

Milica BERBEROVIĆ

DEKORATIVNE BILJKE HERCEG NOVOG

Ključne riječi: Herceg Novi, biljne vrste, autohtone vrste, dekorativne vrste, kategorije zelenih površina, arhivska građa.

UVOD

Prve asocijacije koje se javljaju kada se govori o Herceg Novom su: „grad mimoza“ „grad cvijeća“, „grad zelenila“. Brojni turisti i gosti sa oduševljenjem govore o bujnom zelenilu koje se susreće na svakom koraku, o rijetkom i egzotičnom bilju na ovim prostorima. Postoje brojni opisi posjetilaca, književnika i putopisaca koji sa ushićenjem govore o ljepoti grada i njegovih „đardina“, mirisu narančinog cvijeta, ljepoti bogumila koje se uspinju po fasadama kuća,..

Gradske vlasti su davno shvatile da uređeni grad privlači turiste te su se tokom cijelog prošlog vijeka trudile da grad uljepšaju donoseći odluke o njegovom uređenju, o očuvanju zelenila i zelenog fonda, formirajući fondove za turizam i Savjete za zaštitu prirode. Formirala su se razna društva za uljepšanje grada kao Društvo za poljepšanje Igala „Tamaris“, Društvo za pošumljenje i uljepšanje „Savina“, Društvo za poljepšanje Bijele „Pijavica“ i drugi. Mnogi ugledni građani su se angažovali na uređenju grada, tako da se danas na ulicama grada, na najneobičnijim mjestima, mogu naći stogodišnje palme, bogumile koje rastu iz asfalta i kamena, drvoređi zimzelenih magnolija i hrastova, divlje naranče duž ulica, eukaliptusi koji oduševljavaju svojom veličinom.

Tradicija uređivanja i oplemenjivanja okućnica prenosila se kroz generacije. Pomorci i trgovci su sa svojih putovanja donosili i različito egzotično bilje kao uspomenu na daleka putovanja. Priča se da je jedan od gradonačelnika ovog grada, sa početka dvadesetog vijeka, g-din Mirko Komnenović tražio od pomoraca da obavezno donesu biljke sa svojih putovanja koje su se zatim sadile i njegovale. Mnoge od njih se nisu

adaptirale na klimu koja vlada na ovim prostorima, ali su, isto tako, mnoge opstale i prilagodile se na uslove sredine u tolikoj mjeri da su postale sastavni dio pejzaža. Danas ne možemo zamisliti sliku grada bez palmi, limuna, naranača, bogumila, agava koje su se u tolikoj mjeri prilagodile i odomaćile da se razmnožavaju i razvijaju potpuno spontano – nalazimo ih u prirodi kao dio prirodne vegetacije (Kobila).

Brojni autori (Popović i Sterniša 1971, Bunuševac et al. 1979, Obradović 1980, 1982, 1985,...) su istraživali floru ovog kraja. Istraživanja biljnog fonda u Herceg Novom (Bunuševac et al, 1979) konstatovala su da na ovom području prirodno raste 70 vrsta dendroflora (drveće, žbunje i povijuše), dok se na zelenim površinama gaji 194 vrste i njihove forme. Takođe se konstatuje da se na području Boke Kotorske gaji 301 cvjetna vrsta (u ovu grupu su svrstane perene, jednogodišnje i dvogodišnje vrste, kao i vrste koje se uobičajeno gaje u zaštićenim uslovima tj. sobne vrste).

METOD RADA

Kao osnovni cilj istraživanja bio je popis biljnih vrsta koje se nalaze na zelenim površinama u Herceg Novom, bez obzira na kategoriju zelene površine i učestalost njihovog pojavljivanja.

Istraživanje je započeto od već pomenutog rada o dekorativnim biljkama u Boki Kotorskoj (Bunuševac et al. 1979.) i od objavljene knjige prof. D. Popovića i dipl.ing. A. Sterniše o flori i vegetaciji hercegnovskog područja. Takođe su korišteni radovi objavljeni u časopisu za nauku, kulturu i umjetnost „Boka“, zatim tekstovi objavljeni u novinama i časopisima koji su izlazili na teritoriji Boke Kotorske u periodu od 1900. do danas, a koji se nalaze u Zavičajnoj zbirci Gradske biblioteke u Herceg Novom.

Istraživanje arhivske građe bilo je usmjereno na istraživanje dokumentacije Zavičajnog muzeja koja se odnosi na uređenje bašte, nabavku sadnica, determinaciju vrsta,..... Bašta Zavičajnog muzeja je tokom šezdesetih i sedamdesetih godina prošlog vijeka, bila mala botanička bašta, tj. kolekcija biljka, čuvena po svojoj uređenosti i bogatstvu biljnih vrsta. Svaka biljka je imala svoju pločicu sa latinskim nazivom, narodnim nazivom i zemljom porijekla, a neke od tih pločica i danas se čuvaju u muzeju. Za ovo istraživanje najveću vrijednost su imali spiskovi biljnih vrsta zasađenih u bašti Muzeja i korespondencija tadašnjeg direktora Dušana Popovića, inače profesora botanike, sa eminentnim stručnjacima u oblasti sistematike biljaka Botaničkog vrta pri Univerzitetu u Zagrebu i stručnjacima iz Arboretuma Volčji potok u Sloveniji.



Musa paradisiaca L. (syn *Musa sapientum* L.)

Istraživanje se, u najvećoj mjeri, odnosilo na urbano zelenilo u Herceg Novom i obuhvatilo zelene površine raznih kategorija sa, naravno, nezaobilaznim uvidom u prirodnu vegetaciju i prirodne uslove koji vladaju na ovom području. Spisak prirodnih vrsta preuzet je iz literature, i uglavnom se odnosi na prirodne vrste koje se mogu naći na neuređenim površinama u samom gradu i neposrednoj okolini (iako se u literaturi navode neke od endemskih vrsta koje rastu u planinskom zaleđu i koje su obuhvaćene spiskom).

