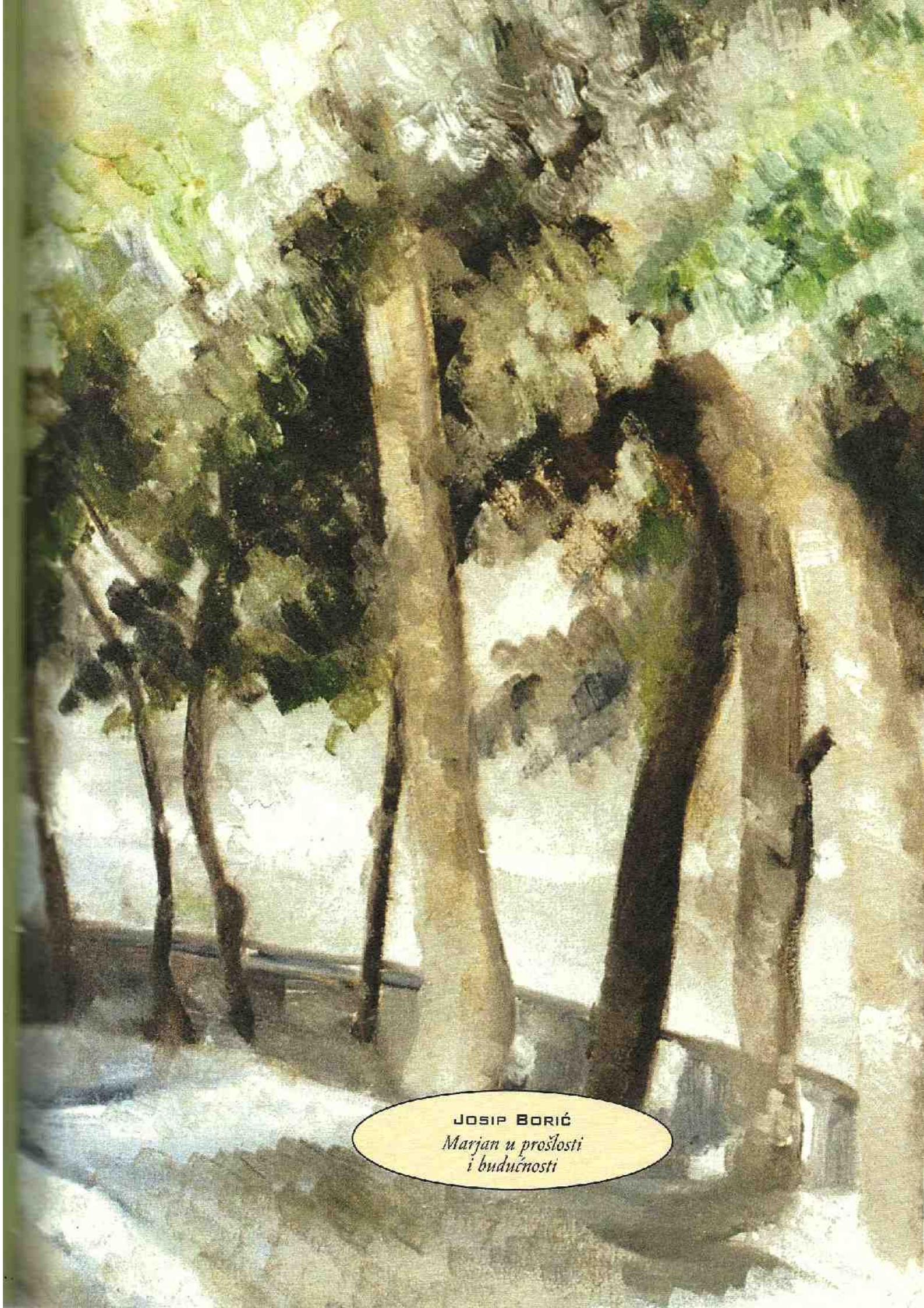


JOSIP BORIĆ, DIPL. INŽ. ŠUMARSTVA

Roden je u Supetru 1940. godine. Osnovnu je školu te srednju Šumarsku školu za krš završio u Splitu, dok je diplomirao na Šumarskom fakultetu u Sarajevu 1964. godine. Od 1965. do 1970. godine radi u Institutu za šumarstvo u Sarajevu na mjestu asistenta za genetiku i selekciju gdje apsolvira poslijediplomski studij šumarske genetike, a kao stipendist francuske vlade specijalizira šumarsku genetiku u Francuskoj.

Zajedno sa stručnim timom radi na nekoliko tema kao što su biološki problemi selekcije bukve, selekcija mezotermofilnih lišćara i četinara, podizanje sjemenskih plantaža šumskog drveća i izdvajanje sjemenskih sastojina, a doprinos je dao i pri izradi »Osnove gospodarenja za područje posebne namjene park-šume Marjan«.

Od 1970. godine do danas, što znači preko 30 godina, s ponosom, zadovoljstvom i ljubavlju radi u poduzeću »Parkovi i nasadi« na mjestu voditelja odjela »Marjan« gdje mu je glavna zadataća održavanje, čuvanje i uljepšavanje park-šume Marjan.



