

## SENSJSKE ŠUME I NJIHOVA EKSPLOATACIJA

Senjske šume se prostiru na južnom dijelu gorskog masiva Velika Kapela i sjevernom dijelu Velebita. Ta dva područja su međusobno odvojena Senjskom Dragom i cestom Vratnik—Žuta Lokva, no među njima nema nikakvih bitnih razlika, pa obzirom na izrazito gravitiranje jednog i drugog područja prema moru kao i obzirom na povezanost oba područja transverzalom Vratnik—Jelovac—Oltari—Zavižan—Lom—Štirovača, na koju se nastavljaju ceste Vratnik—Žuta Lokva—Krivi Put, odnosno Vratnik—Francikovac—Krivi Put, očito je da oba područja čine jednu šumsko-privrednu i eksploatacionu cjelinu.

Na senjske šume se nastavljaju šume susjednih općina: Novog Vinodolskog, Brinja, Otočca i Perušića, kojih dio također gravitira geografski i ekonomski na senjsko područje i senjske luke, ali administrativne granice, koje su postavljene u vrijeme kada se o ekonomici nije vodilo mnogo računa, dijele te šume od senjskih i njihovo iskorištavanje okreću u neprirodnom pravcu.

Senjske šume prošle su burnu historiju slično, kao i grad Senj. Prema nekim historijskim podacima prostirale su se nekoć sve do mora, no danas su ekonomski vrednije šume ostale samo na visoravnima spomenutih gorskih masiva, kao što je i gradu Senju ostalo malo od njegove nekadašnje političke i ekonomske moći. Nema, međutim, sumnje da i te šume kakve su danas mogu činiti solidnu osnovu jedne racionalne šumsko-prerađivačke privrede.

Od 65.000 hektara ukupne površine općine Senj otpada na šume i šumska zemljišta oko 41.000 hektara, ali od toga je samo 27.000 hektara šuma sposobno za trajnu eksploataciju, dok ostalo čine degradirane šume, šikare, zaštitna područja i goli krš. Šume sposobne za eksploataciju prostiru se u višim predjelima kapelskog i velebitskog masiva, u nadmorskoj visini 700—1.400 m, dok su na zapadnim padinama prema moru degradirane šume, šikare i borove kulture, mjestimično sve do mora. Goli krš zauzima preko 10.000 hektara površine i predstavlja sigurno najveći privredni problem ovoga kraja. Cijelo područje je krško, na vapnenačkoj i dolomitnoj podlozi, sa svim fenomenima krša, kao što su vrtače, doci, dulibe, škrape i ponori.

Kasnije ćemo vidjeti iz historijskih podataka da su lošem stanju naših šuma mnogo krivi ljudi zbog neracionalnog korištenja i haraćenja šuma, no ipak treba u biti razlog tom stanju tražiti u lošim klimatskim i pedološkim uslovima krškog terena, dugotrajnoj i jakoj insolaciji, malim količinama i nepovoljnom rasporedu oborina i jakim vjetrovima. Navedeni faktori i nad-



Sl. 51. — Motiv iz predjela Štirovača, lugarska kućica (foto: inž. J. Pavelić).

morske visine usloveli su i veliku raznolikost senjskih šuma u biljno-sociološkom pogledu. Dok uz more imamo ponešto autohtonih razdalenih listača i sredozemnih borova, to se na njih nastavljaju termofilne listopadne šume hrasta medunca, bijelog i crnog graba, zatim čiste šume bukve te mješovite šume i bukve i jele sa mjestimičnim primjesama smreke i čistim smrekovim sastojinama u dolcima i dubibama, a onda se na šumu jele i bukve nadovezuje pretplaninska šuma bukve, da bi se sa klekovinom i klečicom na najvišim vrhovima završila šumska vegetacija. Kod toga autohtone sastojine crnog bora pokazuju najveću sposobnost vertikalnog rasprostranjenja, jer se prostiru od morske obale do 1.400 m nadmorske visine. Kao osobitost treba spomenuti bukvu u Senjskoj Dragi, gdje se ona kod Križa spušta na 250 m nadmorske visine, što je jedinstven slučaj na našoj obali. Sve navedene šumske zajednice praćene su tipičnim rašćem drveća, grmlja i prizemnog bilja, a najveću raznolikost u tom pogledu pokazuju šume crnog bora, kao i šume hrasta medunca. Među ovim rašćem nalazi se više reliktnih i endemičnih vrsta, o čemu se posebno govori na drugom mjestu.

Za iskorištavanje su od interesa čiste i mješovite sastojine bukve, jele i smreke, a manje količine prorednog materijala daju i borove šume, dok se čišćenjem degradiranih šuma dobiva nešto ogrijeva. Sastojine bukve, jele i smreke najvećim su dijelom prebornog uzgojnog oblika, no na mnogo mjesta prelaze i u jednodobne sastojine. Prema tome ekonomsku šumu čine sastojine bukve, jele i smreke, jer služe prvenstveno proizvodnji drvne mase, a ostale su šume više zaštitnog karaktera.

