

FRANCUSKA: ŠUME PREKOMORSKIH DEPARTMANA

FRANCE: FORESTS OF THE OVERSEAS DEPARTMENTS

Rudolf SABADI*

LA MARTINIQUE

Jedan od otoka Malih Kariba (Petites Antilles), prekomorski departman Francuske (Département français d'outre-mer).

Otkrio ga je 1502. godine Kristofor Kolumbo, otok je koloniziran po Francuskoj počevši od 1635. Kao departman Francuske (prekomorski) funkcioniра od 1946. godine.

Glavna kultura otoka je šećerna trska, od koje se proizvodi šećer i rum, te južno voće (banane i ananas). Kao i ostalo područje Kariba, Martinik ima težak problem prenaseljenosti.

Na Martiniku je rođena 1763. Marie-Josèphe Tascher de la Pagerie u Trois-Ilets. U prvom braku udala za vicomte de Beauharnaisa, pogubljenog 1794. za vrijeme terora. Kreolka (umrla 1814. u Malmaisonu), 1779. udala za Napoleona Bonaparte, postala je caricom, brak se raspao 1809.

- 214°36' sjeverne širine (850 km južno od raka obratnika i 1.600 km sjeverno od ekvatora).
- 262°34' zapadne dužine (lokalno vrijeme = GMT-4, tj. -5 h od metropole u zimi i -6 h u ljetu).
- Pripada Malim Antilima (Mali Karibi) (Petites-Antilles), između Dominike i sainte-Lucie.
- Vulkanski otok, najviši vrh La Montagne Pelée, 1.397 m.
- Umjerena tropска klima.
- Gustoča naseljenosti oko 355 stanovnika/km², ukupan broj stanovnika je oko 385 tisuća.

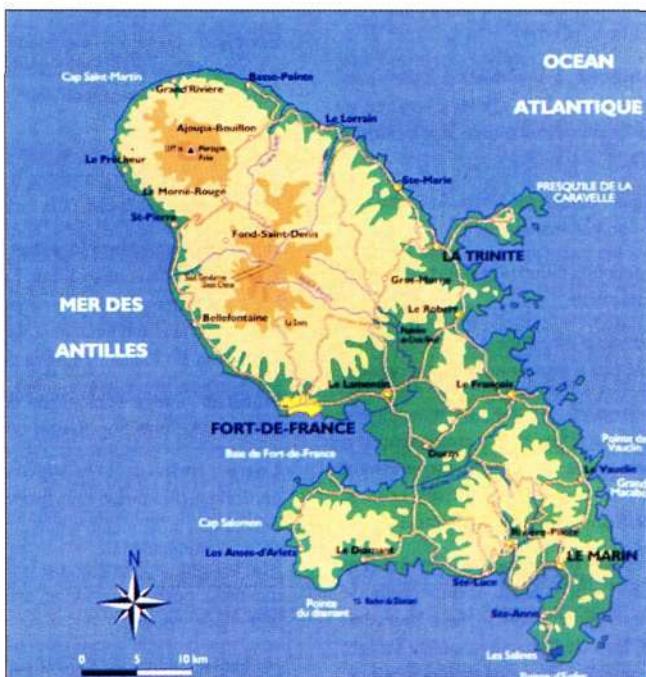
Šumarska služba na Martiniku obuhvaća:

- 31 namještenika, podijeljenih u tri tehničke grupe, dvije proizvodne jedinice: šumarski rasadnik (pépinière) i pogon prerađe drveta
- radnika 71

- 15 3732 ha uređenih šuma (tj. 14% od ukupne površine otoka i 33% od ukupne površine šuma i šumskog zemljišta), od čega su gospodarske šume unutrašnjosti otoka 1.600 ha, i 3.880 ha obalnih šuma, tj. 250 km dužine obale ili dvije trećine ukupne dužine obale otoka.

Martinik je smješten u sredini arhipelaga Malih Antila, 250 km južno od La Guadeloupe, te oko 7.000 km od Francuske. To je ujedno najveći vulkanski otok tog arhipelaga, s oko 1.080 km² površine. Gustoča populacije najveća je u otočnim Karibima.

Prirodni prostor unatoč tome zauzima 43% površine otoka, s oko 46.500 ha šuma i šumskih površina, od čega su 15.500 ha javne šume kojima gospodari Nacionalna šumarska služba (ONF). Te su šume značajne zbog biodiverziteta i, kada se radi o vlažnoj šumi, njihovim stanjem očuvanosti i autoktonosti.



Slika 11. Fig. 11. La Martinique, zemljopisna mapa

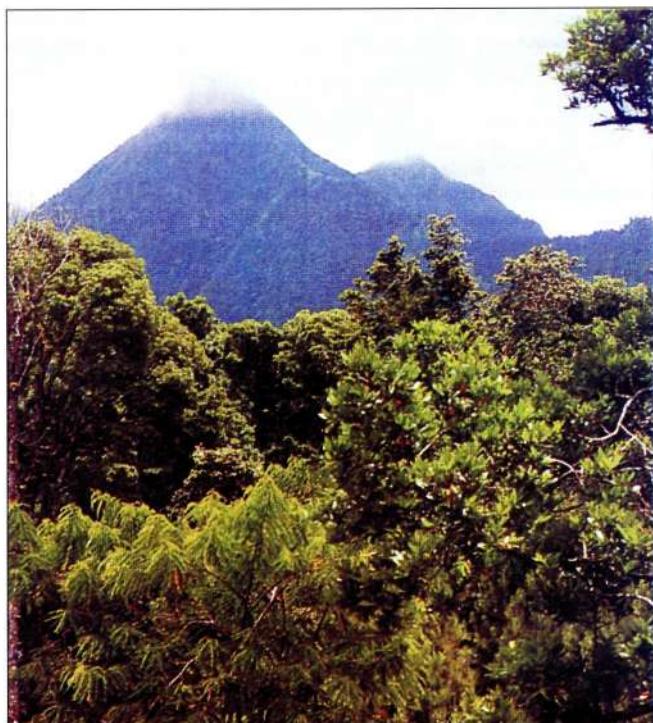
* Prof. dr. sc. Rudolf Sabadi, (redoviti profesor Šumarskog fakulteta u Zagrebu u m.) Račkoga 12, HR-10000 Zagreb

Geološko porijeklo.¹⁶ Geološka povijest Martinika znakovita je kroz tisućeljetni sudar dviju tektonskih ploha, Atlantske i Karibske i zaranjanjem, ritmom 2/3 cm/god., jedne atlantske pod karibsku. Posljedice su, s jedne strane vulkanizam otočnog luka koji je proizveo Male Antile, eksplozivan vulkanizam, opasniji od onog na Réunion, s druge strane ovdje su seizmički rizici koji imaju mnogostrane utjecaje, čineći na taj način Karibe dijelom svijeta najviše izloženim prirodnim rizicima.