Istraživane su veće javne zelene površine (park kod Sv. Antuna, Omladinski park, Ilijin park), zatim površine oko hotela i bolnica sa posebnim osvrtom na površine nekadašnjeg hotela “Boka” i površine oko hotela “Sun resort” (nekadašji hoteli “Topla” i “Centar”), kao najbogatiji

vrstama. Izrađene pejzažne taksacije za park nekadašnjeg hotela „Boka“, bašte Gradskog muzeja, hotela „Igalo“ i hotela „Sun resort“ (nekadašnji hoteli „Topla“ i „Centar“ za naučne skupove“) takođe su poslužili kao osnova za sagledavanje ove problematike.

Na kraju, istraživanje ove teme dopunjeno je istraživanjima biljnog fonda privatnih vrtova. Istraživani i analizirani su samo neki od brojnih hercegnovskih vrtova, a koji se ističu kvalitetom i biljnim bogatstvom. Među privatnim vrtovima izdvojila su se dva vrta. Prvi je vrt porodice Živojnović, u centru Herceg Novog, koji obuluje izuzetnim bogatstvom rijetkih biljnih vrsta i sorti. U ovom vrtu se nalaze mnoge vrste koje su prvi put konstatovane na ovom području. Drugi privatni vrt se nalazi u Kumboru, iako tek u zasnivanju, već se ističe rijetkim vrstama koje se do sada nisu koristile u ozelenjavanju ovih područja.

Istraživanja na Internetu su bila usmjerena na istraživanje vrsta, sinonima, sistematike biljaka itd. Najčešće korišćen izvor su bili www.theplantlist.org i www.wikipedia.org. „The Plant list – working list of all plants“ je sajt na kom se mogu naći imena biljnih vrsta sa naznakama koja su imena prihvaćena a koja su sinonimi, kojoj familiji pripadaju. Ovo je zajednički projekat niza eminentnih ustanova u svijetu: The Royal Botanic Garden Kew, Missouri Botanical Garden, Global Compositae Checklist, 2011-2020 United Nations Decade on Biodiversity, ILDIS International Legume Database & Information service, IOPI International Organization for Plant Information, The New York Botanical Garden, International Plant Names Index, Convention on Biological Diversity i mnoge druge.

Nakon kompletiranja spiskova i upoređivanja dobijenih rezultata napravljen je privremeni spisak biljnih vrsta na području Herceg Novog. Spisak nije konačan, jer su uzeti u obzir samo reprezentativni objekti, dok mnoštvo privatnih vrtova, i površina oko stambeno-poslovnih objekata nije istraživano. Naročito se to odnosi na vrtove koji su zasnivani ili obnavljani u zadnjih dvadesetak godina. Uticaj „Praznika mimoze“ i Izložbe cvijeća, zatim mogućnost uvoza različitog sadnog materijala (Italija, Hrvatska, Holandija, Španija,.) i mnogi drugi faktori, uticali su na raznovrsnost biljnog fonda, razvijanje jednog specifičnog odnosa prema gajenju biljaka i stvaranje jedne slike „građa vječnog zelenila i cvijeća“.

Kriterijum prema kojima se vršio popis, je kategorija zelene površine prema *Pravilniku o bližem sadržaju i formi planskog dokumenta, kriterijumima namjene površina, elementima urbanističke regulacije i jedinstvenim grafičkim simbolima* (Službeni list Crne Gore 24/10). Kriterijum učestalosti javljanja, koji su koristili autori već navedenog rada (vrlo rijetko, rijetko, često i vrlo često), nije uzet u obzir, jer cilj ovog istraživanja je samo sagledavanje postojećih vrsta na zelenim površinama svih kategorija u Herceg Novom.

Istraživanje učestalosti pojavljivanja iziskuje veće i dugotrajnije angažovanje, kao i istraživanje mnogo većeg broja zelenih površina. Obradeni podaci ukazuju na učestalost korišćenja pojedinih vrsta na različitim kategorijama zelenih površina.

Rad je u digitalnoj formi što stvara osnovu za dalje istraživanje i obradu podataka, za izradu katastra zelenila Herceg Novog i daje mogućnost stvaranja različitih nivoa razrade ovog rada. Fotografije biljnih vrsta snimljene su na zelenim površinama u Herceg Novom od strane autora teksta.

ANALIZA ISTRAŽIVANE DOKUMENTACIJE

Preme podacima koji su objavljeni u radu "Dekoratívne biljke Bokotorskog zaliva i njihov značaj u turizmu" (Bunuševac et al., 1979.), na teritoriji opštine Herceg Novi se gaji 264 vrste dendroflora (drveće, žbunje i povijuše, uključujući tu i njihove niže sistematske kategorije podvrste, varijetete i forme), i 301 vrsta cvijeća (u ovu grupu su uključene perenske, sobne, dvogodišnje i jednogodišnje vrste). Istraživanje biljnih vrsta grupisano je prema mjestu na kom su konstatovane i prema učestalosti njihovog pojavljivanja. Tako su izdvojene grupacije vrsta zabilježenih u prirodnim zajednicama, vrste zabilježene u šumskim kulturama i vrste na zelenim površinama naselja. Vrste koje su zabilježene na zelenim površinama naselja podijeljene su prema učestalosti njihovog pojavljivanja na: vrlo rijetko, rijetko, često i vrlo često korišćene vrste. Kriterijum učestalosti pojavljivanja se takođe koristio za ukrasne vrste koje se koriste kao cvijeće na zelenim površinama. U radu se konstatuje da od ukupnog broja biljaka na zelenim površinama najveći procenat dolazi na vrlo rijetke i rijetke biljke, dok se veoma mali procenat prirodnih biljnih vrsta koristi za ozelenjavanje površina.

Kao jedan od najcitiranih izvora za istraživanje biljnih vrsta na zelenim površinama Herceg Novog, smatra se knjiga "Flora i vegetacija hercegnovskog područja" prof. Dušana Popovića i dipl. ing. Anta Sterniša objavljena 1971. godine. U ovoj knjizi autori opisuju 257 biljnih vrsta od čega 112 koje rastu u prirodi, 13 vrsta koje se uzgajaju radi njihovih proizvoda i 132 dekoratívne vrste konstatovane na zelenim površinama grada. Akcenat ove knjige je na ukrasnim biljkama u parkovima i vrtovima Herceg Novog.

Niz članaka dr. Melanije Obradović, objavljenim u godišnjaku "Boka" (1980, 1982, 1985, ...) odnosi se na prirodne vrste zabilježene u Herceg Novom i njegovoj okolini. U ovim radovima zabilježeno je i opisano 74 biljne vrste.

