

ŠUMARSKI LIST

108

GODIŠTE

SAVEZ
INŽENJERA I TEHNIČARA ŠUMARSTVA I DRVNE INDUSTRIJE
HRVATSKE

Poštarina plaćena
u gotovom

UDC 630*
YU ISSN
0373 — 1332



11-12

GODINA CVIII
Z a g r e b
1 9 8 4

ŠUMARSKI LIST

Znanstveno-stručno i društveno glasilo Saveza inženjera i tehničara šumarstva
i drvne industrije Hrvatske

Godište 108

studeni — prosinac

Godina 1984.

IZDAVAČ: Savez inženjera i tehničara šumarstva i drvne industrije SR Hrvatske uz financijsku pomoć Republičke zajednice za znanstveni rad SR Hrvatske

SAVJET ŠUMARSKOG LISTA

Predsjednik: Ing. Franjo Knebl

1. Članovi s područja SR Hrvatske:

Ing. Mirko Andrašek, Prof. dr Milan Androić, prof. dr Roko Benić, ing. Vjekoslav Cvitovac, ing. Slobodan Galović, mr Joso Gračan, ing. Slavko Horvatinović, ing Ante Jurić, ing. Čedo Kladarin, prof. dr Dušan Klepac, ing. Tomislav Krnjak, mr Zdravko Motal, ing. Ante Mudrovčić, prof. dr Zvonimir Potočić, prof. dr Ivo Spaić, ing. Srećko Vanković, prof. dr Mirko Vidaković;

2. članovi s područja drugih Socijalističkih republika i Autonomnih pokrajina:

Prof. dr Velizar Velašević — Beograd, prof. dr Dušan Mlinšek — Ljubljana, prof. dr Konrad Pintarić — Sarajevo, prof. dr Radoslav Rizovski — Skopje i dr Dušan Vučković, Titograd.

UREĐIVAČKI ODBOR

Predsjednik prof. dr Branimir Prpić

Urednici znanstveno-stručnih područja:

Biologija šumskog drveća, ekologija šuma, ekologija krajolika, oblikovanje krajolika, općekorisne funkcije šume: prof. dr Branimir Prpić;

Fiziologija i ishrana šumskog drveća, šumarska pedologija, ekofiziologija: dr Nikola Komlenović;

Šumarska genetika, oplemenjivanje šumskog drveća, dendrologija: prof. dr Ante Krstinić;

Njega šuma, šumske kulture i plantaže, sjemenarstvo i rasadničarstvo, pošumljavanje: doc. dr Slavko Matić i mr Ivan Mrzljak;

Zaštita šuma, šumarska entomologija, šumarska fitopatologija: prof. dr Katica Opalički;

ŠUMARSKI LIST

Journal of the Union of Forestry Societies of Croatia — Organe de l'Union de Sociétés forestières de Croatie — Zeitschrift der Verbände der Forstvereine Kroatiens
Br. — Nr 11—12, 1984.

SADRŽAJ — CONTENTS

SUMARSKI DOM U SKELAMA

VISOKO PRIZNANJE PROF. DR ROKI BENICU

VISOKO PRIZNANJE PROF. DR ZDENKU TOMASEGOVIĆU

PRETHODNO PRIOPCENJE — PRELIMINARY COMMUNICATION

UDK 630*232.328.1 (Syringa vulgaris L.)

Jurković, M.: **Prilog izučavanju vegetativnog razmnožavanja jorgovana (*Syringa vulgaris* L.)** — Contribution to the Study of the Vegetative Propagation of Common Lilac (*Syringa vulgaris* L.) (497)

PREGLEDNI ČLANAK — REVIEW

UDK 630*443:582.6 (*Quercus* sp.)

Glavaš, M.: **Ceratocystis (*Ophiostoma*) gljive na hrastovima** — *Ceratocystis* (*Ophiostoma*) Fungi on Oak Trees (505)

IZLAGANJA SA ZNANSTVENIH SKUPOVA — CONFERENCE PAPER

UDK 630*907:796.5

Meštrović, S.: **Parkovi u funkciji razvoja turističke privrede** — Parks, Tourism and Development (515)

STRUČNI ČLANAK — PROFESSIONAL PAPER

UDK 630*892:635.8 (*Tuber* sp.)