Na južnom dijelu otoka, erodirana tla brežuljčića (mornes) koji kulminiraju do 500 m, odgovaraju najstarijim vulkanskim masama (oko 23 milijuna godina na poluotocima Sainte-Anne i Caravelle).

Sjeverno od Forte-de-France, isprekidani strmi nasci lave Pitons-du-Carbet (1196 m) i Morne-Jacob (884 m) svjedoče o najnovijim vulkanskim erupcijama.

Na krajnjem sjeveru planina Pelée je vulkan stvoren prije svega 400.000 godina, jedini koji je aktivan, a ujedno je to najviši vrh na otoku (1397 m). Ima tomu 98 godina, kada je 8. svibnja 1902. izbila erupcija, koja je usijanim pepelom i dimom ubila 28.000 ljudi, uništivši gospodarstvo francuskih Antila u potpunosti.



Slika 12. Fig. 12. Les pitons du Carbet, vodonosno područje sjevera

* Les pitons du Carbet water reserve of the nord

(Foto: J.-P. Derouelles)

Arborescences, n° 68/ str. 41

Nježnost pasatnih vjetrova,¹⁷ žestina uragana. Martinik ima oceansku tropsku klimu koja je karakteri-

¹⁶ Chabod, Dominique, 1997, Les espaces naturels de la Martinique, Arborescences, N° 68, mai/juin, ONF, Paris

stična po toplinskim dnevnim amplitudama od 5-6° C, koje su veće od sezonskih amplituda, a iznose samo 2,5° do 3° C. Godišnja količina oborina raste s nadmorskim visinom varira od 1250 mm/m² na obali u zavjetrini, kao i na poluotocima Sainte-Anne i Caravelle (na privjetrini), dostižući čak i preko 8000 mm/m²/godišnje na vrhovima Pitons-du-Carbet planine Pelée.

Postoje asimetrije između obale na privjetrini (au vent), izloženoj pasatnim vjetrovima koji pušu s istoka i obale u zavjetrini, koja ima manje oborina i toplija je uslijed fena (toplog vjetra) izazvanog gorskom barijerom koju tvore sjeverne planine.

Srednje godišnje temperature iznose od 26° do 27° C na razini mora, te 18-19° na najvišim vrhovima.

Na sušnu sezonu zvanu "Carême" (od siječnja do svibnja) veže se kišna sezona (lipanj-prosinac) uz pratnju pada atmosferskog tlaka, tropskih oluja i uragana, praćenih uslijed padavina klizanjem tla i olujnim vjetrovima.

Bogata diversifikacija.¹⁸ Svi postojeći ekosustavi Malih Antila susreću se na Martiniku. Radi se o flori koja broji oko 1700 vrsta biljaka s cvjetovima (pored oko 1000 ostalih koje je unio čovjek), te više od 200 vrsta paprati. Od 396 drvenastih vrsta koje su autoktone ili naturalizirane, njih 92 (23%) su endemične, striktno martinikanske (13 vrsta) ili endemične¹⁸ na Malim Antilima (79 vrsta). Taj postotak endemizma manji je kod nedrvenastih biljaka.

Što se tiče terestralne faune, na Martiniku, za razliku od susjednih otoka Dominique i Sainte-Lucie, nije se uspjelo sačuvati papagaje (dvije endemične vrste nestale su u 18. stoljeću), ona ima neke endemične vrste od velikog značenja. Da spomenemo dvije vrste ptica: zlatna ptica Martinika¹⁹ i bjelovrata rugalica²⁰ (*Ramplicocelus brachyurus*); nježna iguana (*Iguana delicatissima*), endemična na Malim Antilima i danas vrlo rijetka vrsta; pauk (*mygale matoutou falaise*, *Avicularia diversicolor*), te zmija kopljjanik (le serpent fer de lance, *Bothrops lanceolatus*), vrste koje se ne nalaze drugdje, već samo na Martiniku.

Prvenstvene biljne formacije i njihova dinamika na Martiniku.²¹ Diferencijacija biljnih formacija ponajprije je određena količinom i rasporedom precipita-

¹⁷ Ibid.

¹⁸ Endemičan (Endémique), kaže se za biljnu ili životinjsku vrstu koja se nalazi prirodno (naturelle-ment) ili uobičajeno na datom mjestu ili kraju (regiji).

¹⁹ Jedna od ptičjih vrsta Novoga svijeta, (e) oriole, (f) oriol, od medievalnog lat. *oriolus* (=zlatna ptica) varijanti latinskog deminutiva *aureolus* za *aureus* (zlatan, *aurum* = zlato), *Icterus bonana*. Mužjaci su crni i narančasti, odnosno žuti

²⁰ Le moquer a gorge blanche

²¹ Chabod, Dominique, 1997, Les espaces naturels de la Martinique, Arborescences, N° 68, mai/juin, ONF, Paris

cija, osim obalnog područja i najviših vrhova, gdje dolazi do izražaja vjetar i čimbenici vezani uz tlo. Ustanovljeno je tridesetak ekoloških grupa, od kojih su 20 šumske biljne zajednice.

Obalne formacije. Na muljevitim i barovitim tlima te na zatvorenim močvarama, razvio se iznenađujući oblik šuma: mangrova. Na tom za biljke negostoljubivom okolišu (slana tla, siromašna kisikom i najčešće trajno poplavljena), razvile su se četiri vrste drveća – korenjaci ili mangrove²² (*palétuvier, mangrove, Lichten- ili Austerbaum*) – koje su se iznenađujući prilagodile: *viviparna*²³ mangrova, *palétuvier rouge, Rhizophora mangle, te pneumatofora*²⁴ kao što je crni korenjak (mangrova), palétuvier noir (*Avicennia germinans*). Mangrove igraju važnu zaštitnu ulogu pri filtriranju i regulaciji tokova voda koje prolaze kroz takve šume, a isto tako štite obale od uragana. To su osim toga pravi rasadnici za najražličitije vrste riba i ljudskara, te pribježište za ptice (rode, čaplje itd.).

Mangrove na Martiniku pokrivaju 1.800 ha, glavnina im je u zalivu Fort-de-France. One se koriste gospodarenjem šumama, ali ne spadaju u državne šume, već su vlasništvo javne uprave maritimnog dijela otoka.