Spiskovi vrsta koje su bile zasađene u bašti Zavičajnog muzeja, predstavljaju odličnu osnovu za istraživanje. Izradio ih je prof. Dušan Popović,

tadašnji direktor Zavičajnog muzeja, a inače profesor botanike. Zabilježeno je 257 biljnih vrsta. Međutim, ovi spiskovi su rađeni prije otprilike pedeset godina. Od tada do danas, nauka se razvijala, a time i sistematika biljnih vrsta, pa su mnoge dobile nove nazive, priključene drugim biljnim rodovima, svrstane u druge biljne familije, što je sve skupa unijelo dosta nedoumica u toku izrade spiska. Neka od tih imena su ostavljena onako kako ih je napisao autor sa napomenom da nije utvrđeno na koju je vrstu autor mislio pod određenim imenom. Za neke vrste se može utvrditi na koje se biljke odnosi neki naziv jer je autor pisao napomene gdje je nabavljena ili ko je poklonio određenu biljku.

Pomoć u rješavanju nastalih problema je potražena na sajtovima www.theplantlist.org i www.wikipedia.org, posebno u dijelu usklađivanja naučnih imena, sinonima i familija, kao i indentifikacije pojedinih nepoznatih vrsta. Tačno i precizno determinisanje vrsta treba da predstavlja jedan od budućih istraživanja stručnjaka iz oblasti sistematike.

Mr Ante Sterniša u studiji „*Biološka studija, analiza i ocjena postojećeg stanja*“, rađenoj za potrebe izrade GUP-a Opštine Herceg Novi, navodi samo značajne prirodne vrste, dok se u radu „*Mogućnosti korištenja australijskih akacija kao hortikulturnog potencijala hercegnovskog područja*“, bavi samo rodom *Acacia*, tj. ono što se kod nas popularno (i pogrešno) zove mimoza.

REZULTATI

Istraživanjima biljnih vrsta na zelenim površinama u Herceg Novom je konstatovano 138 vrsta na javnim zelenim površinama, dok je na zelenim površinama ograničene namjene (površine oko hotela i zdravstvenih ustanova,...) zabilježeno 216 različitih biljnih vrsta. Najveće bogatstvo biljnih vrsta se nalazi u privatnim vrtovima – istraživanjima su zabilježene 504 različite biljne vrste i njihovi varijeteti, forme i sorte. Ovi podaci nisu konačni jer je istraživan samo jedan manji dio zelenih površina Herceg Novog. Mnoštvo privatnih vrtova nije obuhvaćeno (nijedna površina na hercegnovskoj rivijeri nije istraživana!), te se ne može kazati da neki od njih, ma kako mali bio, ne posjeduje još neku nezabilježenu biljnu vrstu. Posebno se to odnosi na biljke koje se gaje u zaštićenom prostoru. Takođe, brojne vrste iz porodica kaktusa, nisu precizno determinisane, te je njihov broj sigurno mnogo veći.

Na osnovu navedene literature, na ovom području je zabilježeno 229 prirodnih (autohtonih) biljnih vrsta koje se svrstavaju u 153 roda i 65 familija. Nažalost, veoma malo prirodnih biljnih vrsta se koristi u ozelenjavanju i to najčešće: *Arbutus unedo L.*, *Cupressus sempervirens L.*, *Ficus carica L.*, *Nerium oleander L.*, *Laurus nobilis L.*, *Lavandula angustifolia Mill.*, *Olea europaea L.*, *Punica granatum L.*, *Quercus ilex L.*, *Rosmarinus officinalis L.*, *Viburnum tinus L.*, *Vitis vinifera L.* Od prirodnih vrsta još su na javnim i privatnim površinama,

i to veoma rijetko, sađene: *Castanea sativa* L., *Celtis australis* L., *Ceratonia siliqua* L., *Cistus* sp., *Cyclamen hederifolium* Aiton, *Myrtus communis* L., *Mentha pulegium* L., *Pinus halepensis* Mill., *Pinus pinaster* Aiton, *Pinus pinea* L., *Quercus pubescens* L., *Sambucus nigra* L., *Spartium junceum* L., *Tamarix africana* Poir., *T. gallica* L., *Tilia tomentosa* Moench., *Vitex agnus castus* L.

Iako su autori rada „*Dekorativne biljke bokokotorskog zaliva i njihov značaj u turizmu*“, kao jedan od zaključaka napisali da se trebaju koristiti prirodne vrste za ozelenjavanje prostora, to se nije poštovalo. Tako su se sadile palme vrsta *Phoenix canariensis* Chabaud i *Washingtonia filifera* H.Wendl., *Ligustrum japonicum* Thunb.....Za žive ograde se najčešće koristio *Pittosporum tobira* Ait. ili *Pyracantha coccinea* M. Roem. a u novije vrijeme *Viburnum lucidum* Mill. ili *Photinia serrulata* 'Red robin', umjesto napr. *Myrtus communis* L. koji je prirodna vrsta, što znači da je prilagođen na klimatske uslove i dobro podnosi visoke ljetnje temperature i duže sušne periode, a takođe redovno orezivanje. Imamo primjer u neposrednom okruženju (Dubrovnik) da se korišćenje prirodnih vrsta na javnim zelenim površinama daleko više isplati i u dekorativnom i u finansijskom smislu.



Washingtonia robusta H.Wendl.

Neke od vrsta koje se navode kao kulturno bilje u vrtovima, samo se spontano razmnožavaju kao: *Antirrhinum majus* L., *Arum italicum* L., *Arisarum vulgare* O.Targ.Tozz., *Capparis spinosa* L., *C. orientalis* Veill., *Ceterach officinarum* DC., *Centranthus ruber* (L.) DC., *Sedum sexangulare* L., ...

Posebnu grupu biljaka čine alohtone vrste, koje su se u tolikoj mjeri prilagodile postojećim klimatskim uslovima te se veoma brzo šire. Pošto nemaju prirodnih neprijatelja (sem čovjeka), polako postaju velika prijetnja potiskujući ostale biljne vrste. Prije svega to se odnosi na vrste: *Ailanthus altissima* (Mill.) Swingle., *Tradescantia fluminensis* Vell. (syn *T. albiflora* Kunth.), *Ipomoea tricolor* Cav., koje polako osvajaju javne i neuređene površine.