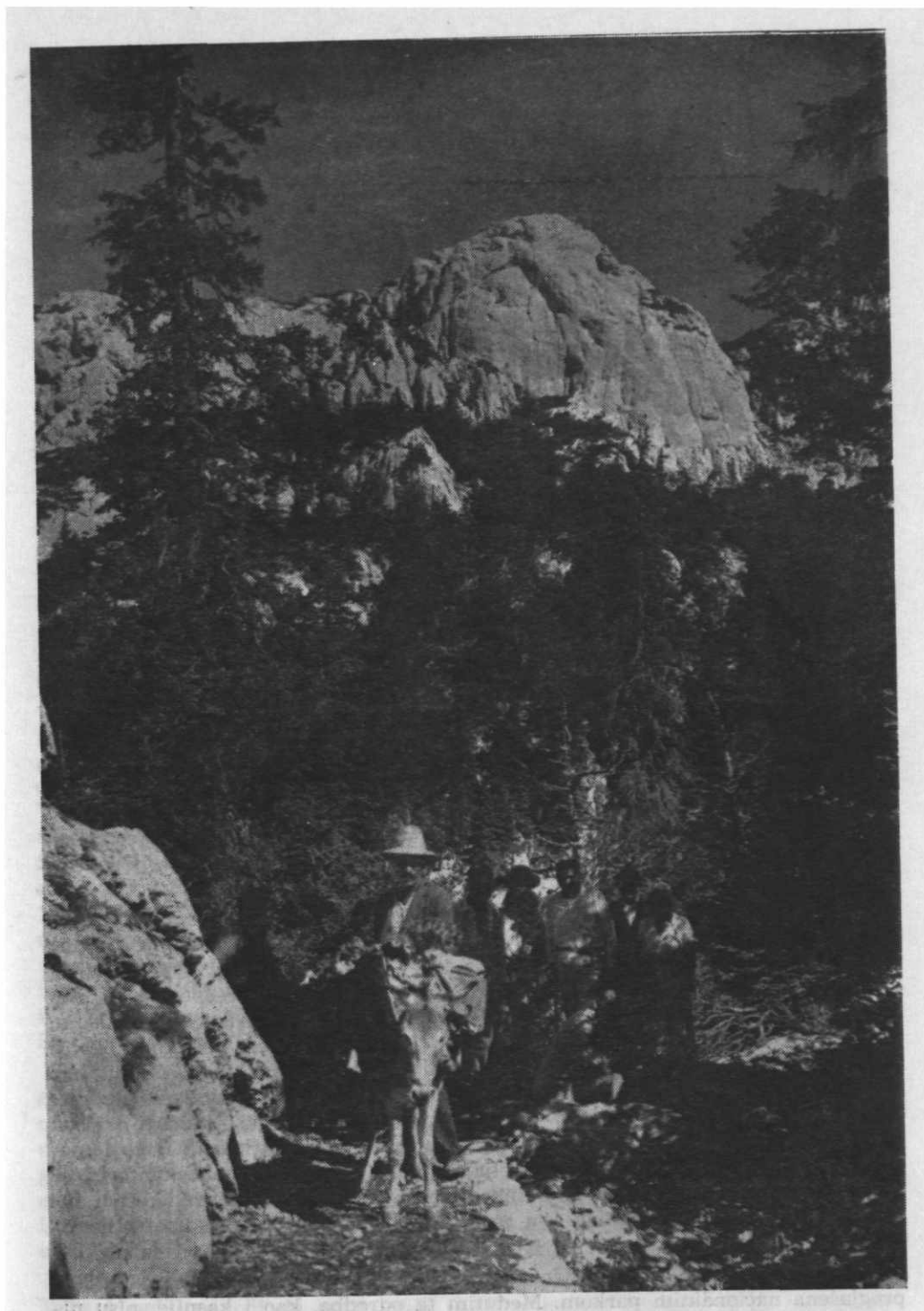
U ekonomskim šumama postoji danas drvena zalih od preko 6 milijuna m<sup>3</sup> drvene mase, a to omogućuje, uz stanovite biološke i tehničke investicije, godišnji sječivi etat od 93.000 m<sup>3</sup> brutto sječive mase, od čega otpada 1/3 na jelu i smreku, a ostatak na bukvu. Vidimo da je umjerenim intenzitetom sječe od prosječno 15% potrajanost prihoda potpuno osigurana, a kako se i prosječni prirast kreće oko 3,2 m<sup>3</sup> po 1 ha, očito je da se iskorištavanje vrši racionalno i u granicama prirasta. Pri tome treba napomenuti da je intenzitet sječe kod jelovine manji od prosječnog, zbog čega se struktura sastojina stalno popravlja u korist četinaru. Ove šume su podijeljene u 8 većih i 3 manje gospodarske jedinice, koje imaju sve uređene elaborate sa striktnim propisima o načinu gospodarenja i obimu sječa. Revizije tih elaborata se vrše redovito.

Kvaliteta naših šuma nije zadovoljavajuća, a to se vidi po niskom učešću vrednijih drvnih sortimenata. Tako kod jele i smreke proizvodnja pilanske oblovine ispod 50% ukupne sječive mase, a kod bukovine učešće pilanske oblovine je ispod normalnog prosjeka. Toj je pojavi uzrok u prvom redu prašumski tip znatnog dijela naših šuma, gdje se sijeku starija i defektna stabla, a zatim sječe u višim planinskim predjelima, gdje su stabla slabije kvalitete i s manjim tehničkim duljinama.

Osnovni nedostatak naših ekonomskih šuma su slabo i nedovoljno izgrađene šumske komunikacije. Na površini od 27 tisuća hektara imamo svega 195 km šumskih cesta ili 7 km na tisuću hektara, a to je vrlo malo s obzirom na planinski karakter šuma. U naprednim zapadnoevropskim zemljama smatra se potrebnim i do 50 km šumskih komunikacija na 1.000 ha šuma. Da bi se eksploatacija šuma mogla redovno odvijati, potrebno je izgraditi u senjskim šumama još najmanje 100 km šumskih cesta, koje će se odnositi uglavnom na odvojke u periferne šumske predjele, jer su transverzalne komunikacije najvećim dijelom već izgrađene. Ma da planinski karakter šuma upućuje na korištenje žičara, pokretnih i stabilnih, ipak je do sada izgrađena samo jedna stabilna žičara, koja na dužini od 6,5 km spaja Alan Jablanački i Stinicu. Međutim, ni kapacitet ove žičare nije iskorišten ni sa 50%, jer se drvena masa ličkog područja, koja inače gravitira na ovu žičaru, prevozi kamionima u Perušić.

Izmjena asortimana proizvodnje šumskih proizvoda, koja se izvršila u šumama naše zemlje, a i cijele Evrope, potpuno je uočljiva i u senjskim šumama. Dok su se koncem prošlog stoljeća, a i ranije, izrađivali jarboli, bordonali, duge, šimla, vesla, vratila, te palili ugljen i pepeo, to se u ovom stoljeću, nakon podizanja pilana, prešlo na izradu pilanske oblovine, celuloznog drveta i pragova. U najnovije vrijeme napuštala se sve više proizvodnja oblovine za pilane, a forsirala se izrada sortimenata za kemijsku preradu drva i proizvodnju drvenih ploča. Ovaj proces promjene u korištenju drva naročito je uočljiv u posljednjih 20 godina.

Na pilansku preradu drva relativno kasno nailazimo na senjskom području. Dok su u susjednoj Lici pilane potočare građene pred 500 i više godina (3), to prvu i jedinu pilanu na vodeni pogon nalazimo na senjskom području oko šezdesetih godina prošlog stoljeća u Žrnovnici kod Jurjeva. Prva pilana na parni pogon sagrađena je na našem području u Štirovači. Ona je proradila oko 1866 godine, a bila je vlasništvo bečkih trgovaca drvetom. Pred prvi svjetski rat prešla je u vlasništvo domaće tvrtke Vidmar i Rogić. Od 1922. godine radila je u režiji sušačke direkcije šuma. U drugom svjetskom ratu do temelja je izgorjela. Kasnije je podizano više pilana na našem području. Tako pilana u Melnicama, koja je naknadno prenijeta u Vodice, zatim u Senju, Krivom Pu-



*Sl. 52. — Sjeverni Velebit, Premužičevom stazom.*

tu, Krasnu, Jurjevu, Jablancu, Alanu Jablanačkom kamo je prenijeta iz Jablanca, a izgorjela 1948. godine. Poslije drugog svjetskog rata zatekla se u ispravnom stanju samo pilana Krasno, vlasništvo tvrtke Rogić. God. 1947. zbog potreba na industrijalizaciji zemlje, sagrađene su pilane u Alanu Vodičkom i Stinici, a osposobljena je i pilana u Senju, koja je radila samo kraće vrijeme. Pilana u Alanu Vodičkom je zatvorena koncem 1963. godine zbog smanjenog kapaciteta.

