ostanu zastupljene samo u ovakvim i sličnim zbirkama i da sa njihovim izumiranjem ili uništenjem prestaje i zastupljenost vrste ili forme u području. Rjeđi je slučaj da su se neke nesvakidašnje vrste pojavile upravo u gradskom

zelenilu kao unikatni primjerci, kada mogu vrlo lako stradati od slučajnih lomljenja ili nestati zbog raznih građevinskih zahvata i sl.

Željeli smo zabilježiti ovakva događanja ne samo radi tačnije evidencije o aktuelnom fondu ukrasnog bilja, nego i da svojim podatkom alarmiramo zainteresovane stručnjake i službe u cilju zaustavljanja nepovoljnog toka stvari. U svakom slučaju, bilo je interesantno pratiti dinamiku razvoja populacije ukrasnog bilja u integralnom opsegu, tj. istraživati ukrasnu dendrofloru grada i okoline kao cjelinu. Glavna pažnja je, ipak, obraćena novim biljkama, jer je to bio glavni segment istraživanja, a tek sporedna ranije zabilježenim. Ovdje se u daljem tekstu navode uočene promjene po već ustaljenom rasporedu, kakav je proveden i u glavnom dijelu rada, a odnose se na podatke bilo kojeg od ranijih priloga, ukoliko je samo postojao razlog za dopunu. U ratna uništavanja kultivisane dendroflora sada nećemo ulaziti.

### ***Cedrus atlantica*** Man. 'Glauca'

Ova forma, koja se inače smatra znatno ukrasnijom i otpornijom od tipa, sađena je u području mnogo više nego što je u dosadašnjim priložima bilježeno. Već srećemo gotovo srednjodobne primjerke (napr. u Ulici Fra M. Divkovića, 1 kom.), u Ulici G. M. Lucatelli (1 kom.), kod Plinare i drugdje. Prisutna je i u naseljima Breka i Dobrinja.

### ***Chamaecyparis lawsoniana*** Parl. 'Ellwoodii'

Kultivar 'Ellwoodii' je postao gotovo obična, svakodnevna biljka u posljednjih nekoliko godina. Od brojnih uočenih sadnji, spomenućemo samo nekoliko: Groblje "Bare", desetak primjeraka; Urjan-dedina ul. 37, 2 kom.; Fra M. Divkovića, 1 kom.; Orlovačka 36, 2 kom.; Travnička 4, 1 kom. itd.

### ***Chamaecyparis lawsoniana*** Parl. 'Lumosa Nidifera'

Osim ranije uočenog i zabilježenog primjerka u naselju Aerodrom, sada je srećemo, kao mlade primjerke, u Oteškoj ul. na Ilidži (1 kom.), na Butmirskoj cesti 146A (1 kom.), u naselju Sokolović Kolonija (1 kom.), u novom naselju u Kranjčevićevoj ulici (1 kom.) i na nekim drugim mjestima.

### ***Chamaecyparis lawsoniana*** Parl. 'Stardust'

Zapaženi su novi primjerci i to: u zelenilu Energoinvesta na Stupu (5-6 kom.), zatim u naselju Ciglane (2 kom.).

### ***Juniperus horizontalis*** Mnch. 'Douglasii'

Ranije je bila iznijeta pretpostavka da je ova forma nestala iz područja (Janjić, 1984). Ona se, međutim, može naći u velikom broju dobro izraslih, često elitnih, primjeraka na Groblju "Bare", a vjerovatno i na još ponekom objektu.

### ***Juniperus horizontalis*** Mnch. 'Wiltonii'

Osim na Vracama, forma je sađena i na Groblju "Bare" (2 kom.). Vjerovatno je unošena i u privatne vrtove, ali u ograničenom broju.



***Juniperus x media*** van Melle 'Hetzii'

Forma je postala vrlo česta u našem području, ali ne masovna.

***Juniperus x media*** van Melle 'Pfitzeriana'

Ovaj *Juniperus* postao je istinski masovan kod nas.

***Juniperus x media*** van Melle 'Plumosa'

Više se ne zapaža u ovom području.

***Juniperus virginiana*** L. 'Burkii'

Nestala je na objektu gdje je ranije opažana (Arboretum "Slatina"), ali zato postoje novi lijepi primjerci na Ilidži, u Željezničkoj ulici (2 kom.), zatim u Ulici J. Pančića 11 i 14 (ukupno 5 kom.), te u Ulici Š. Sarajlića (2 kom.). Viđena je i na drugim mjestima.