JOSIP BORIĆ
*Marjan u prošlosti
i budućnosti*

Prvo pošumljivanje Marjana obavila je Židovska općina godine 1852. na svom groblju (*podignuto godine 1573., danas spomenik kulture*) na istočnoj padini, i to na preporuku Pojoprivrednog društva.

Postupno i sustavno pošumljivanje na cijelom Marjanu započelo je godine 1884. Pošumljivanje je bilo mukotrpo, a zbog velike kamenitosti terena (ljuti krš) obavljeno je tehnikom «guste sadnje». Pretežno je sađen alepski bor (*Pinus halepensis Mill.*) uz primjesu čempresa (*Cupressus sempervirens var. piramidalis L.* i *Cupressus sempervirens var. horizontalis L.*) brucijskog bora (*Pinus brutia Ten.*), potom himalajski cedar (*Cedrus deodara Mar.*), pinija (*Pinus pinea L.*) i crni bor (*Pinus nigra Arn.*).

Tek po osnivanju Društva za zaštitu i unapređenje Marjana (godine 1903.) Marjan se počinje intenzivnije pošumljivati, uređivati, održavati i uljepšavati.

Osnivač i prvi predsjednik Društva bio je prof. Juraj Kolombatović, koji je iznimno mnogo pridonio očuvanju marjanskih ljepota i pošumljivanju njegovih goleti.

Stručni nadzor nad prvim pošumljivanjem obavljao je šumarski nadzornik Henrik Friedl (1881-1886).

Dr. Šimun Tudor, drugi predsjednik, a posebno dr. Jakša Račić, treći predsjednik, istinski zaljubljenik prirode, dali su veliki doprinos pošumljivanju, gradnji putova, staza, ograda, a posebno izradi veličanstvenih stuba (*Botičev Šetalište*).

Uređenjem putova i prilaza Marjan postaje omiljeno izletište i rekreacijsko područje neprocjenjive vrijednosti. Sve je to uglavnom rađeno u razdoblju između dva svjetska rata (1918.-1940. godine).

Srećom, na Marjanu se nije ratovalo, zahvaljujući prije svega njegovoj ljepoti, kojoj su se divili i neprijatelji našeg naroda.

DINAMIKA POŠUMLJIVANJA

Od ukupno pošumljenih 167 ha do 1940. godine, 62 ha je pošumljeno od 1890. do 1920. godine, 85 ha od 1921. do 1931. godine i 20 ha od 1931. do 1940. godine.

Rezultati pošumljivanja bili su uglavnom dobri, ali šumsko uzgojne radnje, prorede i njega mlađih sastojina gotovo da su bili posve zanemareni.

U prvim godinama nakon II. svjetskog rata šuma je osiromašena zbog neodržavanja i bolesti, a jedinstveni pejzaž narušen je divljom i neplanskom gradnjom.

S obnavljenjem Društva «Marjan» (1951. godine) s predsjednikom Emanuelom Vidovićem, uz veću brigu Grada, koji 1953. godine sve zelene površine

U OVOM PREGLEDU DAN JE PRIKAZ NASTANKA TE SADAŠNJE STANJE PARK-ŠUME MARJAN, SMJERNICE ZA TRANSFORMACIJU, OBNOVU, NJEGU I ZAŠTITU OD BIOTSKIH I ABIOTSKIH ČIMBENIKA, UZ PRIJEDLOG MJERA ZA BOLJE ODRŽAVANJE ZAŠTITU I ČUVANJE MARJANA, KOJE BI U SKORIJOJ BUDUĆNOSTI TREBALO I REALIZIRATI.

dobne grupimične mješovite šume, kao najpovoljnijeg oblika u prakovnom uređenju.

Bitno je da je Rješenjem Republičkoga zavoda za zaštitu prirode Marjan sa Sustipanom zaštićen kao *Rezervat prirodnog predjela – park-šuma* (broj 200-3 od 6. prosinca 1964.), te Rješenje prema novom Zakonu o zaštiti prirode (NN SRH br. 54/76), kojim je Marjan sa Sustipanom zaštićen kao *Park-šuma* iz koje se izdvajaju izgrađene i definirane stambene zone (*Službeni glasnik općine Split br. 35/88*).

Danas, još uvjek, nemamo važećeg plana osim GUP-a (Generalni urbanistički plan). Priprema se izrada novog GUP-a).

Područje Marjana ograničeno je crtom koja se od bivšeg hotela Ambasador preko Šetališta Luke Botića, do Prilaza Vladimira Nazora i dalje nastavlja Ulicom Vatroslava Lisinskog; potom crta siječe Marjanski put uz ogradnu žicu, spušta se do Ulice svete Mande koja siječe Matoševu pa do Špinutskih vrata i niz ogradnu žicu do lučice SRND «Split». Ostale granice su morske.