Iza obalnih plaža nalazi se na pijesku šuma mankanilje²⁵ i *Coccocloba uvifera* (obalna loza), a najljepši primjerak nalazi na Grand-Macabou. Sada vrlo raširene kokosove palme, kojih ne bijaše u vrijeme Kolumba, počele su se uzgajati oko 1650. godine.

Na stjenovitim obalama evolucija je prekinuta u stadiju grmlja, sa šikarom od kaktusa i franžipanja²⁶ u zonama koje su suhlje, te drugdje uz npr. *Tabebuia heterophylla* (poirier-pays) i *Erythalis fruticosa* (bois-flambeau).

Bez obzira što je za urbanizaciju plaćeno mnogo, u prvoj redu stvaranjem ili povećavanjem lučkih infrastruktura i zračnih luka, industrijskih i komercijalnih zona, odlagališta otpada, mangrove su danas okoliš koji je manje narušen ili je to sve manje vidljivo (difuzna polucija) od ostalih obalnih formacija.

Širenje kultiviranja i stočarske ispaše, te u novije vrijeme urbanizacija, često je opustošila ili učinila da je nestala formacija razvijena iza obala ili pak ona koja je pokrivala priobalno stijene.

Državne šume priobalja, koje formiraju širok pojas na dvije trećine martinikske obale, često nemaju više šume nego samo po imenu, budući da te površine imaju zeleni pokrivač, najvećim dijelom poluurbaniziran, kao pašnjak ili kultiviran, više nego prirodan prostor. U najboljem slučaju pokušava se na pojedinim izoliranim sektorima od strane Zaštite priobalja (Conservatoire du littoral) prirodno rekonstituirati pokrov s drvećem, u kontinuitetu sa sekundarnim šumama suhog područja (forêt seche npr. na Grand-Macabou i Point-Rouge) ili srednje vlažnom (sjeverno od planine Pelée).

Šume suhe klime (kserofilne ili kserofilične) i poluvlažne klime (mezofilne ili mezofilične) su prije kojih 350 godina zauzimale oko 30% površine otoka Martinik.

Njih danas više nema, osim što su u rijetkim degradiranim formacijama, od kojih se oko jedna tisuća ha nalazi u javnom posjedu.

One pripadaju, pri postignuću određenog stadija evolucije, istim vrstama heliosfilnih biljaka s lišćem, koje tijekom suhe sezone trune i otpada: *Coccocloba swartzii* (poirier-pays, bois rouge), i *Lonchocarpus violaceus* (bois savonette). Ovdje valja dodati, u etaži suhih šuma, **crveno gumeno drvo**, *gommier rouge (Bursera simaruba)*²⁷ i mezofilnim šumama *Inga laurina* (pois doux blanc) **te bijelo drvo**, *bois blanc, Simaruba amara*.²⁸

Zaostali reliktni otočići potvrđuju da je u istim etažama suhih šuma bilo mnoštvo vazdazelenih sjenovitih vrsta, među kojima je gaiac (*Gaiacum officinale*)²⁹ i **acomat** (*Sideroxylon foetidissima*), koje su postale rijetke, kao i **Indijsko drvo** (*Pimenta racemosa - bois d'Inde*). Ove dvije posljednje obalne vrste u mezofilnim šumama vrlo velikog drveća, koja su postala rijetkošću su **balata** (*Manilkara bidentata*), **courbaril**³⁰ (*Hymenea courbaril*), **drvo gli-gli** (*Buchenavia tetraphylla*) i **galba** (*Calophyllum calaba*).

²² Kreolci (Créoles) Malih Antila takav tip nazivaju *manglier, Rhizophora mangle*

²³ *Viviparous, viviparna*, odnosi se na biljke mangrove, čije sjemenke klijaju i dobijaju hranu iz plodova. Termin se odnosi i na biljke, npr. trave, gdje je razmnožavanje vegetativno.

²⁴ Biljke s posebnim korijenjem koje "diše". U nadzemnom dijelu korijena nalaze se brojne pore, koje omogućuju izmjenu plinova s atmosferom. Unutra, dobro razvijen sustav međustaničnih prostora omogućuje plinovima prolaz do dijela korijena koji se nalazi pod vodom.

²⁵ *Mankanilha, mancenillier, Hippomane mancinella, fam. Euphorbiaceae*, proizvodi lateks koji je vrlo otrovan, pa se drvo zove "otrovno drvo" (arbre de poison) i "drvo smrti" (arbre de mort)

²⁶ *Frangipanier (Plumeria alba, fam. Apocynaceae)* cvjetovi imaju miris franžipana, mirisa kojeg je 1588. pronašao Talijan Frangipane, pronalazač parfema, a koji se prvo bitno rabio za mirisanje rukavica. Drugo značenje izraza je miris kreme za kolače, treće značenje za specifičan osvježujući napitak.

²⁷ Porodica *Burseraceae*, smolasto tropsko drveće. Obuhvaća 18 rodova s 540 vrsta.

²⁸ Porodica *Simaroubaceae*, drveća i grmlje od kojih mnogobrojni imaju gorak okus i sadrže sastojke koji se koriste u farmakopeji. Im 32 roda s oko 170 vrsta, prostiru se u tropskom pojusu šireći se i u umjerenu zonu Azije.

²⁹ Gaiac ili prema haitičanskom guayaco. Egzotično drvo ili drvenasta biljka, C. America, Antilles) s plavim ornamentalnim trajnim cvjetovima. Vrlo kompaktno i tvrdo drvo, smolasto. *G. officinalis* naziva se još i "drvo života" (bois de vie). Plavilo g. vadi se iz smole g. i služi za bojanje.

³⁰ Balata je ime za tropsko drvo (*Manilkara bidentata*) iz kojeg se dobija guma istog imena, koja se rabi u industriji. Courbaril je karibska rijec za ebanovinu ili boju ebanovine, tvar koja se dobija iz tog drveta i služi za proizvodnju boja i lakova za drvo.

Kišna šuma.³¹ To su šume s 2.500 do 7.000 mm godišnjih kiša po 1 m². Prije 350 godina te su šume pokrivali dvije trećine otoka. One su još uvijek dobro zastupljene u masivu Pitons-du-Carbet, Morne-Jacob i na planini Pelée, šumama u blizini vrhova, zatvarajući tako jezgre primarnih šuma, koje pokrivaju 9.000 ha u javnim šumama iznad 150 do 200 m nadmorske visine na strani pri vjetru i od 500 m na strani zavjetrine.