Danas se u senjskim šumama izrađuje prosječno godišnje 16.000 m<sup>3</sup> jelovih pilanskih trupaca, 2.000 m<sup>3</sup> bukovih trupaca za ljuštenje, 11.000 m<sup>3</sup> bukovih pilanskih trupaca, 700 m<sup>3</sup> ostale jelove oblovine, 12.000 m<sup>3</sup> jelovog celuloznog drveta, zatim 15.000 m<sup>3</sup> bukovog celuloznog drveta, 45.000 m<sup>3</sup> bukovog ogreva. Osim toga izradi se 200 m<sup>3</sup> borovog jamskog drva i 1.200 m<sup>3</sup> borovog celuloznog drva, a čišćenje šikara i degradiranih šuma hrasta i ostalih tvrdih listača dobiva se godišnje oko 2.000 m<sup>3</sup> ogrjeva. Vrijednost tih proizvoda prema sadašnjim cijenama iznosi oko 1.100 milijuna dinara, dok je vrijednost rezane građe proizvedena iz napred spomenute oblovine na pilanama Krasno i Stinica 546 milijuna dinara. Od šumske i pilanske proizvodnje izvozi se u inozemstvo roba u vrijednosti od 548 milijuna obračunskih dinara godišnje odnosno 730.000 USA dolara.

Osim prihoda od drva senjsko šumarstvo ima i ponešto prihoda od lovstva i sporednih šumskih proizvoda. Mora se, međutim, konstatirati da tu za sada mogućnosti nisu ni približno iskorištene. Uvjeti su za razvoj lovstva, a naročito lovnog turizma, odlični. Visoka divljač kao tetrijeb veliki, medvjed i srndači mnogo su traženi od domaćih i stranih lovaca. Posebnu bi pažnju trebalo obratiti uzgoju kamenjarki, za koje lovci iz susjedne Italije imaju naročito veliki interes.

Nadalje senjsko područje obiluje mnogim ljekovitim biljem, kao kaduljom, vrijeskom, velebiljem, medvetkom, srčanikom i dr. Osim toga od šumskih plodina mnogo se otkupljuje malina i šipak. Sakupljanje ljekovitog bilja i plodina predstavlja ne samo značajno vrelo prihoda za siromašno žiteljstvo ovog kraja nego i priliv deviznih sredstava za našu zemlju. Za šumarstvo je od interesa i sakupljanje sjemena jele i smreke u godinama kada rode ne samo za svoje potrebe nego i za prodaju, a autohtone sastojine crnog bora predstavljaju vrijednu sjemensku bazu.

Međutim, senjske, a naročito velebitske šume nemaju samo svoju ekonomsku vrijednost za proizvodnju drvne mase i zaštitu za sačuvanje biljnog pokrova i regulaciju režima klime i vode, nego su značajne zbog svog estetskog izgleda i sačuvanih iskonskih vegetacijskih zajednica, pa predstavljaju interesantan naučni objekat i prvorazrednu planinarsku i turističku atrakciju. Zato je razumljivo da su pojedina društva i neki stručnjaci već ranije uočili izvanrednu vrijednost pojedinih objekata u Velebitu. Zbog toga Velebit kao najtipičnija naša kraška planina postaje već koncem prošlog stoljeća predmet proučavanja mnogih naučenjaka botaničara, zoologa, geologa i šumara, koji su u Velebitu našli mnogo problema za svoj naučno istraživački rad nego i mogućnost za bezbroj planinarskih doživljaja. Imena mnogih tih naučenjaka i planinara ostala su u nazivima pojedinih velebitskih vrhova, puteva, kuća i biljaka, a među planinarima je i u prošlosti i danas brojno zastupana grupa »velebitaša«.

Posebno napominjemo Štirovaču koja je Financijskim zakonom 1928/29 proglašena nacionalnim parkom. Međutim ta odredba, kao i kasnije, nisu nikada sprovedene u život. Tako je ta prekrasna krška dolina obrasla lijepim či-

stim smrekovim sastojinama i miješanim sastojinama smreke, jele i bukve ostala i dalje objekat eksploatacije. Danas su još samo 4 odjela gospodarske jedinice Štirovača u površini od 163 ha izdvojena kao specijalni rezervat šumske vegetacije. Sigurno je da bi još bilo potrebno Štirovaču sa Šatorima proglasiti nacionalnim parkom i pustiti da priroda s vremenom popravi ono što su ljudi pokvarili.

Pod zaštitu su stavljeni i Rožanski i Hajdučki kukovi u površini od 1.268 ha, koji sa svojim ogromnim razlomljenim grebenima i sa bezbroj vrhova, vrtača i vrljetnih klisura predstavljaju najveličanstveniji primjerak krša. Pod zaštitom su i ostaci autohtonih šuma crnog bora u Rončević docu i Borovu vrhu, koji stoljećima prkose oštroj klimi i buri.

Osim navedenih objekata ima i drugih neobično interesantnih i vrijednih primjeraka prirodne ljepote kao Veliki i Mali Kozjak, Lubenovac i Grabovo Rame na području Šumarije Jablanac, Lomska Duliba, Veliki i Mali Rajinac, Jezera i Zavizan na području Šumarije Krasno, te Senjska Draga i Francikovac sa borovim kulturama na području Šumarije Senj.

Ovakovo stanje današnjih senjskih šuma i šumskih zemljišta uvjetovano je ne samo navedenim stanišnim faktorima, nego i političkim i ekonomskim prilikama kroz mnoga stoljeća burne historije ovog kraja. Napomenuto je uvodno da su ljudi dobrim dijelom krivi lošem stanju šuma, no za konačan sud o tome treba razmotriti i historijska zbivanja sa našim šumama.