Kao invazivne vrste se mogu još smatrati i vrste *Phoenix canariensis* Chabaud., *Washingtonia filifera* H.Wendl., *Ligustrum japonicum* Thunb. Sjeme ovih vrsta je jako klijavo i može proklijati i u veoma nepovoljnim uslovima. U ovu grupu biljaka možemo svrstati i *Agave americana* L. koja se spontano razmnožava i to na nekim veoma nepristupačnim mjestima kao što je litica sa kapelom Sv. Ane na Savini, na graničnom prelazu na Kobili i na ostrvu Mamula.



Acca sellowiana Burret (syn *Feijoa sellowiana* O.Berg)

Vrste korišćene na svim kategorijama zelenih površina su: *Albizzia julibrissin* Durazz., *Aucuba japonica* Thunb., *Begonia semperflorens* Lk. et Otto., *Berberis thunbergii* DC, *Bougainvillea spectabilis* Willd., *Datura arborea* L., *Callistemon citrinus* Skeels., *C. lanceolatus* Sweet., *Camellia japonica* L., *Casuarina equisetifolia* L., *Chamaerops humilis* L., *Citrus aurantium* L., *Cordateria selloana* Asch. & Graebn., *Cordyline australis* Endl., *Cotoneaster horizontalis* Decne., *Cupressus sempervirens* L. var. *horizontalis*, *Cycas revoluta* Thunb., *Dasylyrion serratifolium* Zucc., *Eriobotrya japonica* Lindl., *Ficus carica* L., *Grevillea juniperina* R.Br., *G. rosmarinifolia* A.Cunn., *Hedera helix* L., *Hibiscus syriacus* L., *Hydrangea hortensis* Sm., *Jasminum nudiflorum* Lindl., *Lantana camara* L., *Lavandula angustifolia* Mill., *Magnolia grandiflora* L., *Nerium oleander* L., *Olea europaea* L., *Opuntia ficus indica* Mill., *Phoenix canariensis* chabaud., *Phormium tenax* J.R.Forst & G.Forst., *Photinia serrulata* Lindl. 'Red Robin', *Pinus pinea* L., *Pittosporum tobira* Ait., *Prunus laurocerasus* L., *Punica granatum* L., *Rosmarinus officinalis* L., *Santolina chamaecyparissus* L. 'glaucá', *S. viridis* Willd., *Spirea x vanhoutei* Carriere, *Trachycarpus excelsus* H.Wendl., *Viburnum tinus* L., *Washingtonia filifera* H.Wendl., *Yucca gloriosa* L.

U istraživanoj literaturi i arhivskoj građi nalaze se i imena biljnih vrsta koja danas više nisu u upotrebi (ili su možda, samo pogrešno napisana?), tako da je ostalo 29 imena **neidentifikovanih** biljnih vrsta tj. nije utvrđeno koje biljne vrste se kriju pod datim imenima: *Abies aragonica*, *Acacia dealbata* Link. var. *rustica*, *A. d.* var. *gaulois*, *A. d.* var. *tournaire*, *Agave japonica*, *Amaryllis hybrida vittata*, *Begonia bulcherii*, *Begonia lucerna*, *Bougainvillea sanderiana glabra* Willd., *Brahea boliviana*, *Cereus pitahaya* DC., *Cissus van sion*, *Crassula sieboldi cordata*, *Euphorbia venata*, *Ipomoea coerulea*, *Justicia veris*, *Leucanthemum carinatum*, *Mammillaria hummama*, *Mesembryanthemum erinitanium*, *Narcissus cormensis*, *N. incomparabilis* Mill., *Oenothera aquatica* (L.) Poir., *Petunia superbissima*, *Philodendron japonica*, *Ph. perforatum*, *Prunus amygdaliformis*, *Rudbeckia hybrida*, *Spirea x arguta* Zbl., *Tradescantia viridis* Gentl., Za neke vrste se pretpostavlja mogućnost indentifikacije na osnovu zabilješki autora (D.Popović) odakle je neka biljka nabavljena.



Erithryna crista-galli L.

Upoređujući dobijene podatke iz literature sa onima dobijenim tokom istraživanja na terenu, utvrđeno je da na istraživanim zelenim površinama **nisu zabilježene** slijedeće biljne vrste (82), a koje se navode u istraživanoj literaturi: *Acacia baileyana* F.v.M., *A. cultriformis* Cunn., *A. retinoides* Schltl., *Acer negundo* L., *A. platanoides* L., *A. pseudoplatanus* L., *Achillea filipendulina* Lam., *Acorus gramineus* Sol. 'variegatus', *Aesculus carnea* Hayne, *Agave tenuifolia* Zamudio & E.Sánchez, *A. triangularis* Jacobi, *Amaranthus caudatus* L., *Aralia spinosa* L., *Araucaria bidwillii* Hook., *Bambusa vulgaris* Schrad. ex J.C.Wendl., *Bassia scoparia* (L.) A.J.Scott., *Berberis gagnepaini* C.K.Schneid., *Betula pendula* Roth., *Biota orientalis* Endl., *Broussonetia papyrifera* (L.) L'Hér. ex Vent., *Calocedrus decurrens* Florin., *Campanula glomerata* L., *C. isophylla* Moretti, *C. medium* L., *Catalpa bignonioides* Walter, *Cedrus atlantica* var. *glauca* Carrière, *Cephalotaxus harringtonii* K.Koch., *Chamaecyparis lawsoniana* Parl var. *argentea*, *C. pisifera* Endl. *squarosa aurea*, *Chrysanthemum carinatum* Ker Gawl. 'vittatum', *Citrus trifoliata* L., *Cocos australis* Mart., *Cocos weddelliana* H.Wendl., *Cosmos bipinnatus* Cav., *Crassula falcata* J.C.Wendl., *Cryptomeria*