***Juniperus virginiana*** L. 'Glauca'

Forma 'Glauca' postoji sada samo na Arboretumu "Slatina" (2-3 kom.). Sa drugih mjesta odavno je nestala.

***Picea abies*** (L.) Karst. 'Nidiformis'

Forma je predmet rasadničarske proizvodnje šireg obima (nažalost, ne u Sarajevu), tako da se pojedinačni primjerci unose i na gradske površine, napr. na Grbavici I (1 kom.), u Breki (1 kom.) itd. Ranije jedini primjerak iz Botaničkog vrta ostaje ipak najbolji, istinski elitarni.

***Picea pungens*** Engelm. 'Columnaris'

U jednom ranijem prilogu (Janjić, 1984) forma je navedena pod nazivom 'Glauca Columnaris'. Epitet 'Glauca' je suvišan, mada su biljke istinski plavičastih četina.

***Pinus nigra*** subsp. ***laricio*** (Poir.) Maire - Korzički crni bor

Korzički bor je razmnožavan u Arboretumu "Slatina" postavši predmet komercijalne prodaje. Sađen je, svakako, na mnogim nepoznatim mjestima, najčešće oko vikendica u širem sarajevskom području. U svakom slučaju, opažanje kod nekih vikendica u selu Petrovići, na padinama Trebevića.

***Taxus baccata*** L. 'Fastigiata Aureomarginata'

Bilježimo nove sadnje u Gatačkoj 22 (1 kom.), u Breki (1 kom.) i kod stambenog objekta M3 u Vogošći (3 kom.).

***Alnus japonica*** (Thunb.) Steud.

Jedini raniji primjerak (Botanički vrt) vremenom je propao i bio posječen.

***Aesculus flava*** Soland. (= *A. octandra* Marsh.)

Ovaj kesten zasađen je 1990. godine u parku Pionirske doline u jednom primjerku, koji je sada i jedini u području za koji se zna.

***Aesculus pavía*** L.

Stefanović (1955) naveo je ovu vrstu u svom radu u vezi dva primjerka uzgajana u Velikom parku. Kasnije su ti primjerci nestali pa je Janjić (1996) saopštio njen nestanak iz područja. Sada, međutim treba zabilježiti sadnju dva primjerka u Pionirskoj dolini 1990. godine, koji su vjerovatno i jedini u cijelom području.

***Betulu maximowicziana*** Regel

Jedini naš primjerak, uzgajan u Botaničkom vrtu, u međuvremenu se osušio i bio posječen.

***Berberis thunbergii*** DC. 'Kobold'

Ranije naveden kao prisutan u nekoliko primjeraka u žardinjerama u naselju Ciglane (Janjić, 1996). Međutim, postoje i tri primjerka na slobodnim površinama istog objekta.

***Campsis x tagliabuana*** (Vis.) Rehd. 'Mme Galen'

Zapaženi su novi primjerci u naselju Aerodrom, Ulica S. Dórica (1 kom.), na Butmirskoj cesti 83 (1 kom.) i u Drinskoj 100 (1 kom.).

***Carpinus betulus*** L. 'Columnaris'

Osim u Spomen-parku "Vraca", prisutan je i u parku Pionirske doline (2 kom.), gdje je kasnije zasađen.

***Clematis x jackmanii*** Moore

Ne tako davno rijedak, ovaj hibrid je posljednjih godina postao vrlo čest, gotovo masovan, u području.

***Clematis*** 'Nelly Moser'

Bilježe se nove sadnje u Travničkoj 4 (1 kom.) i u Butmiru (2 kom.).

***Clematis viticella*** L. - Haložina

Sada je u našem području prisutna isključivo u vidu raznih hibridnih sorti od kojih je najbrojnija jedna sa tamno purpurnocrvenim cvjetovima (Zenička 7 i Fojnička 10 na Malti, ukupno 4-5 primjeraka). Zapažena je i u Urjan-dedinoj ulici, ali kao posebna sorta.

***Colutea arborescens*** L. - Pucalina

Treba zabilježiti da ova vrsta nije više zastupljena samo u Botaničkom vrtu, nego da je unijeta i na čisto hortikultume površine (naselje Ciglane, 2 kom.).

***Colutea x media*** Willd.

Sađena je na gradskim zelenim površinama krajem pedesetih i početkom šezdesetih godina odakle je vremenom iščezla, tako da se više ne viđa u području.

