

Arboretum Brijuni - znanstveno nastavni i turistički objekt

Borzan, Želimir; Vidaković, Mirko; Meštrović, Šime

Source / Izvornik: **Glasnik za šumske pokuse, posebno izdanje: Annales pro experimentis foresticis editio peculiaris, 1993, 4, 73 - 85**

Journal article, Published version

Rad u časopisu, Objavljena verzija rada (izdavačev PDF)

Permanent link / Trajna poveznica: <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:108:070680>

Rights / Prava: [In copyright](#) / [Zaštićeno autorskim pravom.](#)

Download date / Datum preuzimanja: **2024-05-20**



Repository / Repozitorij:

[University of Zagreb Faculty of Forestry and Wood Technology](#)



ŽELIMIR BORZAN, MIRKO VIDAKOVIĆ & ŠIME MEŠTROVIĆ

ARBORETUM BRIJUNI – ZNANSTVENO-NASTAVNI I TURISTIČKI OBJEKT

ARBORETUM BRIJUNI – EDUCATIONAL, RESEARCH
AND TOURIST SITE

Prispjelo: 29. XII 1992.

Prihvaćeno: 22. II 1993.

Arboretum Brijuni se nalazi na sjeverozapadnom dijelu otoka Veli Brijun, na poluotoku Barban. Površina mu iznosi 7,87 ha, u okviru koje su planirane 73 plove, ukupne površine 1.45 ha, zasađene stranim vrstama drveća i gmlja, grupiranih po zemljama iz kojih potječu, te tako s njima čini jedinstven spoj autohtone mediteranske i submediteranske vegetacije otoka. Osnovan je 1987. godine.

Ključne riječi: Arboretum Brijuni, Nacionalni park Brijuni

UVOD – INTRODUCTION

Brijune je proglasio nacionalnim parkom i spomen-područjem Sabor Hrvatske 1. studenog 1983. godine, a za cijeli Nacionalni park Brijuni je izrađen prostorni plan posebne namjene (Mišćević i sur. 1987), koji daje odrednice razvoja cijelog prostora. Svrha proglašenja ovog otočja nacionalnim parkom ponajprije je bila zaštita ovog jedinstvenog spoja bogate flore, faune i kulturno-povijesne baštine od rimskih vremena pa sve do današnjih dana. Svjesni utjecaja čovjeka na promjenu prirodnog stanja ovog prekrasnog arhipelaga u posljednjih 2000 godina, stanje zatečeno osamdesetih godina ovog stoljeća bilo je potrebno očuvati bez radikalnih promjena. Takva su se nastojanja suprotstavila interesima društva, koje je tražilo aktivno uključivanje ove sredine u turističku privredu regije, osobito zbog činjenice da su Brijuni posljednjih 40 godina bili nedostupni običnom čovjeku. Čini se da je znanstvenim i stručnim pristupom moguće pomiriti težnje za očuvanjem zatečene autohtono-alohtone flore i faune na Brijunima i provesti neophodne zahvate radi ostvarivanja visokih turističkih prihoda na prostoru koje Nacionalni park Brijuni obuhvaća.

Jedinstvenost Nacionalnog parka Brijuni ogleda se u prvom redu u svjetlu činjenice da je to područje u kojemu je prisutno stalno djelovanje čovjeka. U ovom slučaju prije svega mislimo na brojnu alohtonu faunu koja nesumnjivo zbog svoje brojnosti štetno djeluje na postojeću vegetaciju. Cilj je, dakle, postići ravnotežu

smanjenjem broja divljači na mjeru koja neće bitno narušavati autohtonu i alohtonu floru otočja, što će pečatom »pitome divljine« davati obilježje cijelom Nacionalnom parku. Budući da je osim prirodnih ljepota, mora, sunca i mira koje posjetitelji nalaze na Brijunima potrebno pružiti i dodatne sadržaje, logično je bilo nastojati sistematski registrirati i obilježiti različite biljne vrste. Od te ideje do odluke o osnivanju jednoga malog arboretuma kao dodatnog atraktivnog sadržaja nije bilo daleko. Brijunsko otočje je u kimatskom pogledu, a i po drugim stanišnim prilikama povoljno mjesto za uzgoj najrazličitijih vrsta drveća i grmlja iz raznih dijelova svijeta. To je hotimice ili nesvjesno bilo provjeravano tijekom posljednjih 200 godina, kada su na površinama oko vila i hotela sađeni brojni primjerci introduciranih i egzotičnih vrsta podrijetlom iz Australije, Amerike, Afrike i Azije. Ipak, nedavna inventura dendroflore na tri otoka Nacionalnog parka Brijuni (K a r a v l a i I d ž o j t i ć 1992) pokazala je manji broj od očekivanog broja različitih alohtonih taksona, što se može protumačiti zatvorenošću ovih prostora za javnost i njihovim rezidencijalnim karakterom posljednjih desetljeća.

Od ideje o osnivanju arboretuma (1987) do prve sadnje (proljeće 1991) protekle su četiri godine, za koje je vrijeme izrađen elaborat (V i d a k o v i ć i B o r z a n 1988), neophodan za oživljavanje ideje, i obavljen najteži dio posla: ograđen prostor, očišćena površina od otpadaka, plastike, konzervi, cigli, žice i stakla zaostalih od vojske koja je boravila na području poluotoka Barban, obavljena je sanitarna sječa stabala, izvedene su staze i putovi, razvedena vodovodna mreža, obavljeno je premjeravanje i geodetsko snimanje površine, na nekim površinama je miniranjem uklonjen dio matičnog supstrata, a na dio gdje se predviđala sadnja biljaka navežena je humusna zemlja kako bi se osiguralo njihovo dobro uspijevanje.