Unutar tog područja marjanska šuma zauzima 174 ha i ima izrazito rekreativsko značenje. Zbog niza problema, kao što su obnova, transformacija, njega, regeneracija (prirodna i umjetna), zaštita i uređivanje izrađena je godine 1970. *Uredjajna osnova za park-šumu Marjan* (1970.-1979. godine). Izradio ju je stručni tim za istraživanje u šumarstvu Šumarskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu, na čelu s prof. dr. Dušanom Klepcem.

Osnovom je kompleksno obrađena problematika marjanske šume od proučavnja i analize podataka o povijesti, tlu, vegetaciji, klimi do biotskih i drugih čimbenika od značenja za šumu. Na osnovi te studije potvrđene su smjernice za tretman šume, a ona je ujedno i osnova za praktično djelovanje na terenu s ciljem da se šuma sačuva u što prirodnijem obliku i trajno zaštiti.

Druga Osnova gospodarenja za područje posebne namjene park-šume «Marjan» izrađena je 1990. godine, a stručnim timom je rukovodio prof. dr. Šime Meštrović, profesor Šumarskog fakulteta u Zagrebu.

PRIRODNE ZNAČAJKE POLUOTOKA MARJAN

Površina mu je oko 340 ha, dužina je 3,5 km a širina 1-1,5 km; najveći vrh je Telegrin (178 m).



Geološka podloga na južnim padinama su lapor i fliš (tla duboka i plodna), a na sjevernoj strani nmulitski i alveolinski vapnenci, tipičan krš (tla plitka i nepogodna), a uvjeti za rast šume nepovoljni. Klima je mediteranska s tipičnim sušnim ljetom i najnižim postotkom vlage u ljetnim mjesecima.

U vegetacijskom pogledu na Marjanu je rasprostranjena klimatogena zajednica česmine (*Orneto – Quercetum ilicis*).

Od nekadašnje šume crnike ostali su samo degradacijski stadiji makije i garizi na kamenjaru ispod šume alepskog bora, koja je podignuta na umjetan način.

Poluotok Marjan zajedno sa Sustipanom (oko 340 ha), kao prirodnji fenomen s neospornim biološko-ekološkim, kulturnim, prostornim, vizuelnim i drugim vrijednostima dobio je status Park-šume (oko 300 ha, *NNRH 54/76, i Sl. Glasnik Split, br. 35/88*).

Park-šuma je prirodna ili sađena šuma namijenjena odmoru i rekreaciji koja ima odredene pejzažne vrijednosti i u kojoj su dopuštene samo radnje i mјere u svrhu njezina održavanja i uređenja.

Zbog njezine temeljne vrijednosti u biološkom, a posebno vegetacijskom pogledu posebno je i tretiramo. Sve to, već u pristupu traži maksimalno stručnu angažiranost, kako bi se sačuvale vrijednosti šume, transformacijom šume u organizirani park humanizirali svi njezini sadržaji.

Marjanska šuma razdijeljena je 1970. godine (Uredajna osnova) na 12 odjela i 62 odsjeka, a 1990. godine (Osnova gospodarenja) na 13 odjela i 27 odsjeka.

Park-šuma Marjan skup je jednodobnih sastojina različitih starosti; srednja starost šume 1995. godine bila je 75 godina. Ilustracije radi, ophodnja alepskog bora trebala bi biti određena sa 60, a iznimno sa 70 godina. U ovoj dobi napadaju ga gljive (*trametes pini*) pa postaje neotporan, a potkornjaci uzrokuju njegovo sušenje.

Ni dobna struktura šume ne zadovoljava.

Starih sastojina (iznad 70 godina) bilo je 1970. godine samo 10 posto, srednjodobnih (od 40 do 70 godina) 79 posto a mladih do 30 godina samo 11 posto.

Prema inventarizaciji godine 1990. starih sastojina ima 30 posto, a srednjodobnih 70 posto, a mladih više nema.

Krajem ovog tisućljeća (2000. godine) starih sastojina će biti 89 posto.

Broj stabala po hektaru je velik (zbog guste sadnje, dobrih rezultata pošumljivanja i slabe njege sastojina); godine 1970. kretao se između 346 i 975, ili 687 stabala po ha, dok se 1990. godine broj stabala kretao između 200 i 718, ili 488 po ha.

Na površini od 167 ha godine 1970. bilo je 115.265 stabala, a godine 1990. 78.080. U razdo-

blju od 20 godina putem uzgojnih intervencija (selektivne i sanitарne sječe) uklonjeno je 37.187 stabala ili 32 posto.

U razdoblju od 1990. do zaključno 1997. godine uklonjeno je još 20.000 stabala.

Posljednjih godina pojačane su selektivne i sanitарne sječe, kako zbog stanja šume, tako i zbog saniranja stanja šteta nastalih od orkanskog nevremena i zbog probijanja protupožarnog puta.

Između 29. i 31. siječnja 1994. godine polomljeno je ili izvaljeno ukupno 4475 stabala čempresa i alepskog bora, a 28. travnja 1995. godine još 1560 komada.