***Cornus alba*** L. 'Spaethii'

Ranije rijetka forma, unošena je posljednjih godina u većoj mjeri u zelenilo novih naselja (Breka, 15 kom.; Dobrinja, 5 kom. itd.).

***Cotoneaster hupehensis*** Rehd. et Wils.

Ne postoji više u Botaničkom vrtu, gdje je ranije isključivo gajen.

***Cotoneaster salicifolius*** Franch. 'Herbstfeuer'

Nove sadnje izvršene su na Vracama (4 kom.) i u novom naselju u Ulici A. Smajovića.

***Crataegus crus-galli*** L.

Ne sreće se više u području. Posljednji put je opažen 1985. godine u Banjskom parku na Ilidži.

***Crataegus x prunifolia*** (Poir.) Pers.

Jedini raniji primjerak, uzgajan u Botaničkom vrtu, u međuvremenu se osušio i bio posječen.

***Crataegus arnoldiana*** Sarg.

Isto.

***Deutzia scabra*** Thunb.

Tipska forma ove vrste (prostih bijelih cvjetova) je vrlo rijetka kod nas; konstatovana je dosad samo u Botaničkom vrtu i u naselju Hrasno I.

***Euonymus japonicus*** Thunb. 'Macrophyllus' (= 'Latifolius')

Iako je sađen tek od prije deset godina, ovaj kultivar je već ušao u redovnu upotrebu te ga nalazimo na velikom broju novih objekata. Neotpornost vrste na hladnoće ne opravdava ovoliku introdukciju.

***Forsythia suspensa*** (Thunb.) Vahl

Nasuprot prilično raširenom mišljenju stručnjaka da ova vrsta participira velikim udjelom u našoj populaciji forsajtije, ona je zapravo vrlo rijetka i nije nam poznat nijedan drugi primjerk osim onih koji su navedeni u glavnom dijelu ovog rada.

***Fraxinus excelsior*** L. 'Diversifolia' (= 'Monophylla')

Ovaj kultivar je naveden u Stefanovića (1955) pod imenom varijeteta monophylla Desf. 'Diversifolia' i 'Monophylla' su samo različiti klonovi koji se sada zajednički označavaju prvim epitetom. Oni se, međutim, mogu lako razlikovati po listovima jer 'Diversifolia'

češće ima po više listića u složenom listu, dok je 'Monophylla' skoro sasvim jednolističava. Klonu 'Diversifolia' pripadaju primjerci u Malom i Koševskom parku, a klonu 'Monophylla' jedan primjerak iz Banjskog parka na Ilidži i jedan iz Hrasna I. Za nijansu je dekorativniji ovaj posljednji.

***Fraxinus americana*** L. - Američki jasen

I u slučaju američkog jasena većina stručnjaka ima pogrešnu predstavu o njegovom raširenju. Pripisuje mu se sva populacija pensilvanskog jasena, koja je u našem području istinski masovna. U samoj stvari, američki jasen se može u Sarajevu vidjeti samo u Alipašinoj ulici (1 kom.) i u ogradi Botaničkog vrta, na južnoj strani (3 kom.).

***Hibiscus syriacus*** L. 'Jeane d' Arc'

Na prostoru bivše Izložbe cvijeća na Ilidži postojala su do 1991. godine tri odrasla grma ove punocvjetne i vrlo lijepe forme. Ona su te godine potpuno izlomljena i kasnije odstranjena, čemu je uzrok blizina novoizgrađenih objekata za dječiju rekreaciju.

***Hibiscus syriacus*** L. 'Lady Stanley'

Osim ranije zabilježenog primjerka (Janjić, 1996), zapaženi su i drugi; u Mrakuši 8 (1 kom.) i na Vracama (1 kom.).

***Hippophae rhamnoides*** L. - Vučji trn

Ova vrsta nije više zastupljena samo u Botaničkom vrtu, pošto se dva mlada primjerka uzgajaju u jednom privatnom vrtu u Ulici Bardakčije. Oni su doneseni iz Njemačke.

***Ligustrum delavayanum*** Hariot

Ne zapaža se više u području.

***Jasminum officinale*** L. - Jasmin

Isto.

***Ligustrum japonicum*** Thunb.

Dvadesetak primjeraka zasađenih 1981. godine na Vracama vremenom su propali uslijed neotpornosti na hladnoće, tako da vrsta nije više zastupljena u našem području.