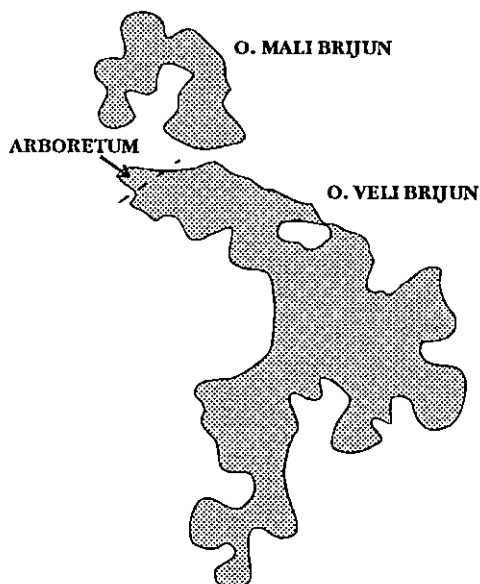
POLOŽAJ, VELIČINA, PRIRODNA VEGETACIJA, TLO I PODNEBLJE POSITION, SURFACE AREA, NATURAL VEGETATION, SOIL AND CLIMATE

Brijunska otočna skupina je smještena uz zapadnu obalu južnog dijela Istre na samo 2 km od obale, odnosno 6.5 km sjeverozapadno od grada Pule. Nalazi se u prostoru koji označavaju geografske koordinate 44°53' N i 44°57' N, odnosno 13°42' E i 13°48' E, a čine je 14 otoka i 2 grebena.

Lokacija za Arboretum je odabrana na krajnjem sjeverozapadnom dijelu otoka Veli Brijun (slika 1), na poluotoku Barban, rtu Vrbanj, te ima ukupnu površinu od 7,87 ha.

Prema podacima iz Programa gospodarenja za gospodarsku jedinicu Brijuni (Šume Nacionalnog parka Brijuni) iz 1988. godine za razdoblje do 1997. godine, izrađenoga u tadašnjem Republičkom zavodu za zaštitu prirode SR Hrvatske, područje poluotoka Barban podijeljeno je na dva odsjeka: odsjek »a« i odsjek »b«. Granica među odsjecima proteže se smjerom sjever-jug i prelazi preko Barbina vrha (16, 24 m), najviše točke ovog poluotoka.

Odsjek »a« je zapadni dio poluotoka i predstavlja panjaču crnike (*Quercus ilex* L.) s pojedinačnim stablima iz sjemena, srednje dobi 78 godina. Visine tih stabala su 10 do 15 m (srednje sastojsko stablo ima 11,5 m), a prsni promjeri od 10 do 30 cm (srednji prsni promjer iznosi 21,3 cm). Drvna masa po hektaru za crniku iznosi



Sl. – Fig. 1: Položaj Arboretuma Brijuni na otoku Veli Brijun – Position of the Arboretum on the island of Veli Brijun

158,40 m³, odnosno $158,40 \times 5,723$ ha (površina odsjeka »a«) = 906 m³. Ukupno na površini odsjeka ima oko 3900 stabala crnike. Osim crnike na površini odsjeka »a« dolaze još planika (*Arbutus unedo* L.), zelenika (*Phillyrea latifolia* L.) i crni jasen (*Fraxinus ornus* L.), ukupne drvene mase oko 51 m³ sadržane u 180 stabala.

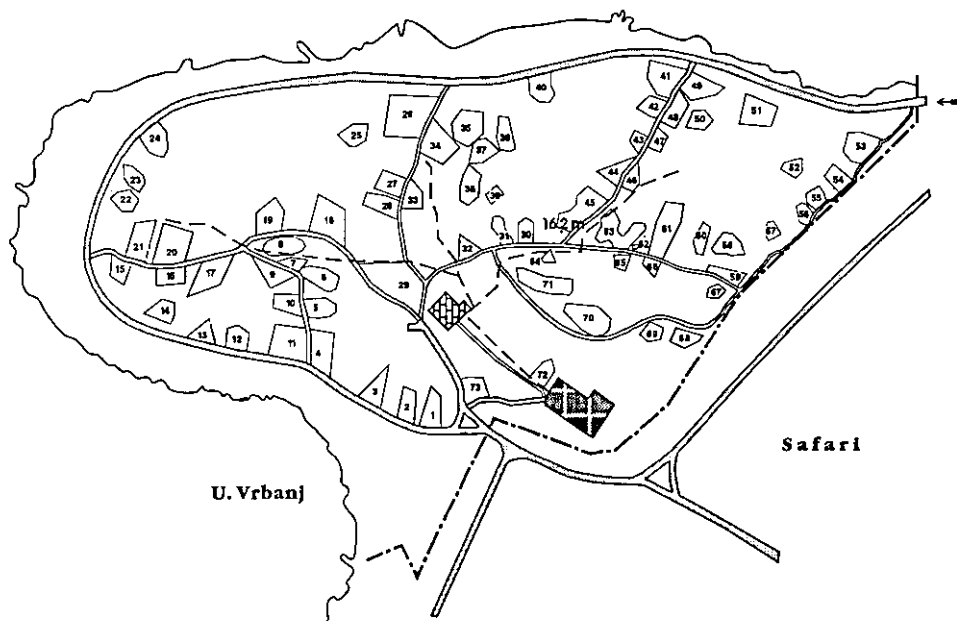
Inklinacija je 0–5°, a ekspozicija S–J–SZ.

Tlo je plitko do srednje duboko, s vapnencem na površini, zastrto listincem.

Odsjek »b« ima površinu 3,557 hektara, pa zajedno s odjekom »a« daje površinu poluotoka Barban od 9,28 ha. Obrastao je makijom do 4 m visine sa zelenikom (udjela 0,5), planikom (0,3), tršljom (*Pistacia lentiscus* L.) i crnikom (0,2). Od grmlja se javljaju mirta (*Myrtus communis* L.), ljepljivi bušin (*Cistus monspeliensis* L.), veliki vrijes (*Erica arborea* L.) i šmrika (*Juniperus oxycedrus* L.). Tlo je tu plitko, a kamenje u blokovima po cijeloj površini.

Inklinacije je 0–5°, a ekspozicija S–SI–J.