Herka, J.: **Općenito o tartufima, njihovim prirodnim nalazištima i uzgoju na umjetan način** — Broadly on the Subject of Truffles, Their Natural Environment and Their Cultivation in Artificial Conditions (523)

XVIII IUFRO KONGRES

Vondra, V.: **Pripreme za nastup na XVIII kongresu IUFRO** (537)

PORTRETI

Vladisavljević, S.: **Dr Vaso Vučković** (539)

Vladisavljević, S.: **Povodom članka »O početku Pančićeva službovanja u Srbiji«** (548)

AKTUALNO

Marićević, L.: **Mogućnosti izvoza šumarstva i prerade drveta Jugoslavije** (551)

STRUČNI I ZNANSTVENI SKUPOVI

Piškorčić, O.: Šumarstvo Evrope jučer, danas i sutra (560)

Lukić, N.: Sastanak IUFRO grupe 4.04.1. u Republici Austriji (564)

Lukić, N.: Sastanak Sekcije za uređivanje šuma, Zajednice šumarskih fakulteta i šumarskih instituta SFRJ (565)

Sabadi, R.: Dohodovni odnosi u šumarstvu, preradi drva i prometu drvnlm proizvodima (566)

DOKUMENTACIJA

Piškorčić, O.: Dokumenti u osnivanju Uprave za posumljavanjef mefloraciju krša (568)

KNJIGE I ČASOPISI

Sabadi, R.: Dr W. KOSSARZ: Der Wald in den Volksrepubliken des Donauraumes (580)

Piškorčić, O.: Acta biocovica, Vol. II — 1983. (581)

Piškorčić, O.: Radovi Šumarskog instituta Jastrebarsko, br. 56 (583)

Mikloš, I.: Priroda, šk. god. 1983/84, br. 1—10. (585)

Hruška, B.: Lesnicka prace 62 (1983), br. 9—12. (586)

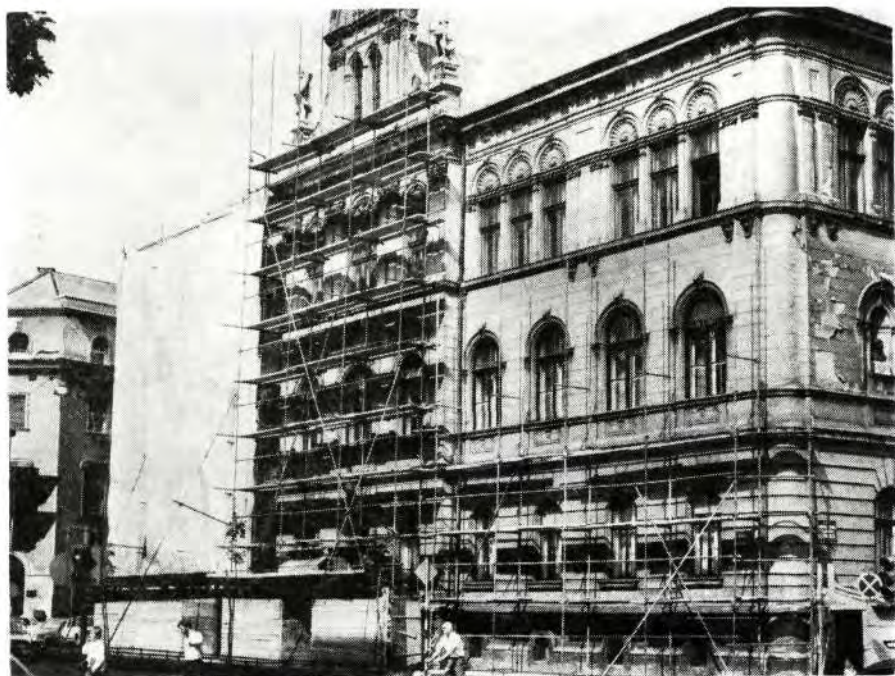
Prenijeto 522, 536

ERATA CORRIGE!

Naslov članka I, Mikloša objavljenog u br. 9—10. mjesto »O Cipru i šumarstvu na njemu« treba glasiti »BILJEŠKE S CIPRA, pa molimo da se to uvaži.

NAPOMENA: Uredništvo ne mora biti uvijek suglasno sa stavovima autora članaka.

ŠUMARSKI DOM U SKELAMA



Da, naš Šumarski dom nalazi se u skelama. Nakon skoro 90 godina (sagrađen je 1898.) bilo je nužno da se obnovi fasada, da se izmijeni kameni sokl znatno oštećen od smoga, posebno automobilskeg prometa. Dom je podignut sredstvima šumarstva (imovnih općina, veleposjednika) ali i doprinosima članova Hrvatsko-slavonskog šumarskog društva i drugih donatora (grad Zagreb ustupio je gradilište besplatno, doprinosi banaka i poduzeća) pa se Savez nada da će i obnovu Doma pomoći šumarstvo i drveno-prerađivačka djelatnost u iznosu koji nedostaje iz vlastitih sredstava.