Iako se vidno smanjio broj stabala, to je još uvjek nedovoljno jer prema podacima koje navodi prof. Klepac (francuski podaci) optimalan broj stabala po ha u sastojini alepskog bora od 70 godina starosti iznosi 190, a u starosti od 80 godina samo 150 stabala.

Omjer vrsta u park-šumi također ne zadovoljava, jer šumu čine gotovo čiste sastojine alepskog bora (*Pinus halepensis Mill.*) sa 93,7 posto, uz primjesu čempresa (*Cupressus sempervirens L.*) 5,3 posto, a sve ostale vrste: brucijski bor, cedar, pinija, medunac i česmina čine samo do 1 posto.

Sadašnje stanje čine zdravstveno stanje, vitalnost, prirodno pomlađivanje i podstojna sastojina.

Park-šuma Marjan predstavlja šumsku biocenazu u kojoj dominira alepski bor i ima izrazite značajke monokulture.

Ovaj šumsko-uzgojni oblik veom je nepovoljan sa zaštitnog i ekološkog stajališta.

Najopasniji štetnik je borov četnjak (*Thaumato-poca pityocampa Schiff.*) koji se s uspjehom održava u prirodnoj ravnoteži jer se tretira, zavisno od intenziteta napada, bioinsekticidima *Turicid* i *Forey* koji imaju spore i toksine bakterija *Bacillus thuringiensis Berliner* i djeluju na gusjenice mlađih stadija, a nisu opasni za ljude, toplokrvne životinje, pčele ni korisne kukce.

Dobri rezultati postignuti su tretirajući čempres protiv *Coryneum cardinale* preparatom *Benlate*, a protiv čempresova krasnika (*Buprestis cupresi*) djeluje se mehaničkim mjerama (obaranje zaraženih stabala te njihovo spaljivanje).

Tijekom protekle godine tretirane su česmine u drvoredu kao i pittosporum protiv lisnih uši, pepelnice i drugih štetnika.

Bez obzira što marjanska šuma ima isključivo rekreacijsko i zaštitno značenje, a ne funkciju proizvodnje drvne mase, ipak je utvrđen šumski fond po broju stabala, temeljnici, drvnoj masi i prirastu, kako bi na temelju tih elemenata mogao donijeti sud o životnoj snazi – vitalnosti šume.

Prema utvrđenom prosječnom dobnom prirastu za cijelu šumu 1970. godine, koji je iznosio $2,16 \text{ m}^3$ po ha godišnje u odnosu na godišnji prirast od $2,79 \text{ m}^3$ po ha za razdoblje od 1970. do 1990. godine, a usporedbom s podacima iz francuskih tablica (*Parde*,

1952. godine) $2,3 \text{ m}^3$ po ha za 50-godišnju sastojinu alepskog bora na drugome bonitetu i (*Boudy, 1950.*) u Alžiru, gdje se prirast kretao oko $1,5 \text{ m}^3$ po ha, možemo zaključiti da je vitalni kapacitet šume zadovoljavajući.

Drvna masa je godine 1970. bila 106 m^3 po ha, a 1990. godine 141 m^3 po ha.

Budući da se većina sastojina približava biološkoj zrelosti (oko 100 godina), to valja očekivati slabljenje životne snage, te je potrebno odmah prisutiti obnovi.

Sve do godine 1970. pomlađivanja alepskog bora i čempresa na Marjanu gotovo i nije bilo. Prema našim zapažanjima razlog je bio u preustum sklopu (veliki broj stabala po hektaru – nedostatak svjetla), kao i u velikoj pokrovnosti marjančice ili goštice (*Brachypodium ramosum R. et S.*), koja onemogućuje sjemenu da dođe do povoljnih uvjeta za nicanje.

Budući da su alepski bor i čempres heliofilne vrste, selektivnom i sanitarnom sjećom i zahvatima u podstojnoj etaži smanjen je sklop i obrast, a radi pokusa na nekim lokalitetima gdje je razbijena pokrovnost marjančice pojавio se pomladak u velikom broju.

Dakle, faktor svjetlosti uz promjenu stanišnih prilika igra važnu ulogu u mogućnosti prirodne regeneracije.

Prirodna regeneracija šume do godine 1970. odvijala se u skromnim razmjerima.

U posljednjih 15-ak godina na pojedinim lokalitetima šuma se intenzivnije razvija (posljedica većeg priljeva svjetla i promjena u stanišnim prilikama).

Sa smanjenjem broja stabala, prekidanjem sklopa te stvaranjem progatina bujnije se razvija i podstojna sastojina.