Prosječna temperatura zraka na Brijunskom otočju iznosi zimi 5,6, ljeti 22,7, a u godišnjem prosjeku 13,9°C. Apsolutni maksimum temperature zraka iznosi zimi 16,9°C, a ljeti 34,0°C. Apsolutni minimum temperature zraka iznosi zimi –8,2°C, a ljeti 9,2°C. Prosječna godišnja količina oborina iznosi 817 mm. Ljeti ima najmanje oborina, te je s tog stanovišta raspored oborina tijekom godine nepovoljan. Prema klimatskim podacima Državnoga hidrometeorološkog zavoda Republike Hrvatske za razdoblje od 1948. do 1960. godine broj srednjih dana s jakim vjetrom za područje Fažane je 17,8 dana, a s olujnim vjetrom je 1,2 dana.



Sl. – Fig. 2: Arboretum Brijuni s infrastrukturom i plohama obilježenima brojem. Ploha obilježena brojem 1 je ploha s taksonima roda *Ilex*, broj 6 je ploha Japana, 20 je ploha SAD-a itd. – The Arboretum Brijuni with its infrastructure and numbered plots. The plot No. 1 is the plot with *Ilex* genera taxons, No. 6 is the plot of Japan, No. 20 the plot of the United States, etc.

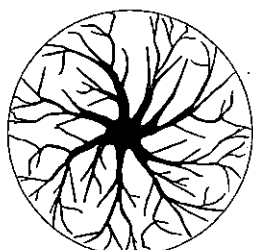
PODJELA ARBORETUMA I IZGLED ARBORETUM PLOTS AND LAYOUT

Površina Arboretuma je omeđena ogradom Safarija koja presijeca rt Vrbanj u smjeru SI–JZ i cestom koja prati liniju obale rta sa sjeverne strane. Između ceste i obale podignuta je žičana ograda, koja se prateći liniju obale na jugu Arboretuma spaja s ogradom Safarija. Ograda je bila potrebna radi zaštite biljaka u Arboretumu od divljači, jer je divljač često preplivala s jednog otoka na drugi, a i radi kontroliranog i organiziranog posjeta Arboretumu.

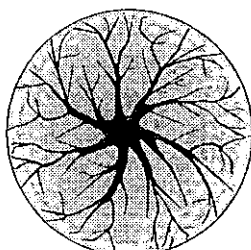
Jedan je glavni ulaz u Arboretum. Namijenjen je u prvom redu posjetiteljima, a nalazi se na sjeveroistočnom dijelu, na glavnoj prilaznoj cesti koja vodi do Arboretuma (slika 2). Prilazna cesta se proteže i nakon glavnog ulaza. Asfaltirana je i široka je 4 m, te okružuje Arboretum s njegove sjeverne i zapadne strane prateći liniju obale, a završava na južnoj strani, ispred zgrade u Arboretumu.

Glavni putovi u Arboretumu omogućuju kretanje manjih vozila i traktora s prikolicom. Širina je glavnih putova oko 2 m. Putovi imaju čvrstu kamenu podlogu, a površinski su popločeni prirodnim kamenom ili posuti bijelim, sitnim kamenom.

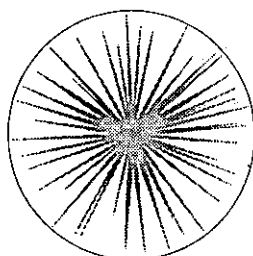
Arboretum ima 73 plohe površina kojih je od 20 do 400 m². Odabrane su na postojećim malim čistinama i plješinama. Njihov broj nije definitivan i može se s



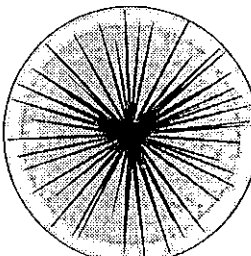
Listopadne listače
 Deciduous broad-leaved trees



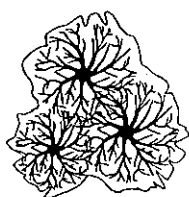
Zimzelene listače
 Evergreen broad-leaved trees



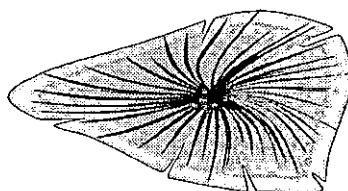
Listopadne četinjače
 Deciduous conifer trees



Zimzelene četinjače
 Evergreen conifer trees



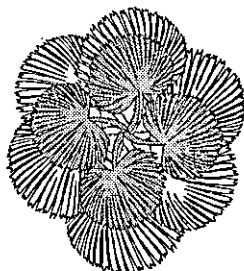
Listopadne listače (grm)
 Deciduous broad-leaved shrubs