**REPUBLIČKA NAGRADA »NIKOLA TESLA« —
— VISOKO PRIZNANJE PROF. DR ROKI BENIĆU
ZA NJEGOV USPJEŠAN ZNANSTVENI I PEDAGOŠKI RAD**

Prof. dr Roko Benić, umirovljeni redovni profesor Šumarskog fakulteta u Zagrebu, odlikovan je 1982. godine republičkom nagradom »Nikola Tesla« za svoj dugogodišnji znanstveni i pedagoški rad.



Prof. dr Roko Benić rođen je 15. kolovoza 1911. god. u Glogovici kod Slavonskog Broda. Nakon završene gimnazije u Slavonskom Brodu, upisao se 1930. godine na Šumarski odjel Poljoprivredno-šumarskog fakulteta u Zagrebu, a završio ga 1934. godine. Od 1935. počinje njegov stručni rad na raznovrsnim poslovima u šumarstvu, od čega napominjemo: Senj — Inspektorat za pošumljavanje krša; Banja Luka — Direkcija šuma; Spačva — šumska manipulacija; Slavonski Brod — Okružni narodni odbor; Vinkovci — Šumsko gospodarstvo »Spačva«; Zagreb — Glavna direkcija šumskih gospodarstava. U toku rada je obavljao slijedeće dužnosti: referent, upravitelj šumske manipulacije, načelnik Šumarskog odjela Okružnog narodnog odbora, tehnički direktor i glavni direktor Šumskog gospodarstva. Asistent na Šumarskom odjelu Poljoprivredno-šumarskog fakulteta je od 01. siječnja 1948. god. Doktorsku disertaciju je odbranio 18. 05. 1953. 1955. god. na temelju habilitacijske radnje izabran je za docenta, a za izv. profesora izabran je 1958. godine. Za redovnog profesora Šumarskog fakulteta za predmete »Iskorišćivanje šuma«, »Eksploatacija šuma« i »Organizacija rada u drvenoj industriji« izabran je 1961. godine.

Školske godine 1959/60. bio je šest mjeseci na studijskom boravku u Engleskoj (Oxford, Princes Risborough), zatim 1962. god. u ČSSR, 1971. u Kanadi, 1977. u SSSR te 1978. u Engleskoj.

1948. i 1949. godine bio je urednik »Šumarskog lista« a 1952. tajnik Saveza društava inženjera i tehničara. Sudjelovao je na organiziranju savjetovanja inženjera i tehničara šumarstva i drvne industrije u Ohridu 1952., zatim u Opatiji i Bledu. 1956. godine izabran je za suradnika Instituta za eksperimentalno šumarstvo JAZU, 1962. za člana dopisnika Commonwealth Forestry Bureau u Oxfordu. 1962. god. sudirektor je Regionalnog centra FAO za drvnu industriju u Zagrebu.

Prof. dr Roko Benić je sudjelovao referatima na brojnim znanstvenim skupovima u inozemstvu: na 13. IUFRO kongresu u Beču 1961. i 14. kongresu u Oslu 1972.; na 12 internacionalnih simpozija iz iskorišćavanja šuma što ih je organizirala Evropska zajednica znanstvenih radnika iz područja iskorišćavanja šuma u raznim zemljama Evrope.

U zemlji je sudjelovao na tri znanstvena skupa što ih je organizirala JAZU (1974, 1976, 1978. god.) te na Savjetovanju »Mehanizacija u teoriji i praksi« u Opatiji 1983.

Na Šumarskom fakultetu prof. dr Roko Benić je obavljao vrlo uspješno brojne i odgovorne dužnosti, spominjemo najbitnije: predstojnik Katedre za iskorišćavanje šuma, prodekan Drvno-industrijskog odjela, predsjednik Upravnog odbora Fakulteta, dekan Fakulteta, predsjednik Izvršnog odbora pokusnih i nastavnih šumskih objekata Fakulteta od osnivanja ovih sve do 1981. godine, član izvršnog odbora za istraživanja u šumarstvu. Bio je član Sveučilišnog savjeta, predsjednik upravnog odbora Šumarskog instituta.

Od Biotehniške fakultete u Ljubljani prof. dr Roko Benić je dobio posebno priznanje i zlatnu plaketu za izvođenje nastave. Društvo inženjera i tehničara šumarstva i drvne industrije SR Slovenije izabralo ga je za počasnog i zaslužnog člana. Od Saveza inženjera i tehničara šumarstva i drvne industrije SR Hrvatske dobio je povelju i zlatnu plaketu, a za suradnju s privrednim organizacijama šumarstva i drvne industrije primio je više povelja i plaketa.