Na prve podatke o senjskim šumama i trgovini drvom nailazimo već od 9. do 12. stoljeća kada se u susjednoj Italiji osjećala nestašica drva, pa su prvo bile na udaru šume Istre, a zatim šume kvarnerskih otoka. Uz obalu podvelebitskog kanala su u to vrijeme šume vjerojatno dopirale do mora i bile potpuno očuvane, jer su potrebe domaćem pučanstvu u drvu za jedrenjake, u građevnom drvu i ogrjevu bile vrlo ograničene, pa nisu uopće mogle ugroziti opstanak tih šuma (4). Međutim, već u 13. stoljeću postaje trgovina drvom sa Venecijom intenzivnija, pa u to vrijeme već nestaje šuma sa morskih obala. Tu trgovinu drže u svojim rukama strani trgovci iz Venecije, koji se naseljuju u Senju, gdje u 14. stoljeću imaju i svoga trgovinskog predstavnika, a uvode i svoje trgovačke statute, pa su sklapani i trgovačke ugovore sa Senjom 1408. i 1455. godine. Trgovina s Venecijom nastavlja se i u kasnijim stoljećima uz manje prekide, koji su u glavnome bili uzrokovani turskim ratovima, kao i povremenim ratovima i borbama s Mlečanima, zbog kojih je trgovina bila omešana ograničenjima vojnih vlasti. Već u 15. i 16. stoljeću i kasnije preuzimaju trgovinu drva u svoje ruke domaći trgovci, pa se iz tih vremena spominju Larić, Škalac, Mileusnić, Vlahović i Vranicani.

I U senjskom statutu iz 1388. godine spominje se trgovina drvom i promet drvnim materijalom. Tako član 12, 13. i 128. govore o sječi šume, dok članovi 9, 17, 121. i 129. govore o prometu drva i o pojedinim mjerama (2). Predmet trgovine drvom bili su ne samo drvo za gradnju brodova nego i ostalo građevno drvo te ogrjev i drveni ugalj za lončarski i porculanski obrt u Mlecima, a kasnije se pristupilo i paljenju bukovine za dobivanje pepela za staklarski obrt u Italiji, o čemu nam još i danas govore nazivi Pepeljarnici na granici prema Brinju i Pepeljarska Ruja kod Krasna.

Iz 17. stoljeća potječu nam prvi podaci o sporovima oko senjskih šuma. Tako Magdić navodi da su se 1630. godine senjski građani žalili Ugarskom saboru na njemačke oficire koji im u suradnji sa Venecijom krče šume, a isto

tako i 1683. godine da im svojevrijedno sijeku gradske šume (7). Vidimo iz tih, kao i kasnijih žalbi da se u to vrijeme već vodilo računa o stanju šuma, kao i o trgovini drvetom. Prvi određeniji propis, koji je regulirao šumarstvo i promet drvetom na našem području potječe iz 1764. i 1765. godine kada su ovi krajevi bili u sastavu Vojne krajine. Kako je u to vrijeme već uočena nestašica drva i opasnost da brodogradilišta ostanu bez potrebne hrastovine za gradnju ratnih brodova, bio je zadužen »Waldmeister« Franzoni da popiše i opiše postojeće šume na području ondašnjih pukovnija ličke, otočke i ogulinske. On je uz pomoć majora Pirkerera i drugih oficira to i učinio, pa je na njegov prijedlog 1765. godine donesen šumski red za naše šume, dok ga je Slavonija dobila 10 godina kasnije. Tim šumskim redom su šume spomenutih pukovnija podijeljene u 12 distrikata, a posebno je bilo izdvojeno Podgorje i Senjska draga. Senjske šume bile su u distriktima Ritavac (dio), Senjsko Bilo, Krasno, Kuterevo (dio), Zavižan, Srakina Duliba i Ravni Padež.

Šumskim redom bilo je propisano da se za ogrjev mogu koristiti samo izvale i ležika, a zdrava stabla da se mogu sjeći samo uz prethodno odobrenje i doznaku. Na to se ima naročito paziti u okolini Senja i Baga, kako ne bi u šumu ušli stranci. Zabranjeno je uništavanje ograda. Propisano je da se imaju graditi zatvorena ognjišta, a zabranjuje se izgradnja stanova u šumama. Spomenute su i prve zamisli o pošumljavanju. Interesantno je da je bilo predviđeno uništenje koza u roku od 6 godina, no kako znamo koze su konačno zabranjene tek 1953. godine. Bila je formirana i upravno-čuvarska služba, pa je cijelo naše područje pripadalo pod šumsku upravu Krasno, koja je u Drežnici imala svoju ispostavu. Bilo je predviđeno da uz šumara u Krasnu postoji i 12 lugara, i to 4 strana i 8 domaćih. Za cijelu Liku bila je osnovana jedna šumska uprava u Oštarijama, a za Kordun i Baniju jedna u Petrovoj Gori. Za vršenje službe izrađene su posebne instrukcije, a dane su i preporuke za gradnju puteva i vlaka do luka na moru: Povila, Senja, Jurjeva, Lukova i Stinice. Uz carske šume spominju se i općinske i graničarske, pa se zabranjuje i njihovo pustošenje.

Trgovina drvom je tako organizirana da su u Senju, Jurjevu, Jablancu i Bagu uređena erarska skladišta, koja su od krajišnika otkupljivala drvenu građu, a za izradu i dovoz plaćala im se naknada. Godine 1780. bavilo se oko 500 graničara dovozom drva u luke, pa im je država osigurala i željezo za okov točkova na kolima. Za drvo za prodaju bili su određeni i prvi cjenici prodaje na panju. U to vrijeme trgovalo se drvnim proizvodima izrađenim u šumama Velike Kapele i Sjevernog Velebita, no nakon izgradnje Jozefinske ceste 1776—1779. godine počinje se u Senj dopremati i hrastovina iz područja Karlovca i Siska, tako da je Senj u prvoj polovini 19. stoljeća doživio svoje zlatno doba trgovine drvetom (2). Hrastova dužica otpremala se u to vrijeme u Južnu Francusku i Španiju, pa je tako 1852. godine od 10 milijuna komada hrastove dužice otpremljene iz naših luka 4 milijuna prošlo kroz Senj. Jelova i bukova građa i dalje je predmet žive trgovine sa susjednom Italijom, isto tako ogrjevno drvo i drveni ugljen za staklane na Muranu, a za domaću potrebu trgovalo se veslima, dužicom, šimlom, drvenim sudem i građom za gradnju kuća. Kroz cijelo to vrijeme znatne količine građe upotrebljavala su i senjska brodogradilišta. Koncem 18. stoljeća imali su Senjani i do 60 trgovačkih brodova, od čega je većina bila sagrađena u Senju (7). Za jarbole i drvo za izgradnju i popravak brodova bili su Senjani oslobođeni takse. Obzirom na važnost trgovine bili su senjski brodovi po posebnom carskom odobrenju na-

oružani topovima i dodijeljeni su im vojnici-krajišnici za rukovanje tim topovima.