U donjoj etaži i prizemnom sloju najčešće susrećemo sljedeće autoktone mediteranske florne elemente:

- česmina (*Quercus ilex L.*)
 - zelenika (*Phillyrea media L.*)
 - tršljka (*Pistacia Lentiscus L.*)
 - smrč ili primorska kleka (*Juniperus oxycedrus L.*)
 - smrdljika (*Pistacia lentiscus L.*)
 - monjen ili trišljika (*Rhamnus alaternus L.*)
 - rašeljka (*Prunus mahaleb L.*)
 - divlja maslina (*Olea oleaster Fiori*)
 - lemprika (*Viburnum tinus L.*)
 - lovor (*Laurus nobilis L.*)
 - medunac (*Quercus lanuginosa Thuill.*)
 - brnistra (*Sparcium juncem L.*)
 - planika (*Arbutus unedo L.*)
 - rogač (*Ceratonia siliqua L.*) i dr.
- a od alohtonih flornih elemenata najčešće su prisutni:
- alepski bor (*Pinus halepensis Mill.*)
 - čempres (*Cupressus sempervirens sp.L.*)
 - brucijski bor (*Pinus brutia Ten.*)

- koščela-koprivić (*Celtis australis L.*)
- pinjol (*Pinus pinea L.*)
- libanonski cedar (*Cedrus deodara Loud*)
- pajasen (*Ailanthus glandulosa Desf.*) i dr.
Od prizemnog raslinja najčešće su zastupljene:
- marjančica ili goštica (*Bachypodium ramosum R. et S.*)
- kadulja (*Salvia officinalis L.*)
- *Inula candida* i dr.

OBNOVA PARK-ŠUME

Transformacija šume priješko je potrebna jer sadašnje stanje ni po sastavu vrsta (monokultura) ni po uzgojnem obliku (jednodobne sastojine), a ni po starosti ne odgovara.

Gospodarenje marjanskom šumom usmjereno je k njezinoj transformaciji i obnovi uz provođenje mjera njege. Sve te radnje obuhvaćene su terminom tretman.

Za postizanje najboljih rezultata treba definirati šumsko-uzgojni oblik, izabrati vrste i provoditi potrebite uzgojne mjere.

Prema Osnovi gospodarenja najpovoljniji oblik je grupimična raznодobna mješovita šuma četinjača i listača.

Ona je otpornija na bolesti, manje je ugrožena od požara, bolje se prirodno pomlađuje, a iznad svega zadovoljava i estetske kriterije.

Mješovit sastav povećava stabilnost i trajnost šume.

S obzirom na stanišne prilike, i dalje će u marjanskoj šumi dominantnu ulogu imati četinjače.

Prednost će i dalje imati alepski bor, uz čempres, brucijski bor, pinjol i cedar.

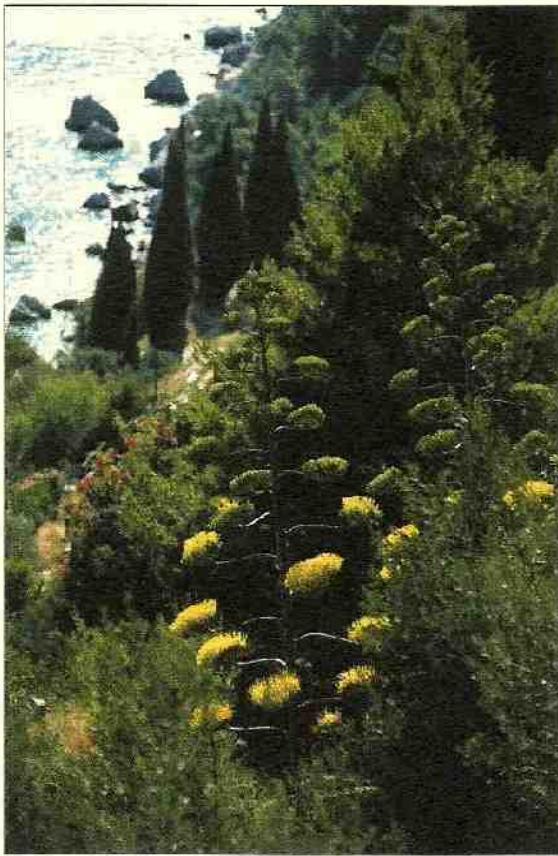
Od listača u obzir dolaze: česmina, koščela, medunac, lovor, maslina, jasen, pa i rogač.

Posticanje prirodne regeneracije odgovarajućim uzgojnim mjerama te za pošumljivanje korištenje dobro razvijenih biljaka uzgojenih u kontejnerima (umjetan način obnove), uspostavit će se idealan oblik sastojina i sastav zacrtan transformacijom šume u grupimičnu raznодobnu mješovitu šumu.

Njega šume mjerama proreda i uzgojnih sječa, njega mladika i češćenje debala od suhih grana nije se provodilo pravodobno ni u dostačnoj mjeri.

Uzrok tome su preguste borove sastojine, sa svim štetnim posljedicama u estetskom, uzgojnom i zaštitnom pogledu.

Uređajnom osnovom iz godine 1970. propisane su intenzivnije prorede i uzgojne sječe, ali zbog



pomanjkanja finansijskih sredstava to se nije realiziralo u dovoljnoj mjeri.