Zimzelene četinjače (grm)
 Evergreen conifer shrubs



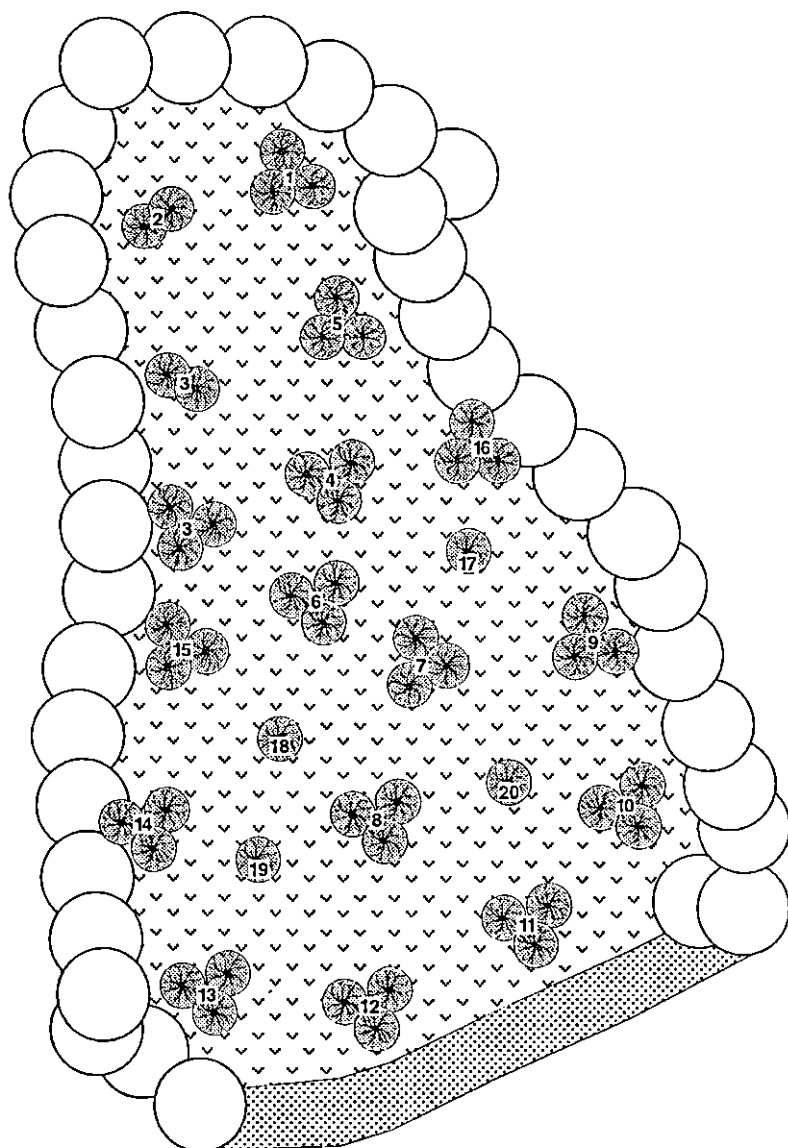
Cikas i palme perastih listova
 Cycas and palms with pinnate-shaped leaves



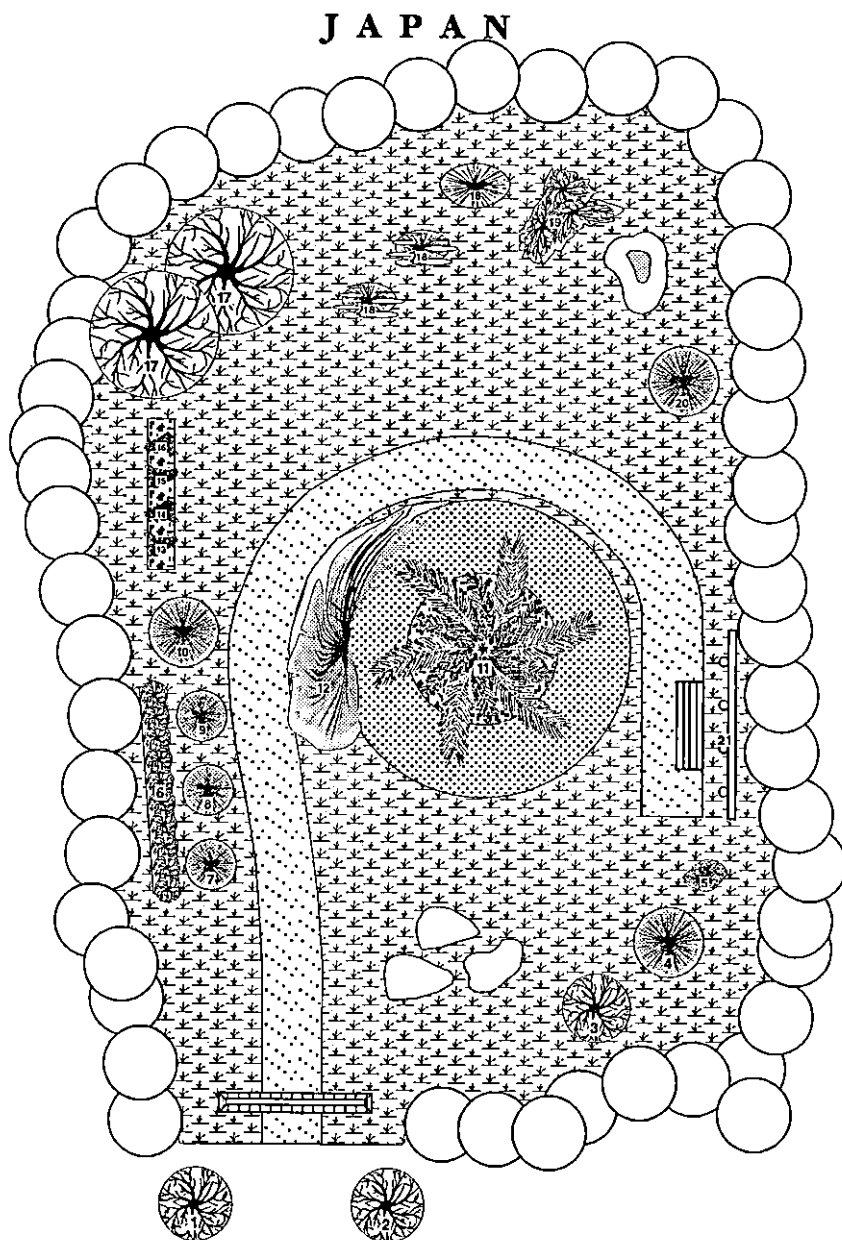
Žumara i palme lepezastih listova
 Palms with fan-shaped leaves

Sl. – Fig. 3: Kompjutorskom grafikom izrađeni simboli tipova vrsta zasađenih u Arboretumu Brijuni radi obilježavanja njihova položaja na tlocrtu ploha – Computer graphics symbols of the species type planted in the Arboretum Brijuni to mark their position on the plot ground-plan

I L E X s p.