***Ligustrum obtusifolium*** var. ***regelianum*** (Koehne) Rehd.

Ova biljka je bila od šezdesetih godina zastupljena sa nekoliko primjerka u gradskoj hortikulturi koji su nestali posljednjih godina. Sada se konstatuju četiri nova primjerka u naselju Breka, zasađena 1989. godine.

***Lonicera japonica*** Thunb. 'Halliana'

Osim na ranije navedenim mjestima (Janjić, 1996), formaje prisutna i u Ulici Bardakčije

66 (2-3 kom.) i na Butmirskoj cesti 81 (1 kom.).

***Lonicera morrowii*** A. Gray

Ne zapaža se više u našem području.

***Magnolia grandiflora*** L.

Ovdje bilježimo novozapažene primjerke, jedan u naselju Lužani na Ilidži, visok oko 4 m, i jedan iz Ulice Breka 104. Sadnje su promašena stvar jer ne osiguravaju trajniji uspjeh, iako se biljke održavaju godinama i ne pokazuju vidljiva oštećenja od mraza.

***Magnolia x loebneri*** Kache

Nove sadnje ovog hibrida izvršene su u vrtu Fabrike obuće u Ulici Vrbanjuša. Tri ovdašnja primjerka bila su 5. aprila 1992. godine u punom cvjetu.

***Mahonia x wagneri*** Rehd.

Biljke iz ove hibridne skupine sade se već duže vrijeme u velikom broju u našem području. Neke se lako raspoznaju po vrlo kratkoj lisnoj peteljci, tj. razmaku između najdonjeg para listića i njene osnove.

***Malus x purpurea*** (Barb.) Rehd.

Ova jabuka je u području dosta dobro zastupljena kroz nekoliko svojih formi među kojima nema tipske forme sa dugim drškama cvjetova, odnosno plodova. Najviše je prisutna jedna rana neopredijeljena sorta koja broji do četrdeset primjeraka od kojih se petnaest uzgaja kod pumpe na Cengić Vili (Park novorođenčadi i Park mladenaca), a tri kod zgrade Socijalnog osiguranja. Druga je forma 'Eleyi' sa oko dvadeset primjeraka. Treća je ujedno i najranije sađena forma; njoj pripada jedan primjerak iz Botaničkog vrta i jedanaest primjeraka iz Vogošće. Odlikuje se nešto spljoštenim plodovima, četvrta forma sađena je samo početkom šezdesetih godina i sada broji ukupno četrnaest primjeraka, od kojih su devet pred zgradom SO Ilidža, a tri na Grbavici I. Ona ima izrazitije purpurne cvjetove. Pripadnost nekih drugih zapaženih primjeraka ovoj hibridnoj skupini je neizvjesna.

***Polygonum aubertii*** L. Henry

Tradicionalno se smatralo da primjerci ove penjačice, uzgajani u sarajevskom području, pripadaju vrlo sličnoj vrsti *P. baldschuanicum* Reg. Međutim, potpuno bijela boja cvjetova i sasvim fina rapavost grančica govore da je u pitanju *P. aubertii*, pa bi taj naziv trebalo ubuduće koristiti. Treba još samo primjetiti da je ova povijuša vrlo česta u Sarajevu.

***Populus yunnanensis*** Dode

Primjerke ove kineske topole bilježimo kod Tržnog centra u Ložioničkoj ulici (8 kom.) i kod Osnovne škole na Ilidži (2 kom.). Ti su primjerci zasađeni početkom šezdesetih godina. Na ranije zabilježenim objektima (Srednja šumarska škola i Hrasnički drvored -

Janjić, 1966) vrsta je skoro sasvim iskrčena.

***Prunus laurocerasus*** L. Van Nes'

Novi primjerci zapaženi su u Dobrinji II (5-6 kom.), kod SO Stari grad (1 kom.) i na Grbavici I (1 kom.).

***Prunus x fontanesiana*** (Spach) Schneid.

Jedini postojeći primjerak (Botanički vrt) u međuvremenu se osušio i bio posječen.

***Prunus gladulosa*** Thunb. 'Alboplena'

Osim u Botaničkom vrtu, sada se kultiviše i u parku Pionirske doline (5 kom.)

***Prunus tomentosa*** Thunb.

Ne zapaža se više u području.

***Prunus x yedoensis*** Matsum. - Tokijska trešnja

Dva primjerka postoje i na Groblju "Bare", zasađena prije više godina.

***Pyracantha*** 'Soleil d' Or'

Oko 25 dobrih primjeraka kultiviše se na zelenim površinama kod Zetre na Koševu.