Vrlo uspješna nastavna djelatnost prof. dr R. Benića odvijala se na fakultetima u Zagrebu i Ljubljani. U svom nastavnom radu obuhvatio je znanstvena područja Iskorišćavanja šuma i Organizacije rada u drvnoj industriji na dodiplomskoj i postdiplomskoj nastavi. Bio je voditelj nastave, nastavnik pojedinih disciplina i mentor kod izrade magistarskih radova. Bio je mentor devetorici sadašnjih magistara iz znanstvenog područja Iskorišćavanje šuma a osamnaestorici iz područja Organizacija rada u drvnoj industriji.

Na Šumarskom fakultetu u Zagrebu prof. dr Roko Benić je bio mentor četvorici doktoranata iz znanstvenog područja Iskorišćavanje šuma, a iz područja Organizacija rada u drvnoj industriji također četvorici doktoranata i jednom doktorantu na Biotehniškoj fakulteti u Ljubljani.

Svi navedeni doktoranti postigli su znanstveni stupanj doktora biotehničkih znanosti iz navedenih područja.

U svom stručnom i pedagoškom radu prof. dr Roko Benić objavio je veoma vrijedne stručne radove, priručnike i udžbenike koji su poslužili nastavi na

Fakultetu a isto tako stručnjacima u privredi. Ovdje ćemo spomenuti udžbenike i priručnike: 1. Eksploatacija šuma (suradnja s prof. Ugrenovićem); 2. Kalkulacija troškova i analiza ekonomičnosti u iskorišćivanju šuma, Zagreb, 1957. godine, kao prvi priručnik ove vrste kod nas. Nema doktorske i magistarske radnje koja tretira problematiku troškova i ekonomičnosti u šumarstvu u kojoj ova radnja nije citirana; 3. Organizacija rada u drvnjoj industriji, udžbenik koji je vrlo povoljno ocijenjen u stručnoj štampi u zemlji i inozemstvu; 4. Šumarsko tehnički priručnik, 1965. godine, gdje je prof. dr Roko Benić bio urednik i glavni suradnik.

U svojim brojnim stručnim radovima — člancima prof. dr Roko Benić tretira problematiku gubitaka (otpada) u eksploataciji šuma, uvođenje suvremene mehanizacije i novih tehnologija rada. Članke objavljuje i u stranim časopisima.

Znanstveni rad prof. dr R. Benića obuhvaća područje tehnologije drva, Iskorišćivanje šuma i organizacije rada u drvnjoj industriji.

U svom dugogodišnjem znanstvenom radu, prof. dr Roko Benić je proveo opsežna istraživanja i napisao brojne radove od kojih su neki prevedeni i objavljeni u stranim časopisima. Raspoloživi prostor nam ne dozvoljava da sve radove prikazemo i analiziramo. Stoga ćemo po znanstvenim područjima pokušati obuhvatiti znanstvenu djelatnost prof. dr R. Benića.

U znanstvenom području tehnologija drva, prof. dr Roko Benić je obradio tehnološka svojstva poljskog i običnog jasena u pogledu širine goda, zone kasnog i ranog drva u raznim područjima, učešća zdrave neprave srži, fizičkih svojstava, sadržaju i rasporedu vlage u deblu. Na sličan način istražio je i svojstva drva jele, crne johe, bijele topole i bijele vrbe.

U znanstvenom području iskorišćivanje šuma prof. dr Roko Benić je istraživao problematiku veličine odjela, što se reflektiralo i na rješavanje problematike uređivanja šuma, tako da je prof. dr Ž. Miletić u svome udžbeniku uređivanje šuma odao priznanje prof. dr R. Beniću. Svojevremeno se u eksploataciji šuma počeo primjenjivati studij rada i vremena. Trebalo je uočiti specifičnosti ove primjene, a to je prof. dr R. Benić vrlo uspješno riješio. Posebno treba naglasiti da je primjena matematičke statistike kod obrade podataka predstavljala svojevremeno pionirski posao. Radovi prof. dr R. Benića interpretirani na svoj način bili su među prvima u Evropi i svijetu i predstavljali su originalan pristup rješavanju problematike na ovaj način,

Prof. dr Roko Benić obuhvatio je u svojim istraživanjima povijest iskorišćivanja šuma te uvođenje novih tehnologija rada i primjenu suvremene mehanizacije.

Možemo još samo napomenuti da su znanstveni radovi iz područja organizacije rada u drvnjoj industriji dobili zaslužena priznanja, posebno u području kontrole kvalitete.

Radovi prof. dr R. Benića objavljeni su u časopisima Šumarski list, Drvena industrija, Tehnika, Tehnički pregled, Organizacija rada, Šumarstvo, Sylvan (Poljska), Forstarbeit (SR Njemačka) i drugima.

Nastojali smo ukratko prikazati opsežan znanstveni i pedagoški rad prof. dr R. Benića.