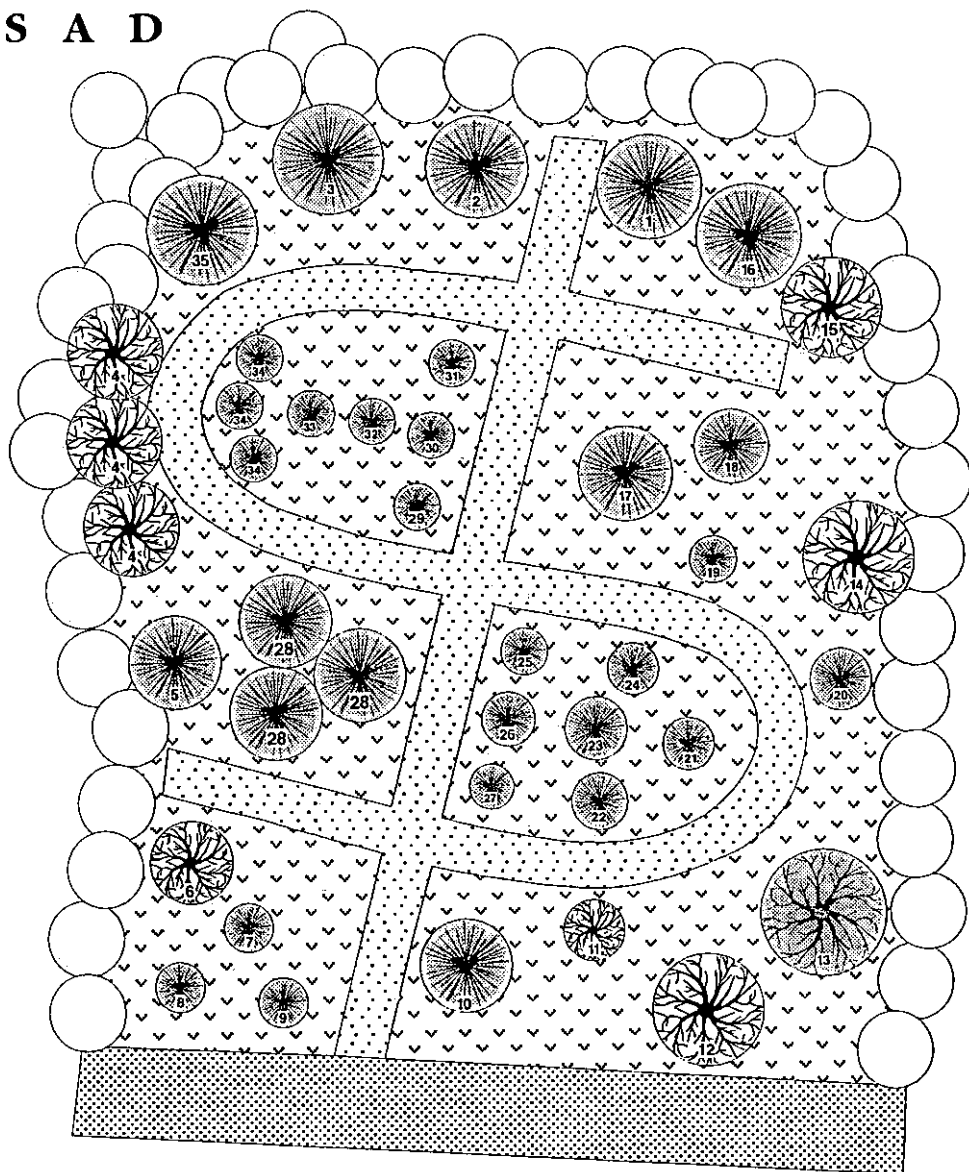


Sl. – Fig. 4: Tlocrt plohe broj 1 s položajem zasađenih taksona roda *Ilex* – Ground-plan of the plot No. 1 with *Ilex* genera taxons: 1. *Ilex aquifolium*, 2. *I. latifolia*, 3. *I. pernyi*, 4. *I. x meserveae* 'Blue Princess', 5. *I. aquifolium* 'Aureomarginata', 6. *I. x meserveae* 'Blue Prince', 7. *I. x meserveae* 'Blue Angel', 8. *I. aquifolium* 'Ferox', 9. *I. crenata*, 10. *I. c.* 'Golden Gem', 11. *I. c.* 'Convexa', 12. *I. c.* 'Aurea', 13. *I. aquifolium* 'Alaska', 14. *I. crenata* 'Hetzü', 15. *I. aquifolium* 'J. C. van Tol', 16. *I. aquifolium* 'Angustifolia', 17. *I. x meserveae* 'Goliath', 18. *I. aquifolium* 'Ferox Argentea', 19. *I. x altaclarensis* 'Golden King', 20. *I. x altaclarensis* 'Belgica Aurea'



Sl. – Fig. 5: Tlocrt plohe broj 6 s položajem zasađenih biljaka koje predstavljaju Japan – Ground-plan of the plot No. 6 with taxons representing Japan: 1. *Acer palmatum*, 2. *Acer palmatum*, 3. *Salix integra* 'Hakuro Nishiki', 4. *Chamaecyparis obtusa* 'Nana Gracilis', 5. *Pieris japonica* 'Fuga', 6. *Berberis thunbergii* 'Atropurpurea', 7. *Chamaecyparis obtusa* 'Kosteri', 8. *Ch. o.* 'Mariesii', 9. *Ch. o.* 'Tetragona Aurea', 10. *Ch. o.* 'Crippsii', 11. *Cycas revoluta*, 12. *Juniperus procumbens* 'Nana', 13. *Chaenomeles speciosa* 'Rubra', 14. *Ch. japonica* 'Sagetti', 15. *Ch. x superba* 'Nicoline', 16. *Ch. speciosa* 'Nivalis', 17. *Magnolia kobus*, 18. *Cryptomeria japonica* 'Elegans Aurea', 19. *Clerodendrum trichotomum*, 20. *Pinus densiflora* 'Oculus Draconis', 21. *Akebia quinata*