***Rubus laciniatus*** (West.) Willd.

Jedini naš primjerak, gajen u Botanič. vrtu, propao je prije nekoliko godina.

***Sorbus domestica*** L. - Oskoruša

U posljednjih petnaest godina ova je vrsta unošena na mnoge gradske zelene objekte (Park mladenaca na Čengić Vili, benzinska pumpa kod Koševskog parka, naselje Dobrinja itd.).

***Spiraea x cinerea*** Zab. 'Grefsheim'

Ova hibridna forma više nije zastupljena samo na Vracama, pošto je sve više unose u zelenilo novih gradskih naselja: Breka (5-6 kom.), Ciglane (7 kom.), Dobrinja itd.

***Spiraea japonica*** L.f. 'Nana'

Ova patuljasta kompaktna forma japanske suručice uzgaja se sada i na gradskim površinama, najčešće u novim naseljima (Breka, Dobrinja itd.), ali još uvijek u skromnom broju.

***Syringa x chinensis*** Willd. 'Saugeana'

Novi primjerci bilježe se, kako slijedi: privatni vrt blizu hotela "Bristol" (2 kom.), Travnička 4 (1 kom.), Kobilja Glava, nedaleko od autobuske postaje (1 kom.).

***Tamarix pentandra*** Pall.

Jedini zapaženi, inače potpuno odrasli i bogato cvatući primjerak iz privatnog vrta u Aleji Bosne srebrene, posječen je prije nekoliko godine.

***Ulmus glabra*** Huds. 'Exoniensis' (= 'Fastigiata')

Ne zapaža se više u našem području.

***Ulmus glabra*** Huds. 'Pendula'

Zapažene su nove biljke u Vrazovoj ulici (3 kom.), Mlinskoj 4 (2 kom.), Urjan-dedinoj (1 kom.) i u naselju Breka (2 kom.).

***Viburnum x bodnantense*** Aberconway 'Dawn'

Osim na Vracama, uzgaja se i u parku Pionirske doline (3 kom.).

***Viburnum x burkwoodii*** Burkw. et Skipwitch

Četiri posljednja primjerka ovog hibrida, koji su bili kultivisani kod tramvajske okretnice na Ilidži, uništena su prilikom instaliranja jednog prodajnog kioska na istom mjestu.

***Vitis*** - vrste

Nakon pomnijeg uvida u kultivisane vrste *Vitis*-a, dolazimo do zaključka da su u našem području zastupljene samo četiri prave vrste, i to: *V. labrusca* L., *V. vinifera* L., (var. *sativa* DC.), *V. riparia* Michx. i *V. davidii* (Roman.) Foex., ova posljednja samo u Botaničkom vrtu. Najbrojnija je *V. labrusca*, čiji udio iznosi preko polovine broja svih gajenih loza, zatim *V. vinifera* i najzad *V. riparia*, koja je zapažena bar na pedesetak mjesta. Nisu nigdje zapažene hortikulturno veoma vrijedne vrste, kao što su: *V. amurensis* Rupr., *V. cinerea* Engelm., *V. coignetiae* Pull. i *V. thunbergii* S. et Z., ali bi trebalo učiniti sve potrebne napore da se one introduciraju u ovo područje. S druge strane, vrlo su brojni hibridni kultivari, nastali ukrštanjem *V. vinifera*, *V. labrusca*, *V. rupestris*, *V. riparia*, *V. berlandieri*, *V. vulpina* i nekih drugih vrsta, u čiju nomenklaturu nije uputno ulaziti zbog njihovog ogromnog broja.

***Weigela*** 'Candida'

Biljke koje su u prethodnom prilogu zabilježene kao *W. florida* 'Versicolor' (9), pripadaju zapravo ovom kultivaru, koji se odlikuje cvjetovima bijele boje.

***Weigela florida*** (Bge) A. DC.

Biljke koje taksonomski pripadaju ovoj vrsti veoma su rijetke u našoj hortikulturi, pošto se većinom razmnožavaju i kultiviraju razne hibridne sorte. Naime, one obično obilnije cvjetaju, osim što donose i razna poboljšanja ili naprosto raznovrsnost u boji i veličini cvjetova. Ipak, primjerke koji nisu hibridnog porijekla nego pripadaju pravoj *W. florida* srećemo u većem broju na zelenim površinama Spomen-parka "Vraca".