Nagrada koja mu je dodijeljena priznanje je kojem se raduju njegovi brojni prijatelji, kolege, učenici te njegovi magistrandi i doktorandi.

Najsrdajnije čestitke prof. dr Roki Beniću na dobivenoj i zasluženj na-
gradi!

S. Bojanin



**REPUBLIČKA NAGRAĐA »NIKOLA TESLA« —
VISOKO PRIZNANJE prof. dr ZDENKU TOMAŠEGOVIĆU
ZA NJEGOV RAD NA PRIMJENI FOTOGRAMETRIJE I
FOTOINTERPRETACIJE U NAŠEM ŠUMARSTVU**

Republička nagrada za znanstveni rad na području tehničkih i biotehničkih znanosti i njihove primjene »Nikola Tesla« za 1984. god. dodijeljena je dr Zdenku Tomaševiću, dipl. ing. šumarstva i dipl. ing. geodezije, istaknutom znanstveniku i pedagogu, redovnom sveučilišnom profesoru Šumarskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu. Ta vrijedna nagrada dodijeljena mu je kao društveno priznanje za dugogodišnji rad, osobito na području šumarske fotogrametrije i fotointerpretacije.



Prof. dr Zdenko Tomašević rođio se je 26. 4. 1917. god. u Zagrebu. U rodnom gradu je završio osnovno školovanje i gimnaziju, god. 1939. je diplomirao šumarstvo na Poljoprivredno-šumarskom fakultetu, a 1953. god. geodeziju na Tehničkom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu. Kao dvostruki inženjer, šumarski i geodetski, postigao je 1954. god. stupanj doktorata šumarskih znanosti na Poljoprivredno-šumarskom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu s disertacijom pod naslovom: »O pouzdanosti aerofototaksacije za neke dendrometrijske potrebe šumskog gospodarstva«. Izabran je god. 1940. za asistenta na Katedri za geodeziju Poljoprivredno-šumarskog fakulteta, od god. 1947. honorarni nastavnik iz Nacrtna geometrije, god. 1954. izabran je za docenta, 1959.

za izvanrednog, a 1962. za redovnog sveučilišnog profesora iz Šumarske fotogrametrije na Šumarskom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu.

Znanstveno, stručno i pedagoško djelovanje prof. dr. Z. Tomašegovića je u prvo vrijeme bilo posvećeno geodeziji i iz toga razdoblja je i njegova studija »Postoji li mogućnost direktnog određivanja koordinantnih razlika u poligonim vlakovima« objavljena 1948. god., koja je pobudila veliki interes u domaćim i inozemnim geodetskim krugovima i dala poticaj za nove konstrukcije geodetskih instrumenata.

Međutim u kasnijem djelovanju prof. dr. Z. Tomašegović posvećuje sve svoje snage, i intelektualne i fizičke, radu na području fotogrametrije i fotointerpretacije, osobito u šumarstvu, području koje je u svijetu, a naročito nakon I svjetskog rata, doživjelo neslućen razvitak. On nastoji da se postojeća i nova svjetska i domaća, te njegova vlastita znanstvena i stručna dostignuća na tom području prošire među naše šumarske stručnjake, ali i pedologe, geografe, geologe i druge stručnjake, s ciljem unapređenja društva i društvene proizvodnje. U Katedri za geodeziju Šumarskog fakulteta u Zagrebu, mogli bi reći od apsolutne nule, on osniva fotogrametrijski praktikum, razvija znanstveni i stručni rad, te nastavu iz Šumarske fotogrametrije na zavidnoj visini.

Počinja s izobrazbom kadrova, jer ljudi su ti koji vuku naprijed i to preko organiziranja postdiplomskih seminara za primjenu fotogrametrije u šumarstvu, u trajanju od dva do četiri tjedna, za šumarske inženjere iz prakse, ali i za agronome, geologe i geografe, te za dva decenija od 1953. god. održava preko tridesetak takovih seminara. Studentima šumarstva II stupnja počinje predavati Šumarsku fotogrametriju kao preporučeni predmet 1951. god., od 1953. god. to je izborni predmet u IV. godini, od 1980. god. je obavezni kolegij u III godini studija, u okviru poslijediplomskog studija nastava iz fotogrametrije i fotointerpretacije odvija se naročito u znanstvenom području uređivanja šuma. Studente i zainteresirane u praksi prof. dr. Z. Tomašegović je opskrbio odgovarajućim udžbenikom, njegova »Fotogrametrija u šumarstvu« doživjela je četiri izdanja, a naročito sadržajno i instruktivno je poglavlje o šumarstvu u sveučilišnom priručniku »Daljinska istraživanja u geoznanostima« izdanje JAZU 1984. god.