S A D



Sl. – Fig. 6: Tlocrt plohe broj 20 s položajem zasađenih biljaka koje predstavljaju SAD – Ground-plan of the plot No. 20 with taxons representing the USA: 1. *Thuja plicata* 'Hillierii', 2. *T. p.* 'Pannonia', 3. *Sequoiadendron giganteum*, 4. *Fraxinus americana*, 5. *Juniperus virginiana* 'Pseudocupressus', 6. *Betula lutea*, 7. *Juniperus scopulorum* 'Skyrocket', 8. *J. s.* 'Blue Heaven', 9. *J. s.* 'Helle', 10. *J. silicola*, 11. *Gaultheria shallon*, 12. *Tilia americana* 'Dentata', 13. *Magnolia grandiflora*, 14. *Gymnocladus dioica*, 15. *Liriodendron tulipifera*, 16. *Sequoia sempervirens* 'Badacsony', 17. *Cupressus macrocarpa* 'Goldcrest', 18. *Chamaecyparis lawsoniana* 'Pottanii', 19. *Ch. l.* 'Silber Globus', 20. *Ch. l.* 'Columnaris', 21. *Ch. l.* 'Juvenalis Stricta', 22. *Ch. l.* 'Fletcheri', 23. *Ch. l.* 'Sylvania', 24. *Ch. l.* 'Kestonensis', 25. *Ch. l.* 'Mini Fletcheri', 26. *Ch. l.* 'Ellwood's Gold', 27. *Ch. l.* 'Mini Globus', 28. *Calocedrus decurrens*, 29. *Thuja occidentalis* 'Mini Globus', 30. *T. o.* 'Tini Tim', 31. *T. o.* 'Kobold', 32. *T. o.* 'Little Champion', 33. *T. o.* 'Rosenthalii', 34. *T. o.* 'Smaragd', 35. *Torreya californica*

vremenom po potrebi povećati. Ukupna površina tih ploha iznosi sada 1,45 ha. Zamišljeno je da se na tim plohamo sade karakteristične vrste pojedinih zemalja, te da svaka od tih ploha predstavlja neku zemlju vrstama drveća i grmlja, raspoređenih u prostoru da se skladno uklapaju u ambijent, a u dojmu da se ističu neka od obilježja vrtno umjetnosti ili ornamentalno hortikulturne djelatnosti ili specifičnosti zemlje koju predstavljaju. Pojedine plohe će biti zasađene vrstama, podvrstama i kultivarima nekog roda, npr. ploha s vrstama i kultivarima roda *Ilex* (slika 6). Osim na plohe biljke se sade i u neposrednu okolicu plohe iz nekoliko razloga. Jedan od njih je potreba da u Arboretumu uvijek bude zastupljeno nekoliko primjeraka biljaka iste vrste, kako bi se mogle međusobno oprašivati i osigurati proizvodnja sjemena. To je osobito važno za dvodomne vrste. S obzirom na to da su plohe relativno male a često je vrlo velik broj interesantnih vrsta koje bi mogle pojedinu zemlju predstavljati, odlučili smo se u pravilu na plohe saditi veći broj različitih vrsta, a njihove partnere izvan ploha. U slučajevima kada su plohe već popunjene i definirane, a raspolaže se s novim karakterističnim vrstama za pojedinu zemlju, one su sađene također u neposrednoj blizini plohe koja tu zemlju predstavlja.

Biljke posađene na plohamo mogu se lako razgledati s postojećih putova ili s ceste, a na pojedinim većim plohamo je izvedena staza koja olakšava pristup biljkama. Staze su široke od 0,5 do 1 m, a posute su sitnim, bijelim kamenom. Biljke zasađene izvan ploha razgledavat će se slobodnom šetnjom kroz Arboretum.

U jugoistočnom dijelu Arboretuma podignut je mali »džepni« rasadnik i komposište. Površine je oko 200 m². Namjena mu je da se omogućiti manipuliranje s biljkama koje su pristigle za sadnju u Arboretum ili se iz Arboretuma prenose na neki drugi prostor.

U južnom dijelu Arboretuma asfaltiranom cestom se stiže do zgrade na položaju nekadašnje kasarne Barban. Zgrada će se adaptirati da bi poslužila osoblju Arboretuma, stručnjacima i posjetiteljima, te kao skladišni prostor za manju mehanizaciju, alat i dr. U okviru tog prostora planira se uređenje sanitarnog čvora za posjetitelje. Južno od ceste je livada na kojoj se predviđa uzgoj parternog i niskog grmlja koje će svojom cvatnjom u različito godišnje doba biti posebna atrakcija.

Uz neke putove i staze postavljene su klupe kao odmorišta, a uz njih redovito i koševi za otpatke. Pojedine klupe su na osobito atraktivnim lokacijama. S vremenom će se s vanjske strane sjeverne ograde urediti lokacija za posluživanje posjetitelja hranom i pićem, a u ljetnim mjesecima tu će biti omogućen izlaz na obalu i kupanje.

RADOVI NA PODIZANJU ARBORETUMA, ODRŽAVANJE, STRUČNA AKTIVNOST I NAMJENA ARBORETUMA ESTABLISHMENT OF THE ARBORETUM, MAINTENANCE, PROFESSIONAL ACTIVITIES AND THE PURPOSE OF THE ARBORETUM

Pri odabiru lokacije za Arboretum pošumljenost poluotoka Barban se činila u prvi čas nedostatkom, međutim, pokazala se prednošću iz nekoliko razloga, koji se međusobno prožimaju. Prije svega na otoku je nemoguće pristupiti podizanju novog arboretuma na ogoljeloj površini, jer biljke u arboretumu ne smiju biti izložene ekstremnim nepovoljnim klimatsko-ekološkim uvjetima koji bi na takvoj površini

vladali (plitko tlo, posolica, jaki vjetrovi, niže temperature, stalno ispiranje tla za jakih pljuskova i sl.). Postojeća šumska vegetacija je stoga posužila pri osnivanju Arboretuma kao zaštitni element sa svrhom da ublaži ekstreme nepovoljnih djelovanja na razvoj mladih biljaka, a u cijelosti je očuvala autohtonost mikrokoline u klimatskom pogledu. Izborom ploha za sadnju taksona na postojećim plješinama i atraktivnim uređenjem svake pojedine plohe postići će se prilikom razgledavanja Arboretuma uzbudljivo otkrivanje novoga i različitoga od plohe do plohe poput listanja albuma sa slikama u kojemu se na svakoj stranici nalazi lijepa i atraktivna slika. Odiyeljenost pojedinih ploha autohtonom vegetacijom omogućuje efekt iznenađenja tek pristupom samoj plohi i potiče želju za daljnjim »istraživanjem« Arboretuma i razgledavanjem novih ploha.