Ma da je izgradnjom željeznice Sisak—Trst preko Zidanog Mosta 1861. godine cjelokupnoj senjskoj trgovini, a naročito trgovini drvom zadan težak udarac, ona se ipak i dalje uspješno odvijala iskorišćujući kao sirovinску bazu svoje zaleđe.

Iz tog vremena potječu i »Mjesni običaji u trgovačkom poslovanju i prometu«, izdani 1891. u Senju od Senjske Trgovačko-obrtničke komore. Ti propisi donose u glavi XI, u članovima 134. do 171. opće propise o drvu i posebne propise o sortimentima, kvaliteti, dimenzijama i tolerancijama za hrastovinu, jevinu, borovinu i bukovinu, te na koncu za obruče i drveni ugljen. To su prve uzance za drvo donesene i štampane na području Jugoslavije. Međutim, gradnja željezničke pruge Zagreb—Rijeka 1873. godine definitivno je eliminirala Senj kao prvorazrednu trgovačku luku, pa je i obim trgovine drvom sveden u okvire kakvi su se održali do današnjeg dana.

Kako iz navedenih podataka vidimo, trgovina drvom u gradu Senju i okolici bila je od trinaestog stoljeća na ovamo vrlo intenzivna, pa se postavlja pitanje kakva je osnova, ili kako danas nazivamo, kakva je sirovinска baza bila tom trgovanju. Nadalje interesantno je znati da li je baš ta trgovina drvom uzrok današnjem lošem stanju cijelog primorskog krškog područja.

Spomenuti Franzonijev šumski red i instrukcije bili su doneseni, jer se već osjećala nestašica u drvu, a postojala je i opasnost zbog neracionalnog gospodarenja šumama da se ta nestašica i poveća. Kako navodi Vaniček (3) još 80 godina prije donošenja spomenutog šumskog reda bilo je Podgorje obraslo najgušćom hrastovom šumom, gdje su nalazili zaklon mnogi medvjedi. Međutim najprije uz obalu, a kasnije i dalje, šume su pustošene zbog obradive zemlje i paše, zbog paljenja ugljena, a mnogo je drva ukradeno i zamijenjeno s Mlečanima za žito. No nakon nestanka šume voda i bura odnijeli su zemlju, pa žitelji nisu od poljoprivrede imali očekivanu korist i morali su se orijentirati na stočarstvo — prvenstveno na uzgoj koza. U instrukcijama su dane upute kako bi se barem uvale, kamo je voda sanijela zemlju, zagajile sadnjom žira. Osim toga naređeno je zasadivanje manjih čistina žirom, bukvicom ili sadnicama iz mladika, dok je svaka graničarska kuća bila dužna oko obradive zemlje i livada zasaditi vrbe, a oko kuća pitome i divlje voćke.

Osim u Podgorju postavlja se pitanje šuma i senjske okolice, a naročito Senjske drage. Prema M. Magdiću: »Topografija i povjest grada Senja« (2) bila su krševita brdo oko Senja još koncem 16. i početkom 17. vijeka pokrivena bujnom šumom jele i hrasta, od kojih su, međutim, od domaćih i stranih ruku načinjeni bezbrojni brodovi. Isto tako Anić navodi (8) prema podacima Beck-a, da se crni bor nekoć prostirao sve do blizine grada, pa u svakom slučaju nema nikakve sumnje da se areal autohtonih sastojina crnog bora protezao od Senjske drage do Karlobaga daleko suvislije i povezanije nego što je to danas.

Prema podacima Kosovića još 1764. godine, dakle u vrijeme kada Franconi i Pirker govore o goleti i pustoši, bilo je u sjevernom Velebitu na cca 1.120 ha još 136.100 borovih stabala i stabalaca, od čega je bilo 67.630 sposobnih za gradnju brodova (5). O velikoj negdašnjoj rasprostranjenosti crnog bora na našem području govori nam i mnogo naziva, kojima je osnova riječ »bor«.

I P. Tijan u djelu »Hrv. kulturni spomenici« (7) napominje da je general Rabatta oko 1600. godine snovao s biskupom De Dominisom da Uskoke



preseli iz Senja u unutrašnjost, a sredstva za taj pothvat da se namaknu prodajom bogatih senjskih šuma Mlečanima. Međutim taj prijedlog dvor nije usvojio, da se ne bi umanjila obrambena moć Senja.

Nasuprot navedenim mišljenjima o obilju šuma u senjskoj okolici ima i drugih koji tvrde da takve šume nisu nikada postojale bar ne u takvoj rasprostranjenosti i kvaliteti. Treba naročito naglasiti mišljenje Kosovića, koji na završetku svoga članka: »Prvi stručni opis i nacrt šuma na Velebitu i Vel. Kapeli« (5) tvrdi, da je u ranijim stoljećima vjerojatno bilo više šuma u Podgorju i okolici Senja nego što ih ima danas, naročito po uvalama, udolinama i drugim prikladnim mjestima, no o nekim gustim šumama potpunog sklopa i lijepog uzrasta da ne može biti govora. Za takve šume tvrdi da nije nikada bilo ni pedoloških ni klimatskih uslova. Uz citiranje starih pisaca Kosović napominje i kartu Ivana Sambuka iz 1572. godine, iz koje je vidljivo da je cijela zapadna padina Velebita gola, no jasno se primjećuje šuma u Senjskoj drazi u predjelu »Kesten«. Ta je šuma ili hrastova, kao što je i danas, ili možda pitomog kestena, po čemu je i predjel dobio ime. Također treba imati u vidu i Valazarovu sliku Senja iz 17. stoljeća, gdje se primjećuje slaba obraštenost Senjske drage, a naročito predjela prema jugu a to je uostalom Szabo i primijetio na Stierovoj slici Senja iz 1660. godine (7). Na osnovu podataka o bujnim šumama vjerojatno i Laszowski je zaključio, proučavajući pismo baruna Franje Turna caru Maksimilijanu II, da su oko 1566. godine postojale vratničke šume, kojih je kasnije nestalo. Sigurno je međutim da je prije nekoliko stoljeća i u Podgorju i u okolici Senja bilo šuma mnogo više nego što ih danas ima. Kad ne bi u Senjskoj drazi bilo šuma, ne bi se oko Drage ni Senjani sporili sa vojnom komandom i zahtjevali da se Senjska draga kod sastava Franzoni-Pirkerovog izvještaja izluči kao poseban objekat. Taj spor zbog šuma su Senjani dobili, zahvaljujući energičnom zastupanju senjskih interesa od strane ondašnjeg gradskog kapetana baruna Gusića pred karlovačkim generalatom, pa je krajiškoj straži naređeno da se od Senja odmakne 1/2 sata hoda i da se sa Senjanima dobro pazi. Sigurno je i to da su pojedina stabla iz tih šuma — naročito hrastovina i borovina — potpuno odgovarala za gradnju brodova.