To je formacija koja ostaje vazdazelena tijekom cijele godine, čak i u vrijeme suše, bogata epifitima i lijanama, s drvećem često sa značajnim ojačanjima. Ona sadrži više slojeva drveća i na tlu travnati pokrov među kojima se ističe monokotiledonska biljka balisier³² (*Heliconia*). Na razini optimalnog razvoja (3-5000 mm godišnjih oborina na m²) s dominirajućom visinom 30 do 40 m, od kojih pojedinačna stabla postižu 45, čak 50 m, kojima se razlikuje od kontinentalnih šuma nižih ekspozicija, gdje velik broj stabala čini gornji sloj visine oko 50 m. Od ostalih brdovitih otoka arhipelaga klimatska šuma Martinika razlikuje se:

- prevladavanjem samo malog broja vrsta koje tvore više od polovice površine zemljišta: *Dacryodes exelsa* (le gommier blanc), *Tapura latifolia* (le bois côte) *Sloanea massoni* i *Sloanea dentata* (les châtaigniers) i *Talauma doedecapetala* (le magnolia), koje su endemske vrste Malih Antila;
- najvažnija površina tla kojega zauzimaju je najmanje 50 m²/ha, nasprama 30-35 m²/ha kao srednja površina u tropskim šumama;
- vrlo gusto obrasio tlo biljkama (1000/ha), što je gotovo dvostruko prema srednjoj gustoći tropskih šuma i prvo nisko grananje dominantnih stabala, što je vjerojatno posljedica pomlađenja izazvanog uragana.

Klimatska šuma sastoji se od tvrdih vrsta drva, velike mehaničke otpornosti i dobro usidrena u tlo pokazala se otpornjom na uragane od sekundarnih šumske

stadija sastavljenih od mekših ili srednje tvrdih vrsta drveća.

S nadmorskom visinom, učinak magle i vjetra odražava se smanjenjem visine drveća. Epifiti su brojniji, jednako kao drvenaste paprati i palme kao podstojna etaža.

Iznad 700 m na privjetarnoj, odnosno 900 m na zavjetrinskoj strani, dolazi do prijelaza na planinsku šumu, u grbavo drveće male visine, pokriveno mahovinom, koje izgleda fantomski u zrakama sunca kroz maglu. To je "šuma magle" forêt des elfes ili foret des nuages (engl. Cloud forest). Kuriozitet u masivu Pitons-du-Carbet je prisutnost jedine autoktone gymnosperme *Podocarpus coriaceus* (Lauriel rose montagne) i *Clusia mangle* (gorski mangle – drvo sa zračnim korenjenjem).

Guštići i savane planinskih vrhova. Na vrhovima Piton-du-Carbet i na planini Pelée, iznad 1000 m na privjetrenoj i 1100 m na zavjetrinskoj strani, razvio se gušтик koji je teško prohodan, sastavljen je od *Dymopanax attenuatum* (mangle) te *Charianthus alpinus* (fuschia des hauts).

Na većim visinama kao i na mjestima izloženim vjetru, one ustupaju mjesto travnatim formacijama, bogatim mahovinama (*Sphagnum*) i lišajevima (*Lycopodium*) te *Bromeliaceae* (*Ananas montagne*)³³.

Ovakve formacije u tropskoj planinskoj etaži pokrivaju oko 600 ha površine otoka.

Vegetacija pokazuje prilagodbu na silu vjetra i kiša (nizak rast, jastučasto i sjajno lišće), što objašnjava tim učinkom grebena, nestanak šuma čak i na manjim visinama. Udio endemičnih biljaka je važan, osim već spomenutih, treba spomenuti još *Tibouchina chamaecistus* (Thym montagne) i *Gaultheria swartzii* (Myrtille des hauts) kojima nisu bliski rođaci one biljke na Vosges, već one u Andama.

Desetljeća šumarskog djelovanja na Martiniku

1997. godine bila je 75 godina od stupanja na snagu šumarskog zakonodavstva na Martiniku i pedeseta obiljetnica proširenja šumarskog zakonodavstva na snazi u metropoli na nove departmane u Antile.

Jedan francuski gusar je 1619. godine zapisao: "Onde se nalazi velik broj ptica dobrih za jelo. Ima četiri

vrste papiga." Karibljanini prodiru duboko u kopno, često 5 do 6 milja da bi sjekli gumovac³⁴, koje im je trebalo za njihove piroge i da bi ondje imali svoje vrtove. Tek po preuzimanju otoka Martinika u posjed Francuske 1635. šuma se počela povlačiti pred kulturama koje su bile izvozne (duhan i indigo, potom šećerna trska,

³¹ Francuska imena: forêt humide, forêt hyophile ili pak forêt hygrophytique nemaju ni poezije ni realizma naspram anglosaksonskog ili njemačkog naziva za ovu vrstu šuma; (e) Rain forest, odnosno (nj) Regenwald.

³² Scitamenées, Porodica *Heliconiae*, rod velikih travnatih čuperaka s lišćem poput banana s evijecem koje se upotrebljava kao ukrasno. Oko 100 vrsta u području tropске Amerike.

³³ Porodica *Bromeliaceae* su monokotiledone bez užeg srodstva s većinom trava i epifita, od kojih su malo njih prizemne. Većina ih ima zgušnute listove s bazom poput posude iz koje absorbiraju vodu. Imaju ih 46 rodova, s oko 2110 vrsta, koja isključivo pripadaju Novome svijetu, osim jedne jedine u Zap. Africi, a sve su tropске.

³⁴ Rod *Dacryodes*, porodica *Burseraceae*

kakao i kava) te prehrambene kulture. Zemlja je besplatno dijeljena kolonima, s tim da je uzduž obale ostao rezerviran pojas 50 stopa kao "50 kraljevih stopa" ("50 pas du Roy", što postade kasnije "50 pas géométrique"), isto kao i šume gorskih masiva koje nisu bile objektom koncesija.

Od početka 18. stoljeća pojedini su se administratori bavili problemima degradacije šuma, što je dovelo do uvoza drveta iz susjednih otoka. Godine 1701. načinjena je zabrana "sječe tvrdog drveta gaïaca" (défense d'abattre le dur bois de gaïac), ali šumarska legislativa "Starog poretka" (l'Ancien Régime) nije bila proširena na Antile.

Godine 1825. šume su prešle u koloniju, tako da je "50 geometrijskih stopa" ("50 pas géométrique") postalo vlasništvom države i mangrove ostadoše vlasništvom države.