Pri osnivanju svakog arboretuma mora se voditi računa o dugotrajnosti radova na njegovu oblikovanju, kao i o činjenici da jednom osnovani arboretum podliježe stalnim promjenama zbog nemogućnosti da se sve biljke zasade odjednom, potrebe da se nadomjesti oštećena ili osušena stabla ili grmovi. S obzirom na gospodarske, inflatorne i ratne uvjete koji vladaju Hrvatskom u vrijeme nastajanja ovog Arboretuma odlučili smo se da idejni i izvedbeni projekt za svaku plohu radimo prema raspoloživim i nabavljenim biljakama. U tom je pogledu Uprava Nacionalnog parka Brijuni imala stalnu podršku stručnjaka Katedre za šumarsku genetiku i dendrologiju Šumarskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu, koji su koristeći se kompjutorskom grafikom radili nacрте, a svojim vezama u zemlji i svijetu vodili računa o nabavci materijala (sjemeni, reznica, biljaka). Istovremeno su brižno upućivali na potrebu izvođenja nekih zahvata (izvedbu mreže putova i vodovoda u Arboretumu, čišćenje površine i provođenje sanitarne sječe, premjeravanje površine i ploha, ograđivanje ploha, miniranje matičnog supstrata i uklanjanje kamenja te popunjavanje tako nastalih jama s humusnim tlom, onemogućavanje pristupa divljači na površinu Arboretuma, zaštitu svih ploha sadnjom trave ili na određenim ploham japanske đurđice (*Ophiopogon japonicus* (L. f.) Ker-Gawl.) koja se pokazala izvrsnim prekrivačem tla).

Potrebno je ovdje napomenuti da je sve radove na infrastrukturi Arboretuma, sadnji biljaka i održavanju posađenih biljaka, zalijevanje u kritičnim ljetnim mjesecima, održavanje reda u Arboretumu i košnja trave izuzetno stručno izvelo osoblje Nacionalnog parka Brijuni.

Brigu oko razvoja Arboretuma potrebno je provoditi i dalje stručno i profesionalno, planirati obrazovanje i usmjeravanje nekoga mladog diplomiranog inženjera šumarstva koji bi u budućnosti u cijelosti preuzeo brigu o Arboretumu. Ne mala aktivnost Arboretuma u budućnosti bit će skupljanje sjemeni i biljnog materijala (reznica, plemki) za rasadničku proizvodnju i razmnožavanje biljaka radi njihove prodaje, kao i za razmjenu biljnog materijala sa sličnim ustanovama u svijetu.

Namjena Arboretuma Brijuni bit će ponajprije upoznavanje posjetitelja s različitim vrstama drveća i grmlja, osobito građanstva, ali i đaka i studenata, koji će takav objekt redovito i često obilaziti, pogotovu što je u ovom trenutku Arboretum Brijuni jedini u Hrvatskoj dostupan posjetiteljima (Arboretum Trsteno je spaljen i devastiran ratnim zbivanjima u studenome 1991. godine, Arboretum Lisičine nepristupačan javnosti zbog mogućih neeksplodiranih mina i projektila zaostalih od ratnih događanja tijekom jeseni 1991. godine, a Arboretum Opeka je potpuno neuređen i zapušten).

Od ne malog značenja bit će mogućnost razvoja znanstvenoistraživačke djelatnosti u Arboretumu praćenjem i izučavanjem biologije i uspijevanja brojnih stranih vrsta koje će se u njemu nalaziti. Poseban naglasak će biti dan mogućnosti održavanja brojnih znanstvenih i stručnih skupova iz zemlje i inozemstva vezanih za probleme šumarstva, ornamentalne hortikulture, pejzažne arhitekture, oplemenjivanja, zaštite prirode i dr. s obzirom na to da se i inače Nacionalni park Brijuni orijentira na razvoj kongresnog turizma.

Jedan od idućih zadataka u Arboretumu bi trebala biti obnova i preuređenje postojeće zgrade bivše kasarne Barban, kako bi taj prostor služio osoblju, posjetiteljima i stručnjacima. U zgradi je potrebno predvidjeti mogućnost projiciranja diapozitiva, filmova i slušanje predavanja za oko sto posjetitelja, zatim uvesti telefon i urediti prostoriju za zaposlene, urediti prostoriju za biblioteku i prostoriju za herbarsku zbirku. Za stručne posjetitelje Arboretum bi morao imati laboratorij s najnužnijom opremom kao što su mikroskop, binokularna lupa, hladnjak i sl. Osim glavne zgrade potrebno je podići skladišni prostor za najnužniju mehanizaciju, alat, umjetna gnojiva, te prostor gdje će se posjetiteljima moći nuditi na prodaju kontejnirane sadnice vrsta ili kultivara koje su u odraslom stanju vidjeli u Arboretumu.

IZVEDENA SADNJA POJEDINIH PLOHA LAYOUT OF INDIVIDUAL PLOTS

Pri sadnji biljaka na plohe pojedinih zemalja služili smo se kriterijima koji su opravdavali izbor tog taksona za tu zemlju. Nastojali smo da odabrana biljka u svom stručnom, znanstvenom ili u engleskom nazivu sadrži ime zemlje koju će predstavljati te da u toj zemlji dolazi od prirode. Nadalje, da izabrana biljka ima botaničko ili privredno značenje za tu zemlju, da može uspijevati na području Arboretuma, da je atraktivna posjetiteljima ili da je interesantna sa znanstvenog ili stručnog gledišta u ornamentalnoj hortikulturi, urbanom šumarstvu ili sa šumskouzgojnog stanovišta u smislu da se može koristiti za praktičan uzgoj.