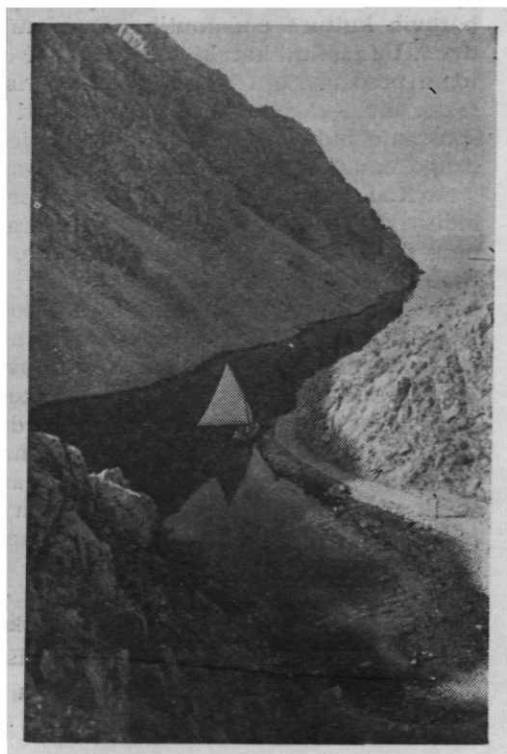
Tačna je svakako i tvrdnja da je zbog potrebe za obradivom zemljom i pašom šumu uništio požar i krčenje, a isto tako su neracionalne sječe, izvršene od domaćih i stranih ljudi stvorile mogućnost da do potpunog izražaja dođu loši stanišni uslovi i da je u mnogim predjelima šume nestalo, a u mnogim su ostala zakržljala stabla i šikara. Svaku prirodnu regeneraciju do koje bi moglo doći na povoljnim staništima spriječile su koze, a i ostala stoka.

Već prije 200 godina uvidjele su ondašnje vlasti Vojne krajine da je život pučanstva na tom terenu vrlo težak i da treba poduzeti neke mjere kako ne bi došlo do masovnog iseljavanja, zbog čega bi se ostalo bez stalnog izvora vojnika. Da bi se mogla potpuno shvatiti težina i siromaštvo pučanstva u Vojnoj krajini treba imati u vidu da je do veće rasprostranjenosti uzgoja krumpira došlo tek 1770. godine, prije čega je glad bila stalna prijetnja ovom području (3). Pravilno se već onda zaključilo da je problem kompleksan, pa su već u spomenutom Franzonijevom šumskom redu i instrukcijama dane preporuke da se grade putevi, da se sela grupiraju, da se prijeđe na stajsko timarenje stoke, da se graničarima omogućí zarada u šumi, a naročito da se uz obalni pojas unaprijedi voćarstvo. Kao svijetli primjer u tom nastojanju treba spomenuti kapetana Zandonatija iz postaje u Jablancu, koji je u okolini Jablanca, Stinice i Jurjeva pokušao uzgajati vinovu lozu, masline i badem u razdoblju

od 1769—1784. godine. Tako je u okolici Jurjeva 1776-78. godine zasađeno 40.000 čokota, u Jablancu 1784. godine 57.000 čokota, a kao konačni rezultat tih napora bilo je oko 1,500.000 komada zasađenih trsova na potezu od Senja do dalmatinske granice. Od toga je, doduše, ostalo svega 800.000 trsova, jer je ostalo propalo uslijed oštre klime. Uzgajanje badema je također dalo lijep uspjeh, dok su pokušaji s maslinom ostali na vrlo malom opsegu, jer je Venecija zabranila izvoz sadnica (3).

Ma da je i ranije bilo preporuka o pošumljavanju primorskog krša, ipak prve ozbiljne pokušaje možemo zabilježiti tek u drugoj polovici prošlog stoljeća. Cijeli problem primorskog krša bivše Vojne krajine je detaljno obradio J. Wessely u svome djelu: »Kras hrvatske Krajine«, Zagreb, 1876. godine. U tom djelu dane su detaljne upute o svim zahvatima koje treba izvršiti u vezi sa pošumljavanjem krša kao i tehnika samog rada. Prva pošumljavanja započeli su šumarski uredi Ogulin 1865, Gospić 1867. i Otočac 1868. godine. Ti radovi odnosili su se na resurekzione sječe, a pošumljavale su se samo manje čistine. Međutim, uspjeh tih pošumljavanja bio je slab (6).

Tek formiranjem »Nadzorništva za pošumljavanje primorskog krasa« 1878. godine pristupilo se ozbiljnijim radovima. To Nadzorništvo je od spomenutih šumskih ureda primilo oko 2.100 ha branjevine i intenzivno nastavilo radovima zahvaćajući često i potpuno gole površine. Djelatnost Nadzorništva se protezala od Povila do dalmatinske granice na površini od 46.000 ha, od čega je oko 40.000 ha goleti i šikara, dok je ostalo privatni posjed. Za osiguranje sadnica osnovana su na našem području tri rasadnika, i to: Majorija 1880. godine, Kesten 1886. i u Senju 1894. godine. Financiranje se vršilo iz Investicione



Sl. 53. — Fjord Zavratica kod Jablanca.