Prvi tretman njege zaštite, koji se odnosi na čišćenje suhih grana, uklanjanje bolsenih, suhih i kržljavih stabala, mjerama sanitarnih i selektivnih proreda radi poticanja razvitka podstojne etaže mladiča i pomlatka, te regeneracija zakržljalih grmova sjećom na panju, do 1990. godine obavljen je jednom na cijeloj površini, a od 1990. godine do 1997. godine još jedanput je tretirana gotovo cijela površina od 174 ha.

Napominjemo, da se uz prometnice i staze tretman ponavljaо nekoliko puta.

Dade se zaključiti da je u posljednjih nekoliko godina intenzitet radova znatno pojačan, odnosno godišnje je tretmanom obuhvaćeno između 30 i 35 ha površine. Tretman obnove i transformacije (drugi tretman), sadnja ma-

njih grupa čempresa (*Cupressus sempervirens var. horizontalis L.*), alepskog bora (*Pinus halepensis Mill.*), cedra (*Cedrus deodara Loud*), česmine (*Quercus ilex L.*), koščele (*Celtis australis L.*) i lemprike (*Viburnum tinus L.*), objavljen je na površini od oko 4,00 ha.

U odjelima 10f (oko Velikog vrha), na površini od 0,25 ha i 9a (Girometa), opožarena površina godine 1974., na površini od 0,5 ha obavili smo godine 1975. podsađivanje, odnosno sadnju četverogodišnjim sadnicama čempresa i trogodišnjim sadnicama alepskog bora, te jednogodišnjim sadnicama ruzmarina i lavande.

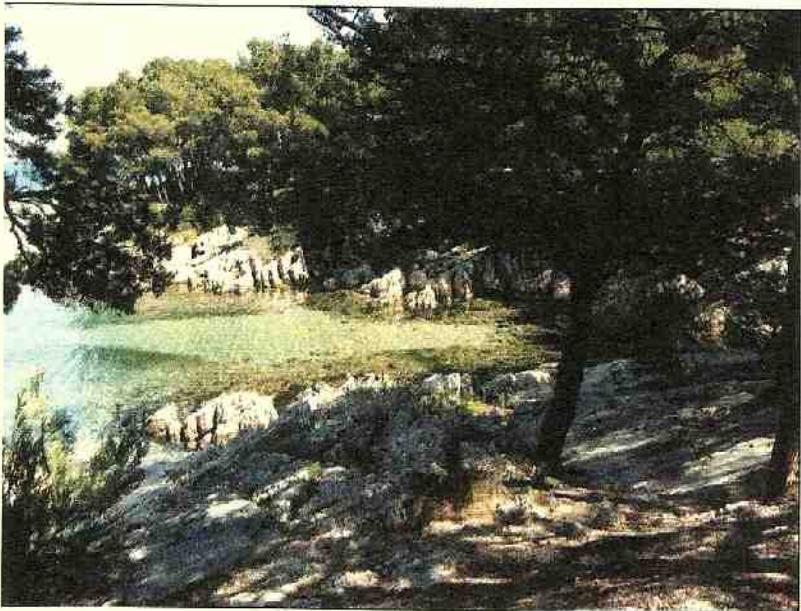
Godine 1976. u odjelu 12d na površini od 1,00 ha obavljena je sadnja četverogodišnjim sadnicama čempresa i lemprike, te žirom česmine pod motiku.

Iste godine u odjelu 3c na površini od 0,25 ha na izrazito krševitom terenu obavljena je sadnja s jednogodišnjim sadnicama ruzmarina i lavande te trogodišnjim sadnicama čempresa i alepskog bora.

Godine 1977. u odjelu 7d na površini od 0,60 ha formirane su manje skupine sadnjom čempresa, cedra i lemprike (trogodišnje sadnice) a u odjelu 5h na površini od 0,15 ha posadena je manja skupina eldarskog bora iste starosti.

Tijekom godine 1996. u odjelu 12b površine oko 1,00 ha obavljena je sadnja s trogodišnjim sadnicama česminc i koščele.

Iste godine posađen je prekrasan dvored česmine (54 komada) na Šetalištu Ivana Meštrovića, na potezu između Instituta za oceanografiju i ribarstvo i brkla Karinova krovina.



Uspjeh sadnje bio je vrlo dobar, samo što sadnice cedra, eldarskog bora te ruzmarina i lavande danas krase vrtove oko nečijih vikendica.

ZAŠTITA OD POŽARA

Neprocjenjive vrijednosti i ljepote našeg Marjana stalno su ugrožene vatrenom stihijom.

Tom je problemu, permanentno prisutnom kako ljeti tako i tijekom zime, poklonjena dužna pozornost.