Godine 1848. i 1852. guverner je regulirao uporabu drveta za građevinarstvo kao i proizvodnju drvenog ugljena, predavši brigu o tom Službi za putove i mostove (Service des Ponts et Chaussées), koja je preuzela dotadašnju državnu službu. Generalni savjet, nakon što nije ostavio naputak o dalnjem slijedu, odbija projekt reglementacije šumarstva 1869., odbija 1875. prijedlog misije pristigle iz metropole, koja bijaše zadužena za izradu zakona o šumama i stvaranje šumarske službe.

Ta je misija, unatoč toga 1900. povjerena inspektoru šuma i voda Lasaulce-u, čije izvješće je sumorno: "Nigdje, ukoliko to nije u srcu velikih masiva Carbet i Montagne-Pelée kao i provalijama nedostupnih padina, ne postoji potpuna šuma. Posvuda su površine obrasle drvećem nepotpune, prekinute nerazumno sjećem i krčenjem. Drveće iz sjemena, osim ponekog mesta koje smo označili, gotovo da su potpuno nestali."

Prva šumarska služba utemeljena je 1903. i stavljena pod nadzor direktora putova i mostova, raspuštena 1909., a potom se pojavljuje 1911. pod direktorom poljodjelstva.

Valjalo je pričekati 20. svibanj 1922. kada generalni savjet, raspravljujući o zakonu od 16. ožujka 1922. usvaja šumarsku reglementaciju povezanu s onom metropole. Konačno je odredbom guvernera 30. rujna 1922. reorganizirana Služba voda i šuma (Service des Eaux et Forêts).

Priklučenje službe voda i šuma poljoprivrednoj službi, potvrđenom 1922. na temelju želje ove posljednje i generalnog savjeta izvjesna je originalnost koje nema na otocima Guadeloupe, gdje je inženjer šuma i voda imenovan na čelo službe utemeljene 1924. To nije spriječilo martinikansku službu niti da bude vođena po sposobnim poljoprivrednim inženjerima, motiviranim i sposobnim, od kojih je Henri Stehlé najsvjetlijii primjer³⁵, niti da lokalno regрутira vrijedne suradnike, koji

završavaju školu u Barres-u za inženjere radova voda i šuma, od kojih se ističu Ernest Marie i Pierre Martin. Terensko osoblje, koje obuhvaća 24 čuvara šuma i 4 dočasnika, također je zaposleno za razvoj poljoprivrede jednako kao i djelatnici za šume.

Sve je to postalo bez sumnje adutom da se započelo osnutkom kultura mahagonija, što je započelo od 1924., da bi se novopošumile površine degradiranih javnih šuma, na temelju uspjeha prvog plantažiranja izvedenom još 1905.

U 1950. pošumljeno je 350 ha mahagonijem. Šumoposjed, premjeren tijekom prirodne ili umjetne obnove, bijaše razgraničen i ograđen. Kroz njega prolazi put za tovarne životinje (mazge i mule) i s 40 km redovito održavanih šumskih staza. Kolonijalna šumarska služba obavila je ogroman posao, unatoč ograničenim sredstvima i u teškim uvjetima.

Zakonom od 19. ožujka 1946. četiri stare kolonije, postaju departmani, što je za posljedicu imalo:

- Proširenje Zakona o šumama metropole odredbom od 30. 12. 1947. stupa na snagu u četiri prekomorska departmana;
- Prijelaz državnih kolonijalnih šuma u državno-departmanske i njihovo stavljanje pod Upravu šuma i voda, koji s njima gospodare kao s državnim šumama;
- Uprava i nadzor nad priobalnim mangrovima stavlja se pod Ministarstvo javnih radova;
- Uključenje lokalne službe u Nacionalnu upravu, postavljenu sa sjedištem na Basse-Terre na Guadeloupe, s inspekcijom u Fort-de-France, 1950. godine.

U to vrijeme javne šume na Martiniku smatrane su zaštitnim radi režima voda. U vrijeme rata, kao i američkom blokadom dovele su do uporabe, kako bi se došlo do drveta i drvenog ugljena i proširenja prehrambenih kultura žemljista državnih šuma, ali su te privremene koncesije ubrzano pošumljene mahagonijem, tako da su sječe svedene na ograničene.

S općeg stajališta, podizanje standarda življenja, s rastućom uporabom derivata nafte i plina kao goriva, past će pritisak na cijelovitost šuma otoka. Na takvu društveno-gospodarsku evoluciju, koja se ubrzava departmentalizacijom i porastom finansijskih transfera porijeklom iz metropole, očekuje se i evolucija lokalne šumarske politike.

Glavnoj logici očuvanja i obnove šuma, usredotočenoj na problemima vode (poplave na sjeveru, suša na

³⁵ U svojoj tezi o vrstama šuma Kariba objavljenoj 1945., toliko je kompetentan i dalekovidan, da je to još uvijek obvezno štivo

jugu), koja daje biljeg pitanju šumarstva na Martiniku već posljednjih 80 godina, u drugoj etapi započetoj pedesetih-šezdesetih godina dodana je preokupacija gospodarske vrijednosti, proizlaze iz brige za razvoj novih aktivnosti i zapošljavanja te smanjenja uvoza. Ova logika nije nikada prestala postojati iz nastojanja šumarnika. Ona se u masivu Pitons-du-Carbet ostvaruje s:

- proširenjem plantaža mahagonija, koja se ubrzava nakon stvaranja ONF i otvaranja šumskim putovima šezdesetih i sedamdesetih godina.
- početkom regeneracijskih sjeća u 1977. u sastojinama mahagonija nastalim ranije

Prvo uređenje departmansko-državnih šuma Piton-du-Carbet i planine Pelée (9 481 ha) za razdoblje od 1977. do 1986. omoguće sintezu tih dvaju logika. Za zaštitu je ostavljeno 8.000 ha, s nekoliko eksperimentalnih ploha za uzgajanje lokalnih vrsta. Predviđena je serija transformacije u redovite panjače mahagonija, miješanog s do 25% domaćih vrsta (1.500 ha, od čega je 1.200 ha bilo zasadeno već do 1996. godine) s ciljem proizvodnje, ali jednako tako i zaštite, te rekreacije. Ovo uređivanje postade prilikom za suradnju sa sveučilištem, kao i dijaloga između zaštitara prirode i izabranika u Glavni savjet. Ovaj posljednji je 1976. dao pozitivno mnijenje o projektu kojeg je predložila ONF, uz suzdržanost da glavnim ciljem treba biti zaštita šumskog masiva i da se zabranjuju čiste sjeće, kojima bi namjera bila uvođenje stranih vrsta, kao i potpuna industrijska uporaba tih šuma, a sjeća bi se usmjeravala korisnicima lokalnog artizanstva. Nešto ranije, određujući se prema politici pošumljenog prostora, Glavni savjet razmatrao je kako je prvo uloga šumarstva Martiničkih ne proizvodnja već zaštita, te da su šume važan čimbenik biološkog ravnovjesa. On se izjasnio za živu po-

litiku zaštite šuma i odlučio se na politiku kupovanja tala koja su pošumljena ili ih valja pošumiti. Do 1996. departman je kupio 1.085 ha u Sjevernom masivu, zeleći ondje izraziti politiku stvaranja prirodnih osjetljivih prostora. Godine 1976. kao treći smjer djelovanja, zajedno s parkom prirode, stvoreni su rekreacijski centri u Vatable, la Philippe, la Donis, Bouliki i Montravail. Uz podršku državnog tajnika Mazaud-a u ministarstvu omladine i športa načinjeno je 170 km staza s oznakama i opisima krajolika kroz kojeg one vode.