#### 4. Zaključak

Ovim radom obuhvaćeno je ukupno, uključujući i kultivare ruža, 144 svojti biljaka. Bez ovih kultivara zabilježeno je 115 taksonomskih jedinica, i na njih se isključivo odnose zaključci koji se ovdje daju. Od ovih 115 zabilježenih biljaka 20 pripadaju četinarima, a 95 lišćarima. Četinare sačinjavaju 9 svojti drveća i 11 grmlja, a lišćare 23 vrste drveća, 63 grmlja i 9 povijuša. U taksonomskom smislu četinari se mogu podijeliti na jednu vrstu, jedan varijetet, jedan hibrid i 17 kultivara, a lišćari na 22 vrste, 7 varijeteta, 9 hibrida i 57 kultivara. Sto se tiče kultivara, mnogi od njih su selekcionisani iz hibridnog supstrata, pa je samim tim podjela na hibride i kultivare u ovakvim slučajevima uslovna.

Velika većina zabilježenih biljaka nađene su na regularnim gradskim hortikultumim objektima, a samo izuzetno i na specifičnim zelenim objektima u koje spadaju Botanički vrt i Arboretum "Slatina". Međutim, treba istaći da je znatan broj zapažen i na vrtnim površinama nekih fabrika i kasarni, a naročito u privatnim vrtovima koji, čini se, skladište vrlo raznovrstan fond ukrasnog bilja. U pogledu introdukcije nekih vrsta i formi, vlasnici ovih vrtova vrše nesumnjivo pionirsku ulogu. To bi se u prvom redu odnosilo na razne voćke (napr. *Ribes x culverwellii*, *Rubus* - kultivare, *Vaccinium corymbosum* itd.), ali isto tako i na mnoge povijuše, kao što su *Clematis* -, *Hedera* -, *Campsis* - i *Vitis* - vrste i kultivari, zatim *Parthenocissus*-i, *Polygonum aubertii* i druge, kao i na patuljaste forme četinara ili takve koje služe za pokrivanje zemljišta. O formama jorgovana da i ne govorimo, o tome bi se mogao (i trebao) napisati poseban rad.

Za sve zabilježene biljke dati su detaljniji podaci o mjestima nalaza što pruža mogućnost daljeg praćenja njihove adaptibilnosti na uslove ovog područja. Ti podaci istovremeno ukazuju i na eventualne buduće izvore materijala za razmnožavanje poželjnih vrsta i formi, bilo da se radi o sjemenu, reznicama ili plemkama za kalemljenje.

Brojno stanje zapaženih biljaka je vrlo različito i kreće se od pojedinačne do masovne zastupljenosti. Nažalost, neuporedivo su brojnije slabo zastupljene vrste. Ovo se može precizirati podatkom da su 25 vrsta i formi prisutne samo sa po jednim primjerkom, a da su tek njih sedam-osam masovno razmnožene. Razumije se da svojstama zastupljenim pojedinačnim primjercima stalno prijeti opasnost nestanka iz područja, što je u dosta slučajeva već konstatovano za neke ranije prisutne vrste i forme.

U pojedinačne ili vrlo slabo zastupljene biljke spadaju: *Chamaecyparis lawsoniana* 'Kelleris Aurea', *C.l.* 'Fletcheri', *C.l.* 'Nana Glauca', *Cupressocyparis x leylandii* 'Haggerston Grey', *Juniperus chinensis* 'Keteleeri', *J. squamata* 'Blue Star', *J. virginiana* 'Canaertii', *J.v.* 'Tripartita', *Picea abies* 'Inversa', *Pinus mugo* 'Slavinii', *P. sylvestris* 'Pendula', *Acer palmatum* var. *heptalobum*, *A. sieboldianum*, *Aesculus hippocastanum* 'Pyramidalis', *Chaenomeles x californica*, *Clematis x durandii*, *C. x jackmanii* 'Perle d' Azur', *Crataegus mollis*, *C. oxyacantha* 'Plena', *C. pedicellata*, *Daphne mezereum*, *Euonymus fortunei* 'Emerald Gaiety', *E.f.* 'Vegetus', *Exocorda racemosa*, *Fagus silvatica* 'Rohanii', *Forsythia x intermedia* 'Densiflora', *F. suspensa* var. *Fortunei*, *Fraxinus angustifolia* 'Lentiscifolia',