Stupanj ugroženosti nastoji se smanjiti djelujući preventivno, i to:

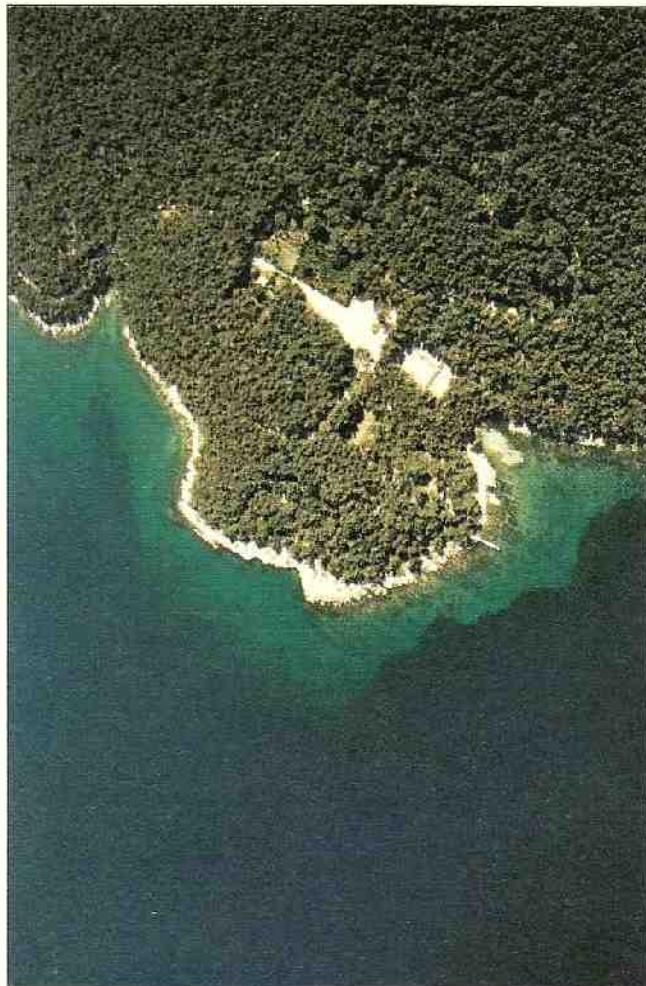
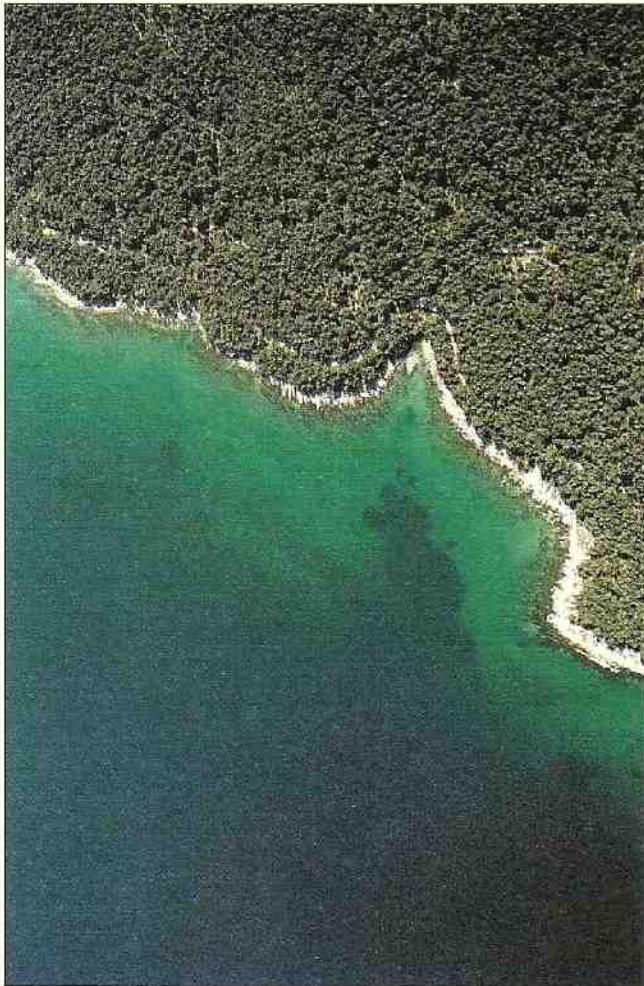
- na osnovi izrađenog dokumenta «Procjena ugroženosti i park-sume Marjan» izrađen je Plan zaštite od požara i gašenja
- provođenjem monokulture u mješovitu sastojinu
- sanitarnim i selektivnim sjećama
- čišćenjem suhih grana
- njegom mladika i pomlatka
- regeneracijom grmova
- uvodenjem šumskog reda
- redovnim i dodatnim ophodnjama
- dežurstvima uz brklje
- izgradnjom tzv. protupožarnog puta sredinom najvećeg kompleksa šume na sjevernoj strani (Tudorov čempres)
- izgradnjom drugoga prilaznoga puta k moru od Bena prema Institutu za oceanografiju i ribarstvo
- motrenjem
- brzom dojavom, radio vezom, telefonom
- čestom kontrolom - motorizirana ophodnja
- edukacijom
- pripremom sredstava za eventualnu intervenciju za gašenje (brentače, motorne pile, sjekire, kosiri i sl.)