S obzirom na dugotrajne radove pri podizanju nekog arboretuma i ovdje se postupno formiraju plohe, ovisno o mogućnostima nabavke i uzgoja neke pojedine vrste. Oko 30% zasađenih taksona smo sami uzgojili iz sjemena ili razmnožavali reznicama. Pri dizajniranju svake pojedine plohe koristi se kompjutorska grafika, a simbole za prikaz pojedinih tipova biljaka smo sami kreirali (slika 3). Osobita pažnja se posvećuje točnom prikazu položaja svake zasađene biljke na plohi nakon dovršene sadnje, jer će takav prikaz poslužiti kao prilog knjižici, vodiču kroz Arboretum. U cijelosti su zasađene i definirane plohe Japana (slika 4), SAD-a (slika 5), Kine i ploha s taksonima roda *Ilex* (slika 6), a više od dvadeset ploha je već zasađeno ili s pojedinačnim taksonima (ploha Afganistana, Austrije, Danske, Jordana, Rumunjske, Mađarske, Malte te najmanja ploha s jednim primjerkom *Eucalyptus globulus* Labill.) ili s nekoliko različitih taksona (Alžir, Bugarska, Češka, Slovačka, Čile, Finska, Iran, Koreja, Kanada, Maroko, Nizozemska, Norveška, Švedska, Turska, Velika Britanija), ili su već gotovo popunjene (ploha s kultivarima rododendrona, Indija, Italija, Vatikan). Oko 50 novih taksona je već pribavljeno i čeka sadnju u proljeće 1993. godine.

Zaključimo da je već sada Arboretum zanimljiv posjetiteljima i da će od 1993. godine biti moguće uvrstiti ga u redovitu ponudu kao atraktivno mjesto za posjet.

ZAHVALA – ACKNOWLEDGEMENT

Zahvaljujemo gospodinu Aleksandru Šandoru Sabadiju na svesrdnom podržavanju ideje o osnivanju Arboretuma Brijuni te na izuzetnom zalaganju u izvođenju radova na infrastrukturi Arboretuma, a dipl. inž. Matoševiću na brizi oko sadnje i njege biljaka u Arboretumu te idejnom rješenju plohe s taksonima roda *Ilex*.

LITERATURA – REFERENCES

- Karavla, J., & M. Idžojtić, 1992: Autohtona i alohtona dendroflora nekih brijunskih otoka. Rukopis, 14 pp.
- Meštrović, Š., 1988: Program gospodarenja za gospodarsku jedinicu Brioni (Nacionalni park Brioni, 1988–1997). Republički zavod za zaštitu prirode, Zagreb, 277 p.
- Mišćević, R. i dr. 1987: Prostorni plan Nacionalnog parka Brioni i pripadnog dijela obalnog pojasa. Elaborat, Zagreb, 118 pp.
- Vidaković, M., & Ž. Borzan, 1988: Memorijalni arboretum »Putevima mira«. Idejni projekt. Šumarski fakultet Zagreb, 27 pp.

ŽELIMIR BORZAN, MIRKO VIDAKOVIĆ & ŠIME MEŠTROVIĆ

ARBORETUM BRIJUNI – EDUCATIONAL, RESEARCH AND TOURIST SITE

Summary

The Arboretum is located in the northwestern part of the island of Veli Brijun, on the Barban Peninsula. Its 7.87 ha- area is a unique blend of indigenous Mediterranean and sub-Mediterranean island vegetation with holm oak, manna ash, strawberry tree, mock privet and tree heath and various allochthonous tree and shrub species grouped according to the countries of their origin. The preliminary works on the Arboretum began in 1987 and it is considered to be the year of its establishment.

A special feature of the Arboretum is the preserved microclimate of the Barban Peninsula, as the plots with allochthonous species were set up on the existing meadows and clearings. The planted trees and shrubs come from the continental regions of Asia, Europe and North America and from warm Mediterranean countries, subtropical regions of East and West Asia, from the Himalayas, Central America and Australia. Outstanding with their colours are the beautiful flowers of a dozen different taxons of cultivated rhododendrons, while various conifer habits with blue, yellow or green foliage represent a selection of cultivars suitable for ornamental horticulture. The Arboretum is in that respect an educational facility that would certainly attract all visitors and tourist coming to the Brijuni National Park. Experts will be able to study the growth of various tree and shrub species in the climatic conditions of an island, and nature lovers will have an opportunity to buy specimens of the Arboretum plants from the National Park nursery with additional information on the appropriate treatment of the plant and its appearance.

Currently the Arboretum encompasses around thirty countries, each presented with its typical dendroflora; the arrangement of plants on the plots, the selection of species, their morphological characteristics, flowers and fruit will be an attraction for each visitor – expert, layman or nature lover. The United States, for instance, are represented by cultivars of Lawson cypress and arborvitae, American lime and white ash, and the largest living organism on our planet – Sierra redwood, here still a tiny, only recently planted tree, which in its native habitat, California, reaches over 3,500 years, over 90 m in height and over 10 m in diameter. The plot representing Japan contains the relict species of Japanese fern palm, Japanese red cedar, golden Hinoki false cypress and other indigenous Japanese species planted in a recognizable style typical for the Japanese art of gardening. China is represented by down redwood, a species known from fossil relics and considered extinct but in 1941 found growing wild in Eastern Szechwan and Western Hupeh; also foxglove tree and maidenhair tree with its lovely habit and exotic foliage. The only European palm species, growing in the Mediterranean region, European fan palm, is on the plot representing Malta. The plot of Vatican contains common and cultivated olive trees, that symbolize peace and charity characteristic for this country. The plots for other countries are planted in the similar way, with species that either originate in that country or have a particular meaning for it. The average size of each plot is about 200 square meters.