Uz nastavni prof. dr. Z. Tomašegović razvija i intenzivan znanstveni i stručni rad, rezultat čega je preko 70 objavljenih znanstvenih, stručno-znanstvenih radova, udžbenika i priručnika. U svom znanstvenom radu najviše je posvetio pitanju primjene fotogrametrije u šumarstvu, odnosno nastojanju da se aplikacija i transfer najnovijih dostignuća fotogrametrije i fotointerpretacije izvrši u područje šumarstva na najsvrsishodniji način, istražujući pri tome metodiku, pouzdanost i ekonomičnost takovih nastojanja. Naslovi radova govore o aktivnosti i širini znanstvenog i stručnog djelovanja prof. dr. Z. Tomašegovića, a brojni radovi objavljeni u inozemstvu, te njihove inozemne recenzije pokazuju da je njegov rad prešao granice Jugoslavije, da je cijenjen i u inozemstvu. On održava kontakte s mnogim inozemnim institucijama, referira na simpozijima na kongresima u Delftu (Nizozemska), Oslu (Norveška), Šopronju (Mađarska), Hamburgu (SR Njemačka), prigodni je nastavnik geodezije na regionalnom FAO nastavnom centru Cavtat 1969. god., a 1977. god. kao gost Instituta za geodeziju i fotogrametriju Bečkog sveučilišta za kulturu tla drži uvodna predavanja iz Šumarske fotogrametrije za studente šumarstva i kulturne tehnike.

Usporedo uz nastavu i znanstvena istraživanja prof. dr Z. Tomašegović formira, u ovisnosti od raspoloživih materijalnih sredstava, praktikum iz Šumarske fotogrametrije s odgovarajućim instrumentima, priborom, aerofoto-snimcima i literaturom, kakav je potreban za izobrazbu kadrova u šumarskoj struci.

Tijekom svog plodnog djelovanja, prof. dr Z. Tomašegović održava suradnju, s mnogim znanstvenim i operativnim institucijama u Jugoslaviji, tako na pr. s Republičkom geodetskom upravom SRH, Saveznom geodetskom upravom, Vojnogeografskim institutom JNA, Šumarskim institutom Sarajevo, Šumskim gospodarstvima Delnice, Karlovac i Ogulin i drugima. Naročito plodna suradnja s geodetskim i šumarskim organizacijama se razvila na izradu opće državne karte 1:5000, u čijoj izradi svojim znatnim sredstvima sudjeluje i šumarstvo. Svojim istupanjima na odgovarajućim konferencijama, savjetovanjima i kongresima, osobito u zemlji, on nastoji usmjeriti fotogrametrijsku djelatnost tako, da bude od koristi za šumarstvo.

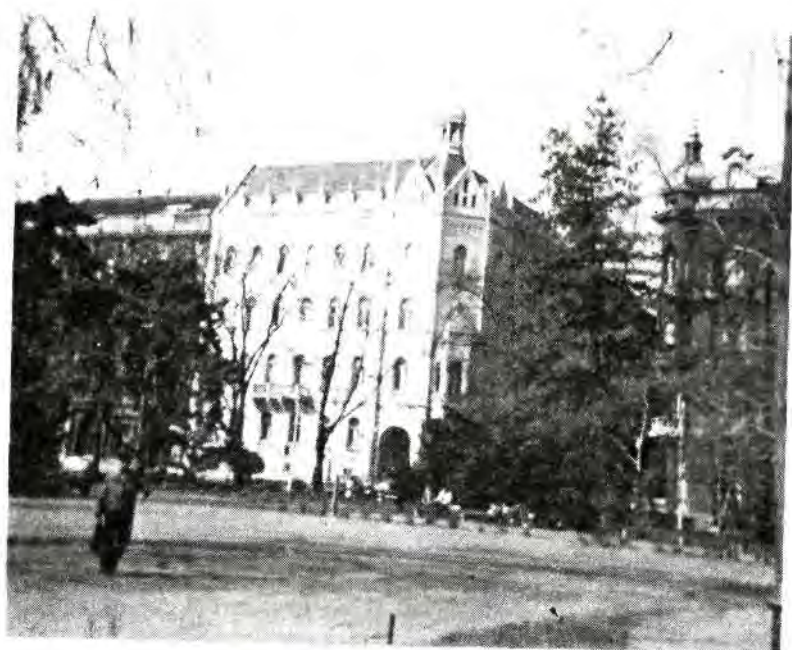
Pionirski rad prof. dr Z. Tomašegovića iz šumarske fotogrametrije i foto-interepetacije daje pečat djelovanju na tom području u cijeloj našoj zemlji. Gotovo tri decenije (1948. — 1978.) nastavna djelatnost iz šumarske fotogrametrije u Zagrebu je bila jedina te vrste u zemlji i okupljala stručne kadrove iz cijele Jugoslavije.