japonica 'Elegans', Dasyilirion longifolium Zuc., Datura stramonium L., Dianthus caryophyllus L. 'Chabaud', D.c. 'Grenadier', Dion edule Lindl., Diospyros lotus L., Eschscholzia californica Cham., Euonymus atropurpureus Jacq., E. europaeus L., E. verrucosus Scop., Euphorbia fulgens Karw., Geranium sylvaticum L., Heliopsis scabra Dunal., Heliotropium peruvianum L., Hovenia dulcis Thunb., Iris sibirica L., Latania borbonica Lam., Lupinus polyphyllus Lindl., Malva sylvestris L., M. trimestris (L.) Salisb., Nymphaea alba L., N. flava Leitn., N. lutea L., N. rubra Roxb., Opuntia retrorsa Speg., Oxalis acetosella L., Pelargonium radens H.E.Moore, P. hybridum 'dyadenatum', P.h.'odier', Phaseolus coccineus L., Phlomis fruticosa L., Picea pungens Eng.'glauca', Pisonia brunoniana Endl., Populus euramericana Guinier 'regenerata', Populus deltoides W.Bartram, Prunus serotina Ehrh., Rudbeckia flava Greene, Ruta graveolens L., Sedum lineare Thunb. var. variegatum, Selaginella emmeliana Van Geert., Solanum hendersonii hort., Solidago virgaurea Auct., Symphoricarpos racemosus Michx., Taxus brevifolia Nutt., Ulmus procera Salisb., Viburnum opulus L. 'roseum'.



Hedychium gardnerianum Sheppard.

Novo zabilježene biljne vrste na zelenim površinama svih kategorija, ali najvećim dijelom na privatnim površinama, su slijedeće (237): *Abelia grandiflora* Rehder, *Abutilon x hybridum* Voss., *A. megapotamicum* A.St.Hill. & Naudin., *Acacia farnesiana* Willd., *Acer palmatum* Thunb., *A. p. 'atropurpureum'*, *Actinidia chinensis* Planch., *Aeonium arboreum* Webb. & Berthel 'schwartzkopf', *Agapanthus africanus* Hoff. *flora alba*, *Agapanthus caulescens* Spreng., *Agave americana* var. *mediopicta*, *A. attenuata* Salm-Dyck, *A. bracteosa* S.Watson, *A. desmettiana* Jacobi., *A. filifera* Salm-Dyck., *A. parryi* Engelm., *A. potatorum* Zucc., *A. victoriae-reginae* T.Moore, *A. vivipara* L., *Ajania pacifica* Bremer., *Ajuga reptans* L., *Akebia quinata* Decne., *Albuca bracteata* J.C.Manning & Goldblatt, *Aloe brevifolia* Mill., *A. ciliaris* Haw., *A. ferox* Mill., *A. harlana*., *A. variegata* L., *Alpinia formosana* K.Schum., *Alyogyne huegelii* Fryxell., *Amygdalus triloba* Ricker 'kiku shidare sakura', *Anisodonteia capensis* D.M. Bates, *Araucaria araucana* K.Koch., *Archonthisophoenix cunninghamiana* H.Wendl., *Armeria maritima* Willd., *Arrhenatherum elatius* subsp. *bulbosum variegatum*, *Asclepias curassavica* L., *Aucuba japonica* Thunb. 'Golden King', *A. japonica 'picturata'*, *Berberis thunbergii* DC, *Beschorneria yuccoides* K.Koch., *Bignonia capreolata* L., *Brachychiton acerifolia* F.Muell., *B. bidwillii* Hook., *B. discolor* F. Muell., *B. populneus* R.Br., *B. rupestirs* K.Schum., *Brahea calcarea* Liebm., *Brahea edulis* H.Wendl., *Brunfelsia pauciflora* Benth., *Bulbine frutescens* Willd., *Butia capitata* Becc., *Buxus macrophylla* Fawc & Rendle., *B. microphylla* Siebold & Zucc., *B. sempervirens* L. 'aureomarginata', *Calliandra tweedii* Benth., *Callistemon citrinus* Skeels., *C. lanceolatus* Sweet., *C. viminalis* G.Don, *C. v. 'Little John'*, *Camellia* sp., *Campanula* sp., *Canna indica* L. *variegata*, *Carpobrotus* sp., *Ceanothus thyrsifolius* Eschsch. 'repens', *Ceiba insignis* P.E.Gibbs & Semir, *Ceiba speciosa* Ravenna, *Ceratostigma willmottianum* Stapf., *Cestrum elegans* Schltld., *Chamelaucium uncinatum* Schauer., *Chlorophytum comosus* Ker Gawl 'vittatum', *Citrus aurantifolia* Swingle, *Citrofortunela microcarpa* Wijnands., *Clematis recta* L., *Clerodendrum bungei* Steud., *Clivia miniata* Bosse., *Coffea arabica* L., *Cordyline australis* Endl. var. *atropurpurea*, *Corylus maxima* Mill., *Cotoneaster coriaceus* Franch., *C. rhytidophyllus* Rehder & E.H.Wilson., *Crassula multicava* Lem., *Crinum macowani* Baker., *Crocoshmia x crocosmiiflora* Lemoine., *Crotalaria laburnifolia* L., *Cuphea cyanea* Moç & Sessé ex DC., *Cymbidium* sp., *Cytisus x praecox* Beauverd 'zeelandia', *Dianella tasmanica* Hook.f. *variegata*, *Dichondra repens* J.R.Forst.&G.Forst., *Dodonaea viscosa* Jacq. 'purpurea', *Drimiopsis maculata* Lindl. & Paxton, *Duchesnea indica* Focke, *Echeveria* sp., *Echium* sp., *Erythrina crista-galli* L., *E. speciosa* Andrews, *Eucalyptus gunni* Hook.f., *Euonymus japonica* Thunb. 'aureomarginata', *E.j. 'gracilis'*, *Euphorbia tetragona* Haw., *E. tirucalli* L., *Ficus pumila*