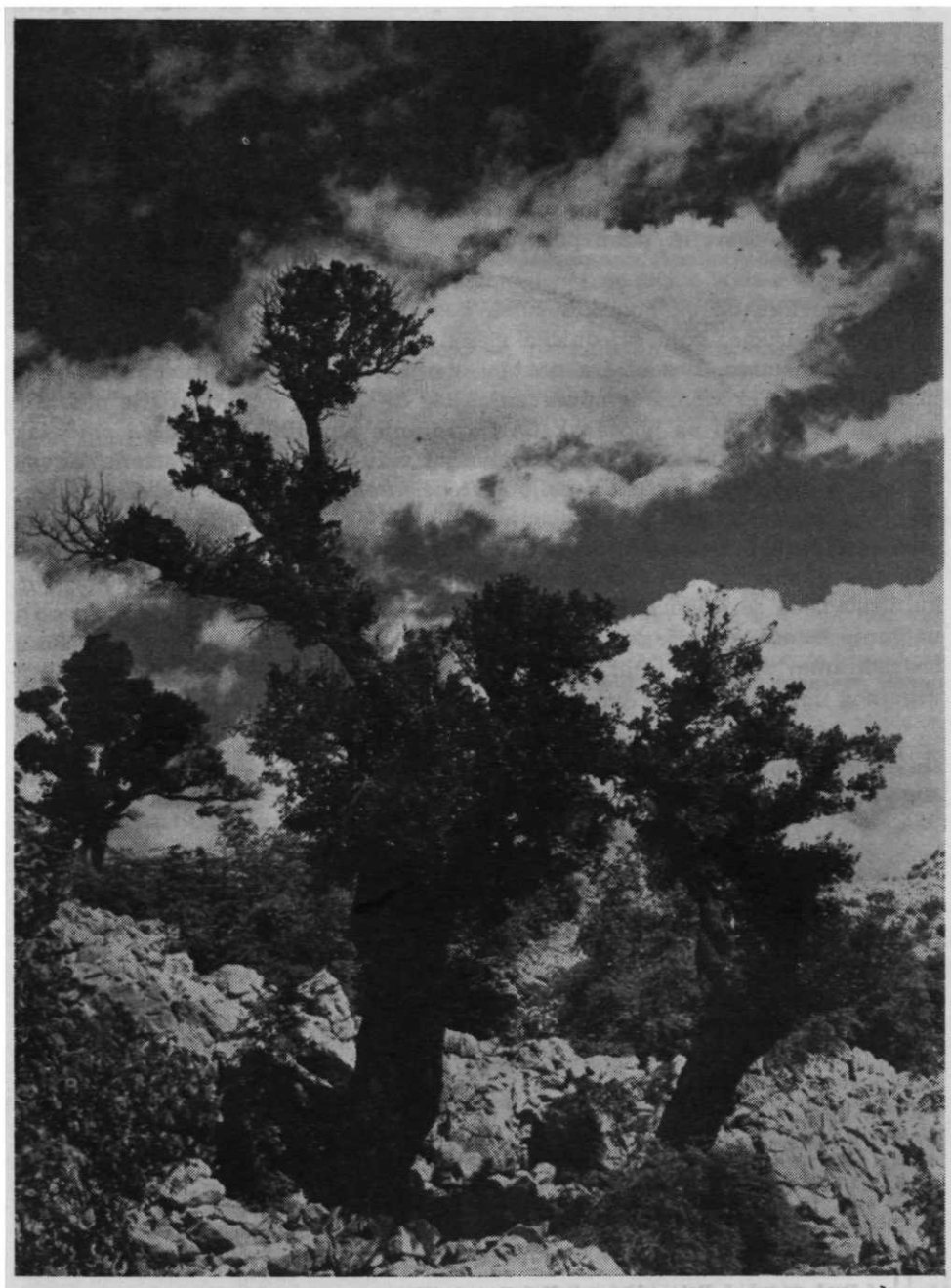
krajiške zaklade, a kako je osnovni cilj pošumljavanja bio zaštita od erozije, vode i vjetrova, te zaštita objekata u bujičnom području, to se obratila naročita pažnja na solidnost radova. Kao osnovna vrsta odabran je crni bor, koji se pokazao vrlo otporan na loše stanišne uslove, dobro meliorira tlo, ali ima mali prirast drvene mase. Iz tog vremena potječu najljepše kulture crnog bora na našem području, kao što su: Jasenje, Francikovac, Veljunac, Velika Greda, Senjska draga, Paškvanovac, Borovo, Oštro, Privez, Borova draga, Stražbenica, Piškulja, Borovi vrh, Karamarkovac, Klanci, Stinica, Dušikrava i kasnije su podignute kulture: Pijavica, Greben, Vrataruško Pleće, Batinovac, Stražbenica, Alino Bilo, Hrmotska kosa, Lopčev vrh, Klačnica, Gradina, Podić, Podine, Izgorjela draga i druge. Od mlađih kultura treba napomenuti Batinovac, Ošljak, Šopina draga i Babulj, gdje su izvršena uspješna pošumljavanja goleti.

Ovdje treba spomenuti šumske stručnjake, koji se neumornim radom pridonijeli podizanju spomenutih kultura kao Malbohana, Balena, Kaudersa, Plešu i Kohuta.

Posebno treba istaknuti presudnu zaštitnu ulogu kultura crnog bora u perimetru Senjske drage. Senjska draga je nestankom šuma postala izrazito bujično područje, koje je prijetilo potpunim zatrpavanjem senjske luke. Senjanin general Filip Vukasović, koji je izgradio ceste Senj—Novi, Senj—Jurjevo i senjsku luku, pristupio je i uređenju ove bujice izgradnjom prostranog kanala, današnjeg »Kolana«. Međutim, tek koncem prošlog stoljeća uređeno je definitivno cijelo područje izgradnjom bujičnih objekata i smišljenim pošumljenjem cijelog perimetra, kao i obnovom postojećeg bjelogoričnog rašća. Ti radovi na melioriranju i smirenju Senjske drage predstavljaju jedan od najvećih uspjeha ove vrste ne samo u našoj zemlji nego i na cijelom Mediteranu. Od svih borovih kultura podignutih na našem području najljepše su one u Senjskoj drazi. Uz zaštitni karakter one imaju i estetsku i rekreativnu funkciju, te prema tome predstavljaju prvorazrednu turističku atrakciju. Ako još tome dodamo razne biološko-šumarske zanimljivosti kao autohtone borove kulture, najniže spuštanje bukve do blizine mora, mjestimične elemente flore silikatnog tla i drugo, onda vidimo da je Senjska draga i s naučnog stanovišta vrlo interesantna.

Kod razmatranja daljnjih perspektivnih mogućnosti šumarstva i drvne industrije kao jednog proizvodno-prerađivačkog procesa moramo imati u vidu opće mogućnosti ove privredne grane, kao i fizičke uslove senjskog područja. Stalni porast potrošnje drva u svijetu i kod nas, te uslijed toga osjetno pomanjkanje sirovine za primarnu i kemijsku prerađu drva, čini drvo i kao sirovinu i proizvode od drveta vrlo konjuktornom robom, pa je sigurno da se senjska privreda uz turizam, mora prvenstveno orijentirati na šumarstvo i drvnu industriju. Kao posebnu povoljnu okolnost treba istaknuti blizinu mora kao državne granice i naročito nestašicu drveta u susjednoj Italiji i Sredozemlju. Kako međutim senjsko područje nema ni terenskih ni klimatskih uslova za osnivanje novih izvora drvene mase plantaža ili brzorastućih vrsta četinjača, to treba prići intenzivnom gospodarenju u postojećim prirodnim šumama. Cilj je ovog intenzivnog gospodarenja povećanje prinosa potencijala sastojina, a provodilo bi se slijedećim mjerama:

- unošenjem četinjača u čiste sastojine bukve u gospodarskim jedinicama Miškovića, Brušljan, Senjsko Bilo, Senjska Duliba itd.,
- intenzivnom njegovom putem čišćenja i proreda,
- pošumljivanjem čistina, sječina i paljevina te rješavanjem pitanja privatnih enklava.