*Hamamelis virginiana*, *Hebe* sp., *Hedera helix* 'Cavendishii', *H. h.* 'Goldheart', *H. h.* 'Marmorata Minor', *Hibiscus syriacus* 'Speciosus', *Lonicera x heckrotii*, *Magnolia denudata*, *M. liliiflora*, *M. soulangiana* 'Alba Superba', *Malus floribunda*, *M. x moerlandsii* 'Profusion', *M. pumila* 'Elise Rathke', *Populus x canadensis* 'Regenerata', *P. nigra* var. *narentana*, *Potentilla fruticosa* 'Sandwed', *Prunus x blireana* 'Moseri', *P. laurocerasus* 'Caucasica', *P. l.* 'Reynvaanii', *P. serrulata* 'Yedo-sakura', *Pyracantha crenatoserrata*, *P. rogersiana*, *Quercus virgiliana*, *Rhamnus fallax*, *Rhododendron* 'Cunninghams White', *Ribes x culverwellii*, *Rosa glauca*, *Ruscus aculeatus*, *Salix alba* 'Vitellina', *S. x erythroflexuosa*, *S. humboldtiana*, *Spiraea x bumalda* 'Elegans', *S. albiflora*, *Vaccinium corymbosum*, *Vincetoxicum* sp. i *Wisteria floribunda* 'Alba'.

U dobro zastupljene, eventualno masovno razmnožene, spadaju slijedeće biljke: *Juniperus sabina* 'Mas', *J. s.* 'Erecta', *Acer negundo* var. *pseudocalifornicum*, *Cornus mas*, *Deutzia x magnifica*, *Forsythia x intermedia* 'Vitellina', *Iberis sempervirens*, *Potentilla fruticosa* 'Maannelys', *Rosa gallica* 'Tuscany', *Spiraea x bumalda* 'Froebelii', *Syringa vulgaris* 'Alba', *S. v.* 'Charles X' i *Weigela* 'Abel Carrier'.

Otpornost zabilježenih biljaka na uslove spoljne sredine varira takođe u širokim granicama, od potpuno otpornih do vrlo neotpornih, uzimajući za kriterijum njihovo ponašanje u ravnom dijelu Sarajevskog područja, gdje su zimske temperature najniže, a aerozagađenje najjače. Tu se ne mogu formirati grupe sa oštrim granicama, sem u ekstremnijim slučajevima. Ipak, kao neotporne ili nedovoljno otporne mogu se navesti slijedeće vrste i forme, iako za neke od njih nemamo dovoljno domaćih iskustava: *Chamaecyparis lawsoniana* 'Fletcheri', *C.l.* 'Nana glauca', *Cupressocyparis x leylandii* 'Haggerston Grey', *Daphne mezereum*, *Euonymus japonicus* 'Ovatus Aureus', *Hebe* sp., *Magnolia denudata*, *Prunus laurocerasus* 'Reynvaanii', *Pyracantha crenatoserrata*, *P. rogersiana*, *Rhododendron* 'Cunninghams' White', *R.* 'Gibraltar', *Ruscus aculeatus* i *Vincetoxicum* sp.

Kultivisana dendroflora je i u ovom prilogu, kao što je uostalom i ranije bio slučaj, istraživana integralno, tj. obraćena je pažnja svim biljkama, uključujući i one koje su ranije inventarisane. Što se tiče ovih, praćena je dinamika njihove dalje introdukcije u ovo područje. Konstatovana su dva suprotna procesa: dalje širenje, odnosno nestajanje tokom vremena vrsta sa malim brojem primjeraka. U prvu grupu spadaju slijedeće vrste i forme: *Chamaecyparis lawsoniana* 'Ellwoodii', *Juniperus x media* 'Pfitzeriana', *J. x m.* 'Hetzii', *Campsis radicans*, *Clematis x jackmanii*, *Cotoneaster salicifolius* var. *floccosus*, *Euonymus japonicus* 'Macrophyllus', *Mahonia x wagneri*, *Malus x purpurea*, *Polygonum aubertii*, *Sorbus domestica*, *Spiraea x cinerea* 'Grefsheim', *Vitis labrusca* i *Vitis riparia*.

U grupu biljaka koje su vremenom, zbog bilo kakvih uzroka, iščezle iz područja spadaju slijedeće: *Juniperus x media* 'Plumosa', *Alnus japonica*, *Betula maximowicziana*, *Colutea x media*, *Cotoneaster hupehensis*, *Crataegus crus-galli*, *C. arnoldiana*, *C. x prunifolia*, *Hibiscus syriacus* 'Jeane d' Arc', *Ligustrum delavayanum*, *L. japonicum*, *Lonicera morrowii*, *Prunus x fontanesiana*, *P. tomentosa*, *Rubus laciniatus*, *Tamarix pentandra*, *Ulmus glabra* 'Exoniensis' i *Viburnum x burkwoodii*. Većina ovih biljaka bile su zastupljene sa po jednim primjerkom.