L., *Fortunella crassifolia* Swingle, *Fremontodendron californicum* Coult., *Furcraea selloa* K.Koch., *F.s. 'variegata'*, *Gaillardia x grandiflora* Van Houtte, *Gasteria carinata* var *verrucosa*, *G. obliqua* Duval, *Gelsemium sempervirens* J.St.-Hill., *Graptopetalum bellum* D.R.Hunt., *Grevillea juniperina* R.Br., *G. robusta* A.Cunn., *G. rosmarinifolia* A.Cunn., *G. x 'Elegans'*, *G. x 'Ned Kelly'*, *Grewia occidentalis* L., *Haemanthus albiflos* Jacq., *Haworthia* sp., *Hebe* sp., *Hedychium gardnerianum* Sheppard., *Hibiscus coccineus* Walter, *Hibiscus rosa-sinensis* L., *Hosta* sp., *Houttuynia cordata* Thunb., *H. c. variegata*, *Hyacinthoides hispanica* Rothm., *Hydrangea petiolaris* Sieb.&Zucc., *Ilex aquifolium* L., *I.a. variegata*, *Iris orjenii* Bräuchler & Cikovac, *I. pallida* Lam., *I. p. aureovariegata*, *I. p. ssp. pseudopallida*, *Iris* sp., *Jacaranda mimosifolia* D.Don., *Jubea chilensis* Baill., *Justicia adhatoda* L., *J. brandegeana* Wash.&L.B.Sm., *J. carnea* Lindl., *J.c. flora alba*, *Kalanchoe beharensis* Drake, *Lampranthus spectabilis* N.E.Br., *Lantana montevidensis* Briq., *Leptospermum scoparium* J.R.Forst&G.Forst., *Liatris spicata* Willd., *Ligustrum lucidum* Ait., *L.l.variegatum*, *Liriodendron tulipifera* L., *Liriope muscari* L.H.Bailey., *Loropetalum chinense* Oliv. var *rubrum*, *Mackaya bella* Harv., *Magnolia acuminata 'Elizabeth'*, *M. grandiflora f.galissoniensis*, *M. liliflora 'nigra'*, *M. x 'lotus'*, *M. stellata* Maxim., *Malvaviscus arboreus* Cav., *Medinilla magnifica* Lindl., *Melocactus pachyacanthus* Buining& Broderoo, *Metrosideros excelsa* Sol., *Nepenthes* sp., *Nephrolepis cordifolia* S.Presl., *Nerium oleander* L. 'nana', *N.o. 'variegata'*, *Origanum majorana* L., *Osmanthus fragrans* Lour. var. *aurantiacus* Makino, *Osteospermum ecklonis* Norl., *O. fruticosum* Norl., *Pandorea jasminoides* K.Schum., *Parkinsonia aculeata* L., *Pereskia grandiflora* Haw., *Persicaria capitata* H.Gross., *Phalenopsis* sp., *Phoenix reclinata* Jacq., *Ph. roebellenii* O'Brien, *Phormium colensoi* Hook.f., *Ph. tenax 'Variegata'*, *Photinia serrulata* Lindl. 'Red Robin', *Phyllostachys dulcis* McClure, *Ph. nigra* Munro, *Pinus montezumae* Lamb., *Pinus spatula* Schiede, *Pittosporum tenuifolium* Gaertn., *P.t. variegatum*, *P. tobira 'nana'*, *P. undulatum* Vent., *Platanus orientalis* L., *Plumbago auriculata* Lam. *flora alba*, *Plumeria rubra* L., *Polygala myrtifolia* L., *Prunus glandulosa 'rosea plena'*, *P. laurocerassus* L. 'nana', *Punica granatum* L. 'nana', *P.g. 'nana variegata'*, *Rhododendron* sp., *Ricinus communis* L. 'atropurpureus', *Rusellia equisetiformis* *flora alba*, *Salix matsudana 'tortuosa'*, *Salvia greggii* A.Gray., *Sedum acre* L., *S. spurium* M. Bieb., *Schefflera arboricola* Merr., *S.a. variegata*, *Schlumbergera truncata* Moran., *Sciadopytis verticillata* Sieb.et Zucc., *Sedum spurium* M.Bieb., *Senna bicapsularis* Roxb., *Sequoiadendron giganteum* J.Buchholz., *Sesbania punicea* Benth., *Solandra maxima* P.S.Green., *Solanum crispum* Riuz&Pav., *S.c. 'Royal Robe'*, *S. laxum 'album'*, *S. muricatum* Aiton, *S. pyracanthum* Jacq., *Spirea japonica* Desv., *Strelitza nicolai* Regel&K.Koch., *Tabebuia* sp., *Tecoma*

capensis Lindl., *Tetrastigma voinierianum* Gagnep., *Thuja occidentalis* L. 'Danica', *Th.o.* 'smaragd', *Thunbergia alata* Bojer., *Th. grandiflora* Roxb., *Tigridia pavonia* DC., *Tilia platyphillos* Scop., *Trachelospermum jasminoides* Lem., *Viburnum lucidum* Mill., *Viburnum opulus* L. f. *sterile*, *Viburnum rhytidophyllum* Hemsl., *Weigela florida* A.DC, *Westringia fruticosa* Druce, *Wisteria sinensis* Sweet *flora alba*, *Yucca elepanthipes* Regel., *Y. rostrata* Engelm, *Zephyranthes rosea* Lindl.

Važno je još jednom naglasiti da dobijeni podaci sigurno nisu konačni, jer su obrađivane samo neke reprezentativne zelene površine u Herceg Novom. Čak i na istraživanim površinama, postoje nedeterminisane biljne vrste, npr. kaktusi i sukulenti u privatnim vrtovima, čija determinacija tek slijedi.



Thunbergia grandiflora Roxb.

DISKUSIJA

- U obrađivanoj literaturi se opisuje 229 prirodnih vrsta koje rastu u Herceg Novom i njegovom neposrednom okruženju.