Sl. 54. — Stabla starih maslina u D. Prizni (Foto: N. Matijević).

Međutim, kao osnovni uslov za intenzivnije gospodarenje postavlja se izgradnja potrebnih šumskih komunikacija, čime će se ne samo omogućiti potpunije korištenje drveta nego i sniziti proizvodni troškovi i osigurati nova sredstva za proširenu reprodukciju. Nakon izgradnje tih komunikacija moći će se pristupiti povećanom obimu sječa, u prvom redu bukovine no sastojine imaju bezuvjetno zadržati prekomni uzgojni oblik, kao jedini prikladan za postojeće terenske i klimatske uslove. Potpuno je osnovano predviđati da će se obim primarne prerade drveta i dalje sužavati zbog rastućih potreba kemijske industrije za sirovinom, no tim više trebat će razvoju tvornice finalnih proizvoda u Senju posvetiti punu pažnju, jer za taj razvoj postoje svi objektivni uslovi.

Za razliku od ekonomskih šuma poseban problem čine zapadne padine senjskog područja, gdje zajednička rješenja moraju tražiti poljoprivreda, turizam i šumarstvo. Bez obzira na to što osnivanje novih kultura crnog bora nema dovoljno ekonomskog opravdanja, one će se ipak morati i dalje podizati, kako bi se utjecalo na popravak tla i stvaranje povoljnih uslova za povratak autohtonih listača. Osim toga treba imati u vidu i druge dobre strane takvog pošumljavanja, a to je zaštita poljoprivrede, ozelenjavanje za potrebe rekreacije i turizma te utjecaj na regulaciju režima vode i vjetra. Naravno, da treba u prvom redu birati povoljnije položaje, gdje će uspjeh pošumljavanja biti osiguran. Međutim, treba prići umjerenim proredama u postojećim borovim kulturama, da se osigura ne samo prirodno podizanje borova mladika nego i unošenje listača, kako je to u Francikovcu već uspješno izvedeno. Osim toga u degradiranim šumama i šikarama listača treba pristupiti ne samo konverziji uzgojnog tipa nego i vrste drveta.

Šumarstvo i drvna industrija senjskog područja provodeći tako zacrtane smjernice potpuno se uklapaju u proizvodne programe ne samo naše republike nego i cijele zemlje.

#### LITERATURA

- 1 Senjska trgovačko-obrtnička komora: Mjesni običaji u trgovačkom poslovanju i prometu u okružju senjske trgovačko-obrtničke komore, Senj 1891.
- 2 M. Magdić: Topografija i poviest grada Senja. Senj 1877.
- 3 Fr. Vaniček: Specialgeschichte der Militärgrenze I—IV Band. Wien 1875.
- 4 M. Radošević: Pabirci za šumarsku povjest hrvatskih i srbskih šuma, Šumarski list 1892
- 5 B. Kosović: Prvi šumarski stručni opis i nacrt šuma na Velebitu i Velikoj Kapeli Šumarski list 1914.
- 6 Prof. dr inž. J. Balen: Naš goli Kirš. Zagreb 1931.
- 7 Jugosl. akadem. znanosti i umjetnosti: Hrvatski kulturni spomenici I. Senj. Zagreb 1940
- 8 Prof. dr inž. M. Anić: Crni bor u Sjever. Velebitu. Glasnik za šumske pokuse, knjiga 13 Zagreb 1957.

## Zusammenfassung

### DIE WÄLDER VON SENJ UND DEREN EXPLOATATION

von *Vladimir Severinski*

Bei der Betrachtung der Wälder von Senj und ihrer Ausnützung werden zuerst die Angaben über die Ausdehnung dieser Forsten und dann die phytozoologische und ökonomische Struktur vorgebracht. Für Ausnützung sind besonders wertvoll die Bestände der Tanne, Fichte und der Rotbuche, die sich in dem oberen Teil der Bergmassiven Velika Kapela und Sjevni Velebit erstrecken. Diese Bestände sind an mehreren Orten urwaldähnlich, am meisten aber entsprechen sie einem Plenterwaldbetrieb.

Am westlichen Abhang dieser Gebirge befinden sich die degradierten Wälder verschiedener Laubhölzer und ausserordentlich interessante Bestände des autochthonen Schwarzkiefer, die einst angeblich mit Eichenarten ganz dichte Wälder bis zur Küste bildeten, jetzt sich aber auf engere Lebensräume zurückgezogen haben. Auch die künstlichen Kulturen vom Schwarzkiefer, die sich am westlichen Abhang ausdehnen und in dem Gebiete der Senjska Draga einen vorzüglichen Erfolg erreichten, stellen einen der schönsten Beispiele der Aufforstung des Karstgebietes und der Regulierung eines Wasserschalles dar. Ausser auf die schlechte Qualität der Holzmasse in ökonomischen Forsten wird vom Verfasser auf einen grossen Mangel an Waldverkehrsmitteln hingewiesen.

Als Holzbearbeitungsbetriebe bestehen heute in der Kommune Senj zwei Sägewerke mit jährlicher Durcspaltung von 22.000 f. m. und eine Möbelfabrik vom 400 Millionen Dinar jährlicher Erzeugung.

Im historischen Teil des Artikels wird an die Zeiten erinnert, als die Wälder von Senj für die Bedürfnisse von Venedig augenützt und manchmal auch geplündert wurden. Später wird der Hafen von Senj, nach dem Baue der berühmten Josefinerstrasse, wegen der Ausfuhr der grösseren Mengen des Holzes aus den Gegenden von Sisak und Karlovac bekannt. Diese goldene Zeit nimmt ihr Ende mit dem Bau der Eisenbahnstrecke Karlovac—Rijeka, doch die Ausnützung der Holzvorräte aus dem Hinterland von Senj wird weiter fortgesetzt und am Anfang dieses Jahrhunderts erlebt die Sägewerkproduktion einen grösseren Umfang, der bis zu heutigen Tagen geblieben ist.

Die Perspektive der Forstwirtschaft von Senj liegt in einer intensiver Behandlung der bestehenden Wälder, womit man eine Rohstoffbasis für rationelle Holzindustrie herstellen kann. Das Verfahren mit karstlichem Bereich am westlichen Bergabhang erfordert jedoch eine enge Mitarbeit zwischen der Forstwirtschaft, Landwirtschaft und dem Fremdenverkehr.