Prof. dr Z. Tomašegović jedan je od prvih inicijatora za osnivanje asocijacije fotointerpretatora iz različitih struka i kao rezultat trogodišnjih nastojanja zainteresiranih osnovan je 1979. god. Savjet za daljinska istraživanja i fotointerpretaciju pri JAZU u Zagrebu, gdje je prof. dr Z. Tomašegović biran u dva dvogodišnja mandata (1979 — 1983) za prvog potpredsjednika.

Kao priznanje za dugogodišnje djelovanje na unapređenje šumarstva i drvne industrije, a povodom 130. obljetnice osnivanja i 100. godišnjice neprekidnog izlaženja Šumarskog lista prof. dr Z. Tomašegoviću je Savez šumarskih društava SRH dodijelio zlatnu plaketu, a 1980. god. mu je Radnički savjet Šumskog gospodarstva Delnice povodom dvadesete godišnjice postojanja gospodarstva dodijelio srebrnu plaketu za dugogodišnju uspješnu suradnju i doprinos unapređenju šumarstva.

Povodom dodjelu republičke nagrade za znanstveni rad »Nikola Tesla« za 1984. god. prof. dr Z. Tomašegoviću iskrene čestitke, uz želju da još dugo pridonosi, kako je i dosada činio, napretku naše domovine i naše zelene šumarske znanosti i prakse!

Zvonimir Kalafadžić



Zgradu na uglu Strossmayerovog trga i ulice M. P. Katančiča izgradilo je »Kr. ugarsko ministarstvo za poljodjelstvo« (pod kojeg su spadale državne šume i u Hrvatskoj) za »ured kr. šumarskog ravnateljstva koji je do sele smješten u najmljenih privatnih prostorijah« (Šum. list, 1899). Danas je u toj zgradi Republički zavod za društveno planiranje.

Foto O. Piskoric, 1984.

UDK 630* 232.328.1 (Syringa vulgaris)

PRILOG IZUČAVANJU VEGETATIVNOG RAZMNOŽAVANJA JORGOVANA (SYRINGA VULGARIS L.)*

Mato JURKOVIĆ*

SAŽETAK. U ovom radu istraživano je stimulativno djelovanje NOK i IMK na procese nastanka kalusa i adventivnog korijenja kod jednogodišnjih reznica kultivara običnog jorgovana — Syringa vulgaris L. 'Andenken an Ludwig Späth' i Syringa vulgaris L. 'Michel Buchner'.

Svrha tog rada je u tome da se doprinese rješavanju problematike uzgoja kultivara običnog jorgovana i ispita mogućnost vegetativnog razmnožavanja u većim razmjerima.

Relativno mali materijalni troškovi i mogućnost da se do kvalitetnog ukrasnog rasadničkog materijala dođe što brže, opravdava masovniju primjenu ove metode razmnožavanja u hortikulturnoj praksi.

U V O D

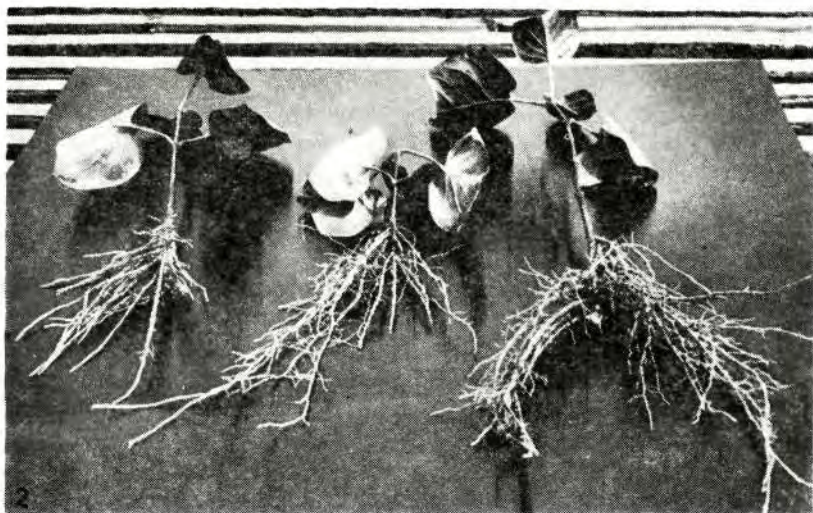
Mogućnost vegetativnog razmnožavanja biljaka vrlo je cijenjeno svojstvo koje se odavno koristi u hortikulturnoj praksi. Značaj vegetativnog razmnožavanja u procesu oplemenjivanja šumskog drveća istakao je a i praktičnim radovima mnogo postigao te dao i teorijsko obrazloženje LARSEN (1934). Vegetativnim razmnožavanjem mnoge od teškoća oplemenjivanja drveća i grmlja mogu se savladati. U tom cilju se koristi autovegetativno i heterovegetativno razmnožavanje biljaka. S obzirom na veliko značenje i perspektive klonskog razmnožavanja šumskog drveća u posljednje vrijeme vrše se odgovarajuća istraživanja da se metoda vegetativnog razmnožavanja proširi i na druge vrste drveća, u prvom redu na četinjače. U našoj zemlji nema dovoljno iskustva s ovakvim radovima. Zbog toga se istraživanja na izučavanju vegetativnog razmnožavanja šumskog drveća moraju intenzivirati (VIDAKOVIĆ 1981).