Posebna pozornost posvećuje se obalnim mangrovima, nekadašnjim poznatim "50 geometrijskih stopa" koje čine dvije trećine obale Martinika (257 km) i koje su "obalne državne šume" (Foret domaniale du littoral).

Od 396 vrsta drveća koje broji Martinik, oko 70 su u opasnosti da nestanu. To je bilo glavnom brigom lokalnim šumarnicima i ekologozima, kao i centrali ONF, te drugim organizacijama, da se kreće ka zaštiti habitata flore i faune otoka politikom zaštite postojećeg (conservation in situ) te politikom povećavanja broja vrsta (conservation ex situ). Regionalna direkcija ONF na Martiniku 1994. godine odlučuje da napusti dva rasadnika, Préfontaine i La Donis, koji su postali zastarjeli, te da ih ujedini u jedan suvremen rasadnik na prostoru poljoprivredne škole Croix-Rivail u Ducas-u.

Taj se rasadnik nalazi u blizini glavnog puta na Martiniku, povoljan je za higrofilne, mezofilne ili kserofilne kulture. Glavni cilj je zadovoljenje potreba ONF za biljkama posebnih vrsta (mahagoni, cypre, courbaril, galba, génipa i dr.). Veličina rasadnika je 1,15 ha, u njemu se uzgaja 410 vrsta drveća i ostalih drvenastih biljaka. Osim za vlastite potrebe, rasadnik sadnice također i prodaje, tako je npr. 1996. prodano preko 21.000 sadnica (1.300 korisnika).

LA GUADELOUPE

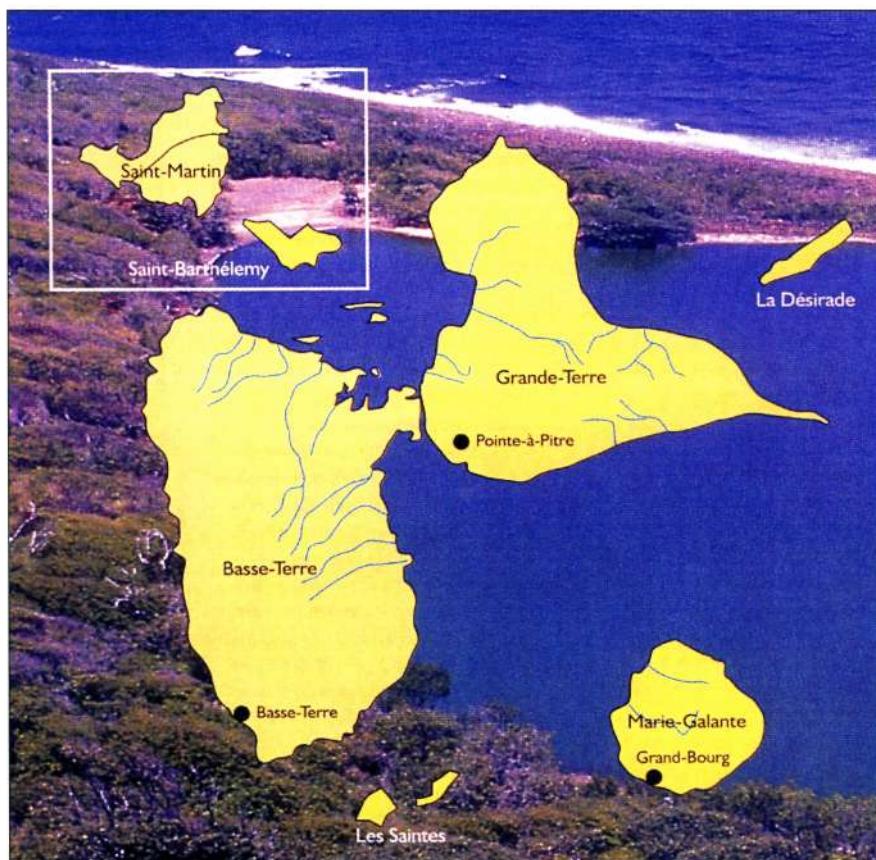
Geografski položaj, klima i pučanstvo

- Sjeverna širina 16°
- Zapadna dužina 61°
- Arhipelag okupljen oko Basse-Terre i Grande-Terre koji se sastoji još i od sljedećih otoka: Saint-Martin, Saint-Barthélemy, La Désirada, Marie-Galante i Les Saintes
- Pripada luku otočja Petites Antilles.
- Otočje je vulkanskog porijekla.
- Klima tropска.
- Ukupna površina cijelog arhipelaga La Guadeloupe 170 500 ha (1.705 km²)
- Broj stanovnika 417 000 (siječanj 1995)
- Srednja gustoća naseljenosti: 245 stanovnika/km²

La Guadeloupe u užem smislu smatraju se samo dva otoka: Basse-Terre i Grande-Terre, dok su preostali otoci tek pridruženi tom prekomorskom departmanu La Guadeloupe.

Unatoč svojemu imenu, otok Basse-Terre (Niska zemlja) vrlo je gorovita (najviši vrh je vulkan La Soufrière, 1.484 m), dok je Grande-Terre (Velika zemlja) ustvari plato koji jedva mjestimično prelazi visinu preko 100 m.

Departmansko-državne šume Guadeloupe. Guadeloupske šume kraljevskim su posjedom od 16. stoljeća, la Guadeloupe osvojena je kao francuska kolonija 1635., ali je u nekoliko navrata bila okupirana od Engleza, potom su od 1815. kolonijalan posjed odredbom od 17. kolovoza 1825.