- U radu “Dekoratívne biljke bokokotorskog zaliva i njihov značaj u turizmu” (Bunuševac et al., 1979) konstatovano je da se na teritoriji opštine Herceg Novi nalaze 264 vrste dendroflóre (drveće, žbunje i povijuše), uključujući tu i njihove niže sistematske kategorije (podvrste, varijetete i forme), i 301 vrsta cvijeća (uključene su perenske, sobne, dvogodišnje i jednogodišnje vrste), što je ukupno 565 biljnih vrsta.
- Istraživanjima biljnih vrsta na zelenim površinama u Herceg Novom je konstatovano 138 vrsta na javnim zelenim površinama, dok je na zelenim površinama ograničene namjene (površine oko hotela i zdravstvenih ustanova,...) zabilježeno 216 različitih biljnih vrsta. Najveće bogatstvo biljnih vrsta se nalazi u privatnim vrtovima – istraživanjima je zabilježeno 504 različite biljne vrste i njihovih varijeteta, formi i sorti.
- Veoma malo prirodnih vrsta se koristi za ozelenjavanje površina u urbanom dijelu grada. Od 138 vrsta na javnim zelenim površinama, samo 29 su autohtone biljne vrste, što je 21% ili 2,8 % od ukupnog broja zabilježenih.
- Istraživanje je ukazalo i na činjenicu da na javnim zelenim površinama nema nijednog stabla iz roda *Acacia* ili kako ih pogrešno, nazivamo „mimoza“ iako je Herceg Novi poznat po „Prazniku mimoze“.
- Zahvaljujući blagoj klimi, mnoge biljne vrste koje se gaje u saksijama, u Herceg Novom su na otvorenom i to uglavnom bez ikakve zaštite tokom zime, kao npr: *Ficus elastica Roxb.*, *Dracaena congesta Schult.*, *Cordyline australis Endl.*, *Pelea*, *Hibiscus rosa sinensis L.*, *Monstera deliciosa Liemb.*, *Alocasia macrorrhizos G.Don.*, i niz drugih.
- Uočava se smanjenje broja perenskih cvijetnih vrsta i pokrivača tla i vrsta na javnim zelenim površinama i površinama ograničene namjene.
- Mnogih vrsta danas, nažalost, više nema. Tako je slučaj sa vrstom koju navodi Šumarska enciklopedija - bonbon drvetom (*Hovenia dulcis Thunb.*) koje je raslo u vrtu Spalatina i još uvijek žive svjedoci njegovog postojanja. U obrađivanoj literaturi se pominju ukupno 83 vrste kojih danas više nema na zelenim površinama, tj nisu zabilježena ovim istraživanjem.

- U proteklih 50 godina uvezeno je i zasađeno mnogo novih vrsta. Zabilježeno je 234 novih vrsta i njihovih varijeteta. Za neke je navedeno da se gaje mnoge sorte, ali nisu posebno izdvajane u tabeli, te bi broj novih vrsta bio mnogo veći (npr. *Lantana camara* L. sa različitim bojama cvijeta (bijeli, žuti, tamnocrveni) ili lista, zatim *Abutilon x hybridum* različite boje cvijeta (oranž, žuti, bijeli, crveni) i lista). Najpopularnije i najčešće sađene, u posljednje dvije-tri decenije, su vrste iz roda *Callistemon*.
- Na neuređenim površinama, u urbanizovanom dijelu, se nalazi prirodna vegetacija, od *Laurus nobilis* L., *Ficus carica* L., *Pistacia* sp., i dr. Ove površine sve više osvaja jako invazivna vrsta *Ailanthus altissima* Swingle, koja na pojedinim lokacijama potpuno prekriva površinu. Na sjenovitim mjestima raširila se *Tradescantia albiflora* Kunth., takođe invazivna vrsta. Na južnoj padini ispod Dvorane „Park“ i na padini ispod parka „Boke“ tj Gradske kafane, širi se invazivna pužavica *Ipomoea tricolor* Cav., koja je prekrila sva stabla uslijed čega se suše.
- Ukupan broj vrsta koje se nalaze na zelenim površinama, vjerovatno, nije konačan jer je istraživanje bilo ograničeno na reprezentativne zelene površine Herceg Novog. Tako je zabilježeno 1005 biljnih vrsta na zelenim površinama svih kategorija. Od tog broja 229 su prirodne, 83 su zabilježene u literaturi, ali nisu pronađene tokom istraživanja, zatim 29 koje nisu indentifikovane, dok je novozabilježenih vrsta 237 (drveće, žbunje, povijuše, perene, kaktusi, jednogodišne i dvogodišnje cvijeće, saksijske vrste). Tako se dolazi do broja 663 vrste koje se gaje na zelenim površinama u Herceg Novom.
- Dobijeni podaci nisu i konačni podaci, jer istraživanja treba proširiti na još mnoge druge zelene površine, a posebno na privatne vrtove. Izradom katastra zelenila Herceg Novog dobila bi se potpunija slika, a broj gajenih vrsta bi se sigurno povećao.
- Sagledavanje bogatstva biljnih vrsta gajenih na području Herceg Novog, predstavlja prvi korak u istraživanju i stvaranju katastra zelenila, zatim može da bude osnova za zaštitu pojedinih zelenih površina ili pojedinačnih egzemplara izuzetnih karakteristika; itd...



Magnolia grandiflora L.

ZAKLJUČAK

Na zelenim površinama u Herceg Novom gaji se veliki broj različitih biljnih vrsta. Najveće bogatstvo je u privatnim vrtovima, čiji vlasnici sa velikom ljubavlju i posvećenošću, rade na njihovom unapređenju i ljepoti. U isto vrijeme to bogatstvo se ne oslikava na javnim površinama, te „Grad cvijeća i zelenila“ mora da uloži više napora da bi mogao i dalje da nosi ovaj naziv.

LITERATURA:

1. **Prof. Dr. T. Bunuševac, prof. dr. E. Vukićević, prof. Dr. O. Mijanović, ing. Ante Sterniša, mr. F. Đakonović:** „*Dekoratívne biljke bokokotorskog zaliva i njihov značaj u turizmu*“, Boka, zbornik radova iz nauke, kulture i umjetnosti, 10/II, radovi sa simpozijuma „Prirodna bogatstva Boke Kotorske i turizam“, 1979, Herceg Novi, str 125-148.
2. **Prof dr. Olga Mijanović.** „*Cveće u vertikalnom zelenilu naselja u Boki Kotorskoj*“, Boka, zbornik radova iz nauke, kulture i umjetnosti, 10/II, radovi sa simpozijuma „Prirodna bogatstva Boke Kotorske i turizam“, 1979, Herceg Novi, str 173-188.
3. **Dušan Popović, Ante Sterniša:** „*Flora i vegetacija hercegovskog područja*“, SO Herceg Novi i Turistički savez Boke Kotorske, Herceg Novi, 1971.
4. **Ing Ante Sterniša:** „*Mogućnosti korištenja australskih akacija kao hortikulturnog potencijala hercegovskog područja*“, Boka, zbornik radova iz nauke, kulture i umjetnosti, 10/II, radovi sa simpozijuma „Prirodna bogatstva Boke Kotorske i turizam“, 1979, Herceg Novi, str 197-208.
5. Šumarska enciklopedija, Jugoslovenski leksikografski zavod, Zagreb, MCMLXXX, knj I str 278, knj II str 65,66,234
6. **Dušan Popović:** korespondencija, dokumenta iz arhiva, pločice sa nazivima biljaka, Arhiv Herceg Novog, Zavičajni muzej
7. **Melanija Obradović, Vera Budak:** *Prilog flori okoline Herceg Novog*, Boka, zbornik radova iz nauke, kulture i umjetnosti, 10/II, radovi sa simpozijuma „Prirodna bogatstva Boke Kotorske i turizam“, 1979, Herceg Novi, str 107-123.
8. **Dr. Melanija Obradović:** „*Prilog adventivnoj flori okoline Herceg Novog*“, „Boka“ zbornik radova iz nauke, kulture i umjetnosti, br 12, 203-212, 1980
9. **Dr. Melanija Obradović:** „*Tri meridionalne biljke u flori okoline Herceg Novog*“, „Boka“ zbornik radova iz nauke, kulture i umjetnosti, br. 13-14, str. 437-444, 1982. Herceg Novi
10. **Dr. Melanija Obradović:** „*U flori Herceg Novog i okoline endemske biljke roda Campanula L. (zvončići)*“, „Boka“ zbornik radova iz nauke, kulture i umjetnosti, br. 17, str. 437-444, 1985., Herceg Novi

11. **Dr. Melanija Obradović:** „*O ilirsko-mediteranskim endemima u flori okoline Herceg Novog*“, „Boka“ zbornik radova iz nauke, kulture i umjetnosti, br 19, str. 261-274, 1987., Herceg Novi
12. **Dr. Melanija Obradović:** „*Endemi Jugoslavije u flori šire okoline Herceg Novog*“, „Boka“ zbornik radova iz nauke, kulture i umjetnosti, br. 20, str. 361-369, 1988., Herceg Novi
13. **Dr Melanija Obradović:** „*Endemi dinarida u flori Herceg Novog i šire okoline*“, „Boka“, zbornik radova iz nauke, kulture i umjetnosti, br. 21-22, str. 233-240, 1999., Herceg Novi
14. **M. Berberović:** „*Palme na području Herceg Novog*“, „Boka“, zbornik radova iz nauke, kulture i umjetnosti, br. 32, str.173-198, 2012. Herceg Novi
15. **Dr. Emilija Vukičević:** „*Dekoratívna dendrologija*“, Univerzitet u Beogradu, Beograd, 1982.
16. **F. Vardjan, J. Čermak:** „*Sobne, prozorske i balkonske biljke*“, Prosvjeta, Zagreb, 1983
17. **Francesco Bianchini e Azzurra Carrara Pantano:** „*Sve u cvijeću*“, priručnik o gajenju biljaka, peto izdanje, Mladinska knjiga, Ljubljana, 1975.
18. **Botanica's Pocket:** „*Annuals & Perennials*“, Random House Australia, Könemann, 2004.,
19. **The Royal Horticultural Society:** „*Plant guides – Perennials*“, Dorling Kindersley Limited, London, 1996.
20. **The Royal Horticultural Society:** „*Plant guides – Shrubs & Climbers*“, Dorling Kindersley Limited, London, 1996.
21. **Mariella Pizzetti:** „*Simon & Schuster's: Guide to Cacti and Succulents*“, Arnoldo Mondadori Editors S.p.A., Milan, simon & Schuster, Inc., 1985
22. **The Royal Horticultural Society:** „*A-Z Encyclopedia of Garden Plants*“, Editor-in-Chief Christopher Brickell, vol 1&2, Dorling Kindersley Limited, London, revised edition 2003.
23. **Ellen Phillips and C.Colston Burrell:** „*Rodale's Illustrated Encyclopedia of Perennials*“, Rodale International Ltd., London, 2005.

24. **Miles Anderson:** „*The World Encyclopedia of Cacti & Succulents*“, Select Editions, Anness Publishing Limited, London, 1998.
25. **Dr. M.Kojić, dr. V. Janjić:** „*Otrovne biljke*“, Naučna knjiga, Beograd, 1991.
26. **Radiša Jančić:** „*Lekovite biljke, sa ključem za određivanje*“, Naučna knjiga, Beograd, 1990.

KORISNI LINKOVI:

27. www.theplantlist.org
28. www.wikipedia.org
29. www.floridata.com
30. www.toptropicals.com
31. www.nuccionurseries.com
32. www.sementes.de
33. www.rareflora.com
34. www.malvaceae.info
35. www.rarexoticseeds.com
36. www.passiflorasite.nl
37. www.davesgarden.com
38. <http://www.tela-botanica.org/>
39. <http://plants.usda.gov/java/profile>

Milica Berberović

DECORATIVE PLANTS OF HERCEG NOVI

SUMMARY

Thirty years ago, or so, in Herceg Novi a scientific conference was held with the theme "Natural resources of Boka Kotorska Bay and Tourism". At this conference among other presented papers there was the paper titled „Decorative Plants of Boka Kotorska Bay and their significance in tourism“ whose authors were eminent professors of the Faculty of Forestry in Beograd with their collaborators: Prof. Dr. T. Bunuševac, Prof. Dr. E. Vukičević, Prof. Dr. O. Mijanović, A. Sterniša BSc Agr. and F. Đakonović, MSc. In the paper it is deduced that in this area naturally grow 70 species of dendroflora (trees, shrubs and climbers), while 194 species and their forms are grown on green surfaces. It is also deduced that 301 flowering species are grown in the region of Boka Kotorska Bay (classified in this group are perennial, annual and biennial species, as well as the species which are generally grown in protected conditions, so called house species).

From then till the present day not a single new research of the plant fund on the territory of the Municipality of Herceg Novi has been conducted, though from the time when the aforementioned paper was written till the present day, a great number of plant species has been imported and planted and numerous green surfaces have been developed, in particular private gardens. This paper is an attempt to establish the number of plant species on the green surfaces in Herceg Novi and compare the so obtained findings with the data published in the aforementioned paper and other issued papers.