- angažiranjem vatrogasnog vozila s posadom tijekom ljetnih mjeseci
- obuhvaćenošću djelatnika

PRIJEDLOG MJERA ZA BOLJE ODRŽAVANJE, ZAŠTITU I ČUVANJE MARJANA

S rastom grada i porastom pučanstva Marjan će u budućnosti dobivati sve više na značenju, pa njegovu održavanju, čuvanju, zaštiti i uljepšavanju valja pokloniti ne samo deklarativno veliku ljubav nego i mnogošta učiniti:

- usuglasiti odnose Županije i Grada u pogledu nadležnosti i u svezi s tim napraviti obimniji Plan održavanja, uređenja i zaštite Marjana;
- zaustaviti divlju i svaku drugu izgradnju na najvrjednijem prostoru Marjana (Mejama);
- otkupiti parcele (naknada vlasnicima zemlje);
- bolje prometno povezivati grad s Marjanom (vlakić, minibus, posebno vozilo ili žičara);
- diskretno osvijetliti šetnicu Špinut – Institut (sjeverna strana);
- dovršiti uređenje športsko rekreativskog centra Bene;
- urediti prostor oko ZOO-vrta (Dječji grad) i površine na južnim padinama namijenjene sportu i rekreaciji;
- urediti plaže;
- izraditi pješačku stazu uz more na relaciji Špinut – Oceanografski institut;
- urediti Botanički vrt, ZOO-vrt te Prirodoslovni muzej, to prije što ideja o njihovoj novoj izgradnji na području Bambine glavice u dogledno vrijeme neće biti ostvarena zbog uvjeta, a i činjenice da je cijeli Marjan jedna posebna vrsta botaničkog vrtla, koja je i u prošlosti privlačila mnoge poznate botaničare svijeta (*Visiani i dr.*);
- poboljšati protupožarni sustav pomoću pokretnih kolor-kamera i drugih suvremenih sustava
- izvršiti raspored površina po osnovnim i srednjim školama radi edukacije i gajenja ljubavi prema Marjanu;
- izraditi projektu dokumentaciju za vodospremu oko Velikog vrha te prići njezinoj izgradnji;
- urediti pokose i nasipce usjeka na novom probijenom protupožarnom putu (1996.) te ih opremiti aromatskim biljem, s ciljem da postanu jedna od najljepših šetnica. Duž šetnica bi trebalo postaviti hidrantsku mrežu;
- razmisliti o ponovnom unošenju nekoliko srna i smrdača, kunića, zečeva, fazana i paunova;
- uz pojačanje, brižno čuvanje i hranjenje ptičjeg fonda (kos, grlica, lugarin, slavuj, frzelin, vrdun, sjenica velika i mala i druge), koji se pojačanim poslovima na transformaciji, obnovi i njezi sastojina dobili bolje uvjete za život. Ovo je prinos ljepoti ugođaja za oči i dušu;
- izraditi još jednu trim-stazu (prva je izrađena 1974. godine i pridonijela je masovnom posjeći-



- vanju Marjana tijekom cijele godine, i to građana svih starosnih struktura;
- obavezno obnoviti žičanu ogradi oko park-šume;
 - park-šumu još bolje i pažljivije čuvati i unaprijeđivati u skladu s Osnovom gospodarenja, imajući uvijek u vidu da Marjan više nije «samotna planina» o kojoj je pisao Luka Botić, nego poligon za šport i rekreaciju svekolikog pučanstva;

• uz pojačanu aktivnost Društva «Marjan» posebno nakon završetka domovinskog rata 1995. godine, s predsjednikom gosp. Ivom Ložićem, poduzeto je niz akcija za koje vjerujemo da će se u potpunosti i realizirati, uz pomoć Županije, Grada, mladeži i svekolikog pučanstva.

Sve navedene radnje bit će jamstvo za budućnost našeg lijepog, cvjetnog i raspjevanog Marjana.

LITERATURA

- IVO DELLALE, *Marjan, Misli i pogledi sa Marjana*, Tipografija, Zagreb, 1922.
D. KLEPAC, *Uredajna osnova za park-šumu Marjan*, Zavod za istraživanja u šumarstvu Šumarskog fakulteta u Zagrebu, 1970.
P. MATKOVIĆ, *Vegetacija Marjana*, Split, 1959.
Š. MEŠTROVIĆ, *Osnova gospodarenja za područja posebne namjene park šume Marjan*, Odjel za zaštitu prirode i prirodne baštine Ministarstva zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva Republike Hrvatske, 1990.

- Š. MEŠTROVIĆ – J. ČAVLOVIĆ – M. BOŽIĆ, *Razvoj sastojinja alepskog bora (Pinus halepensis Mill.) na području Dalmacije*, 1996.
PETAR ROSSI, *Marjan*, Split, 1989.
M. VIDAKOVIĆ, *Četinjače*, Zagreb, 1993.
ŽARKO VRDOLJAK, *Park-šuma Marjan, razvoj, sadašnje stanje i smjernice za budući tretman*
JOSIP BORIĆ, Radni manuali, dnevničari rada – tekuće gospodarenje park-šume Marjan (1970.-1997.).