Slika 13. Fig. 13. Karta La Guadeloupe * The Map of La Guadeloupe

Zakonom od 19. ožujka 1946. Guadeloupe postaje prekomorskim departmanom Francuske, a odredbom od 6. studenog 1947. predviđena je podjela prijašnjeg kolonijalnog posjeda između države, departmana i općina. Posebnom odredbom propisan je način na koji će i koje šume prijeći u državni posjed. Vrhovni savjet Guadeloupe osporava tu odredbu, tražeći da privatna imovina bivše kolonije treba biti promatrana kao privatni posjed departmana. Godinu dana poslije donešeno je rješenje, kojim se određuje da će bivše kolonijalne šume svojom površinom biti gospodarene kao državne šume a departmansko-državni su posjed, da će se u skladu s tim i obavljati pošumljivanja, pod rukom Uprave šuma i voda (l'Administration des Eaux et Forêts). Naknadnim pojašnjenjem ministarstva finančija 1948. atribuirane su bivše kolonijalne šume na temelju uporabe, a ne zemljишnog posjeda. Te šume imaju površinu 27.754 ha i zauzimaju privjetrene padine (istok) i zavjetrinske strane (zapad) na Basse-Terre, s jedne i druge strane planinskog lanca koji teče pravce sjever-jug s najvišim vrhom vuklanom Sufrière 1.467 m.

Topografija tog masiva isprekidana je i uzdignuta u visinama između 1.000 i 1.476 m, dok je sjeverni dio nešto blažeg reljefa. Sve u svemu, masiv koji je stvarni vodospremnik ispresjecan je gustom mrežom vodotoka, koje su stvorile teško prijelazne usjeke, a bujični

vodotoci su u prosjeku kratki i plitki, što onemogućuje bilo kakvu plovnost bilo čamaca ili splavi.

Prije nego je čovjek počeo s uništavanjem šuma, one su gotovo u potpunosti pokrivale arhipelag la Guadeloupe 170.000 ha površine. Krčenje tih šuma, koje su varirale od niskih platoa (Grande-Terre) suhih uslijed pasatnih vjetrova do vulkanskog reljefa s obiljem oborina (Basse-Terre) započe već u XVII. stoljeću razvojem intenzivnih kultura indiga, šećerne trske, kakaoa, kave i banana. To obešumljenje zahvatilo je zavjetrinsku obalu, sjeveroistok Basse-Terre, Grande-Terre i Marie-Galante, nastavilo se sve do XIX. stoljeća, dostigavši rub gustih šuma u podnožju vulkana na Basse-Terre.

Istdobno sa širenjem kultiviranja, odvijalo se krčenje, često nezakonito, šumskih formacija koje su preostale radi potreba lokalne proizvodnje u stolarstvu, građevinskom stolarstvu i za proizvodnju drvenog ugljena. Tijekom tri sto-

ljeća, prvobitna šuma Guadeloupe reducirana je na osiromašenu površinu koja pokriva ne više od 50.000 ha na Basse-Terre, na krpice degradiranih šuma raspršenih na oko 8.000 ha na Grand-Terre i Marie-Galante, te oko 8.000 ha mangrova. Razaranje šuma bilo bi mnogo gore i jače, da istovremeno nije rasla spoznaja od strane vlasti i pučanstva o teškim posljedicama nestanka šume po okoliš i gospodarstvo Guadeloupe.

Godine 1924. stvorena je šumarska služba koja označuje početak čuvanja i povratka šuma. Danas, javne šume kojima gospodari ONF ponajprije su zaštitne i rekreacijske šume, njihova funkcija proizvodnje drveta ostaje marginalnom. Te godine započe snimanje, razgraničenje i čuvanje šumskog bogatstva. Čuvanje će biti pojačano 1947., godini ostvarivanja departmentalizacije i plantažiranja područja zasadenih tijekom gospodarske blokade 1940-45.

Počevši od 1966., ONF se sve više posvećuje boljem proučavanju prirodne šume, organiziranjem sadnje i poboljšavanja tehnike silvikulture, te prikupljanja svekolikih informacija i njihova širenja u javnosti.

Privatne šume arhipelaga Guadeloupe zauzimaju oko 28.000 ha, razdijeljenih na 20.000 ha oko masiva na Basse-Terre te oko 8.000 ha razasutih na otocima Grand-Terre i Marie-Galante. Privatne šume Basse-

Terre smještene su uglavnom na Monts Caraibes i južno od zavjetrinske obale manjim dijelom i na sjeveru zavjetrinske strane najvećim dijelom.

Osim rijetkih iznimaka gdje su ostale formacije koje nisu degradirane, ove privatne šume vrlo su siromašne nesmotrenom uporabom, kao i ranijim kultiviranjima. One su ipak od značaja za proizvodnju komercijalnih vrsta manje vrijednosti, gdje se na rijetkim površinama rabe vrste tražene za umjetno stolarstvo od strane obrtnika, koje inače ne nalaze u javnim šumama. Te vrste su acajou rouge i mahagoni, s malenim lišćem na napuštenim padinama gdje su prije uzgajane banane, zatim ružino drvo i kurbaril na višim područjima zavjetrinske obale, te divlja kruška u područjima manjih visina.

Privatne šume na otocima Grande-Terre i Marie-Galante, jednako tako osiromašene i degradirane, nemaju nego samo malen potencijal proizvodnje drva za preradu, korištenog uglavnom za drvo sporedne namjene (držala i sl.) te za proizvodnju drvenog ugljena. Unatoč priličnim sredstvima namijenjenim unapređenju i poboljšanju tih šuma, nije učinjeno gotovo ništa za stvarnu melioraciju. Izuzetak je dosta stidljiv pokušaj Društva industrije šećera na Grand-Terre u razdoblju od 1960. do 65. Kao razlog moglo bi se navesti raštrkanost i nedjeljivost privatnog šumoposjeda kao i teškoća karakterističnih za lokalne specifičnosti, koje su uostalom iste i kod javnih šuma. Osim Regionalnog centra za šumoposjed (Centre régional de la propriété forestière), nema nikakvog stvarnog gospodarenja privatnih šuma, što ostaje u godinama koje dolaze zadaćom ONF.

Javne šume. ONF gospodari s 38.105 ha šuma, razdijeljenih kako slijedi:

- departmansko-državne šume, 27.754 ha
- obalne državne šume, 1.502 ha
- departmanske šume, 1.394 ha
- mangrove, 7.455 ha

Departmansko-domanjalnim šumama gospodari se od 1979. godine. Domanjalnim (državnim) šumama gospodari se od kraja 1996. godine. Gospodarenje mangrovima predmetom je intezivnog izučavanja koje je završeno početkom 1998. godine.