## Literatura

1. Alikalfić, F. (1962): Arboretum "Slatina". Radovi Šum. Fak. Sarajevo, 7 (7).
2. Fukarek, P. (1959): Pregled dendroflora Bosne i Hercegovine. Narodni šumar, Sarajevo, 5/6
3. Hay, R.; Synge, P.M. (1969): Vrtno cvijeće. (Prevod, 1973). Rijeka.
4. Hesse, Herm. A.: Hauptkatalog 1985/86 und 1986/87. Weener - Bremen.
5. Hilliers' Manual of Trees and Shrubs. 4. ed. Winchester, 1974. England.
6. II millepianze. Catalogo-guida alle piante dei vivai d' Italia. Padova.
7. Janjić, N. (1966): Prilog poznavanju nesamonikle dendroflora Sarajeva i okoline. ANUBiH, Radovi - XXIX, Odjelj. prir.-tehn. nauka, knj. 9.
8. Janjić, N. (1984): Dalji prilog poznavanju nesamonikle dendroflora Sarajeva i okoline. ANU BiH, Radovi - LXXVI. Odjelj. prir.-mat. nauka, knj. 23.
9. Janjić, N. (1996): Četvrti prilog poznavanju nesamonikle dendroflora Sarajeva i okoline. ANU BiH, Radovi - LXXXIX (1992-1996). Odjelj. prir.-mat. nauka, knj. 26.
10. Jovanović, B. (1985): Dendrologija. Beograd.
11. Krüssmann, G. (1976-78): Handbuch der Laubgehölze. I, II, III. Berlin u. Hamburg.
12. Krüssmann, G. (1983): Handbuch der Nadelgehölze. 2. Aufl. Berlin u. Hamburg.
13. McKelvey, S.D. (1928): The Lilac; a Monograph. London.
14. Millar Gault, S. (1976): 500 Arbuste d' Oment. Bruxelles.
15. Mitchell, A. (1979): A Field Guide to the Trees of Britain and Northern Europe. London.
16. Rehder, A. (1951): Manual of Cultivated Trees and Shrubs. New York.
17. Schenck, C. (1939): Fremdländische Wald- und Parkbäume. Bd. III. Berlin.
18. Schneider, C.K. (1904-12): Illustriertes Handbuch der Laubholzkunde I, II. Jena.
19. Stefanović, V. (1955): Prilog poznavanju nesamonikle dendroflora Sarajeva i okoline. Nauč. Društ. NRBiH. Radovi - V. Odjelj. privr.-tehn. nauka, knj. 1.
20. Šilić, Č. (1990): Ukrasno drveće i grmlje. Sarajevo.
21. Šoškić, A. (1984): Kupine. Izdanje "Zadrugar". Sarajevo.
22. Vakula, V.S. (1962): Otnošenje k svetu dekorativnih i tipičnih form drevesnih rastenij. Bot. žurn. 47 (10).
23. Vidaković, M. (1982): Četinjače. Zagreb.
24. Vukičević, E. (1982): Dekorativna dendrologija. Beograd.
25. Žufa, L. (1961): Gajenje i selekcija vrba u Argentini. Topola, Beograd, 5, 22-23.

## Summary

The fifth contribution of the series, which has dealt with the inventory of cultivated dendroflora of Sarajevo for about 45 years, notes 144 further taxa. Out of these units, 103 were cultivars of various origin, among them 29 Rose - cultivars, basic species as well as their natural varieties being in convincing minority. The data were given for each taxon both of the locations where it was grown and of the number of plants too. It was evident that many of the taxa in the question were represented in small numbers, sometimes by a single specimens only. Attention was paid, also, to the resistance of plants to the local site conditions and in the conclusion of the work were cited those which were not

resistant enough in the flat part of Sarajevo Basin.

In the second part of the paper the author noted the changes in the number and distribution of the plants in relation to the data of previous inventories. It was ascertained that some of them were grown now in large numbers while some others have disappeared in the meantime because of various reasons: susceptibility to site conditions, destruction by men, dying out because of age etc., being represented previously by a few or even single specimens only. Both these groups were listed in the conclusion of the work.