Samo su departmansko-domanjalne šume proizvođačem drveta, inače javne šume Guadeloupe, kao što je istaknuto, imaju ponajprije zaštitno-rekreacijski karakter.

Drvni izvori. Drvne izvore posebno je teško procijeniti. Izvjesne procjene smatraju se previše optimističnim od prije nekoliko godina, gdje se smatralo mogućim da

se proizvede oko 24.000 m³ trupaca, iz kojih bi se moglo očekivati oko 10.000 m³ piljene građe, a u kojim količinama sudjeluje javni šumoposjed s oko 80%. Valja međutim ustvrditi da je tijekom posljednjih godina u javnim šumama posjećeno godišnje prosječno oko 1.000 m³ trupaca.

Proizvodnja drva u šumama arhipelaga Guadeloupe nije dovoljna da omogući rad čak jedne pilane. Postavlja se pitanje treba li uopće prestati računati s uporabom ondašnjih šuma. Stručnjaci smatraju da se to ne može iz mnogobrojnih gospodarskih, šumsko-uzgajivačkih i



Slika 14. Fig. 14. Visoka šuma mahagonija, Guadeloupe * High forest of mahogany, Guadeloupe

(Foto: ONF)

Rapport annuel 1995, str. 44

inih razloga. Oni smatraju da valja pronaći metode ekonomičnog rada s manjim količinama, sve dok plantažirane površine ne počnu davati odgovarajući etat.

Osnovnom zadaćom šuma arhipelaga la Guadeloupe ostaje međutim zaštita tala od erozije, vjetrova i regulacije vodnog režima, te turizma, koji će sasvim sigurno sve više dobijati na značenju. Posebno je važno adekvatnom šumarskom politikom pratiti nastojanja oko rješavanja prekobrojnog pučanstva, koje je, kao i na ostalim prekomorskim posjedima osim Gijane, bilo izloženo valovima naseljavanja, koji su odgovarali gospodarskim momentalnim odrednicama otočja (indigo, šećerna trska, kakaovac, kava itd.).

Posebnu pozornost dakako zasljužuju obalne mangrove, koje su, jednakoj kao i na Martiniku, ugrožene

kako zbog zagađenja, tako i krčenja. To neće moći biti uspješno riješeno bez skladnog gospodarskog razvoja,

koji bi tako osigurao rast životnog standarda. To će međutim morati pričekati neko bolje vrijeme.

IZVORI – Sources³⁶

- Y. Betolaud, J. Meo, 1978., La Filiere bois; Paris
- R. Duroure, 1982., Propositions pour une politique globale foret-bois;
- B. de Jouvenel, 1978., Vers la foret du 21eme siecle; Paris
- F. Guillaum e, 1986., Déclaration du Ministre, Foire d'Epinal et A.G. FNSPFS, Paris
- Guinier, Ph., Oudin, A., Schaeffer, L., 1947., Technique Forestiere, Libr. Agricole, Horticole, Forestiere et Ménagere, Paris
- Ministre d'Agriculture et Foret, 1986., Circulaire concernant le Guide régional sur production, Paris
- l'ONF, 1991, Rapport Annuel 1990
- l'ONF, 1991, Rapport Annuel 1991
- l'ONF, 1991, Rapport Annuel 1992
- l'ONF, 1991, Rapport Annuel 1993
- l'ONF, 1991, Rapport Annuel 1994
- l'ONF, 1991, Rapport Annuel 1995
- l'ONF, 1996, Rapport Annuel 1996
- l'ONF, 1991, Rapport Annuel 1997
- l'ONF, 1991, Rapport Annuel 1998
- DERF, 1995, La Politique Forestiere Française, Paris
- DERF, 1991, Un Atout pour la Foret, Paris
- l'ONF, 1997, Des Forêts pour les Hommes, des Hommes pour la Foret, Fontainebleau
- La collection "GRAPH-AGRI" 1996., La Foret ez les Industries du Bois 1996
- Pinchemel, Philippe, 1980, La France: Milieux naturels, populations, politiques, I & II, Armand Colin, Paris
- Renouvin, Pierre, 1953, Histoire des relations internationales, Tomes I&II, Librarie Hachette, Paris

³⁶ U gornjim izvorima ne navode se radovi citirani u tekstu, a isto tako i oni koji nemaju neposrednu vezu sa subjektom kojim se članak bavi.

SUMMARY: The French National Forestry Service, ONF, which manages public forests, is subdivided into 25 Regional forestry directions, 21 of which are in metropolitan France covering 95 departments (inclusive two at the island of Corsica) with a total forest area of 3.81 million ha. From 1946 four overseas departments have been created: French Guiana, Réunion (in the archipelago of Mascareignes close to the island of Madagascar, eastwardly from Africa, in the Indian Ocean), and Martinique and Guadeloupe (in the archipelago of Lesser Antilles, dividing Atlantic Ocean from Caribbean Sea).

The insular departments are under forests more by the fact that area which remained after successive agricultural planting during two centuries has become treeless absolute forest soil, or small dispersed patches of former autochthonous forests in unapproachable mountain steep slopes and ravines. French Guiana however, is covered by forests more than 90% by tropic evergreen rain forests, the greatest part of which untouched. In both cases the management is in hands of an European industrially developed country, which is an unique example in the world.

ONF tries to re-establish the forest cover in islands, with the aim of protection, to fight erosion, floods, and regulation of water resources. The commercial importance of these artificial forests is for the time being mediocre, it will probably remain so, particularly due to the fact that these insular departments are overpopulated.

The efforts of ONF in Guiana aims to open about a quarter of the territory, 80-90% of which would be managed with the aim of ensuring the natural regeneration of desirable commercial tree species, by gradual killing of unwanted ones, maintaining forests close to nature. Over said area about 10-20% of forests should remain unexploited. Forests are distributed in areas of about 10,000 hectares, subdivided into lots comprising 200-300 hectares with keeping strict records of all operations performed over particular time and area. At the same time a network of forest roads is being built. Former cutting permits, after the expiration are not renewed, the new ones are issued, following plan of envisaged sylvicultural treatments over the concession area.

It is to be expected that management of tropical rain forests in French Guiana, with valuable experience collected, will be welcomed by saving huge areas of such forests in the equatorial part of South America.

The French Guiana will probably not become an attractive settling destination, due to unhealthy climate, but based on huge quantities of nice and valuable timber, besides minerals (e.g. gold mines in the center of the country), it will enable a high living standard to its population, which is growing despite of climatic and health inconveniences.

Key words: Tropical rain forests - management of - Logging - Sawmilling - Joinery and Cabinet making - Economic development