Zahvaljujući radovima na polju selekcije danas postoji i uzgaja se preko tisuću kultivara običnog jorgovana (ROGERS 1976). Međutim, postoji mogućnost da različiti kultivatori ove vrste nemaju jednaku sposobnost zakorjenjivanja. Poznato je, da je kod reznica nekih drvenastih biljnih vrsta čije su prirodne regeneracijske sposobnosti vrlo male primjenom sintetskih tvari rastenja ponekad moguće inducirati nastanak adventivnog korijenja. Međutim,

* Mato Jurković, dipl. ing. šum.

Botanički zavod — Botanički vrt Prirodoslovno-matematičkog fakulteta u Zagrebu, Marulićev trg 9a

u nekim slučajevima ni ovim načinom ne postižu se rezultati što upućuje na izuzetnu složenost ovih procesa. Postoji više mogućih pristupa njihovom rješavanju, a jedan od njih je utvrđivanje korelativnih odnosa između anatomsko-histoloških svojstava vrste što se posebno odnosi na količinu i način rasporeda mehaničkih tkiva u području pericikla i primarne kore i njene sposobnosti da regenerira korijen (HARTMAN i KOESTER 1975).



Syringa vulgaris »Michel Buchner«: zakorjenjivanje reznica tretiranih s NAA.

Obični jorgovan (*Syringa vulgaris* L.) je vrsta s jako razvijenim mehaničkim tkivima u području pericikla (KOLEVSKA-PLETIKAPIĆ 1973) te ima veoma slabe prirodne regeneracijske sposobnosti. Prema navodima BODDY 1962 i BOJARCZUK 1979 primjenom hormonskih preparata je moguće postići u određenim uvjetima zadovoljavajuće zakorjenjivanje reznica.

Cilj istraživanja prikazanih u ovome radu na primjeru nekih kultivara običnog jorgovana — *Syringa vulgaris* 'Andenken an Ludwig Spät' i *Syringa vulgaris* 'Michel Buchner' je ispitivanje stimulativnog djelovanja sintetskih tvari rasteća na procese nastanka kalusa i adventivnog korijenja kod jednogodišnjih reznica. Također su izvršena zapažanja utjecaja stupnja lignifikacije izbojaka nastalih u istoj vegetacijskoj zoni na sposobnost zakorjenjivanja reznica.

MATERIJAL I METODE

Reznice za ovaj rad uzete su sa dva matična primjerka kultivara običnog jorgovana, koja se nalaze u Botaničkom vrtu Prirodoslovno-matematičkog fakulteta, Sveučilišta u Zagrebu.

Kao materijal upotrijebljene su jednogodišnje reznice nadzemnih izbojaka slijedećih kultivara: *Syringa vulgaris* 'Andenken an Ludwig Späth' i *Syringa*

vulgaris 'Michel Buchner'. Reznice su sabirane neposredno prije postavljanja pokusa. Sabiranje reznica bilo je u tri vremenska intervala i to 19. VI, 22. VII i 27. VIII 1982. godine.

Djelovanje NAA i IBA na razvitak adventivnog korijenja kod *Syringa vulgaris* 'Andenken an Ludwig Späth' i *Syringa vulgaris* 'Michel Buchner'

Ime kultivara	Datum uzimanja reznica	Supstanca kojom je reznica tretirana	% zakorijenjenih reznica
<i>Syringa vulgaris</i> 'Andenken an Ludwig Späth'	19. VI 1982	K	+
		NAA	77
		IBA	96
	22. VII 1982	K	+
		NAA	60
		IBA	66
	27. VIII 1982	K	—
		NAA	22
		IBA	32
<i>Syringa vulgaris</i> 'Michel Buchner'	19. VI 1982	K	+
		NAA	68
		IBA	92
	22. VII 1982	K	—
		NAA	66
		IBA	75
	27. VIII 1982	K	—
		NAA	22
		IBA	20

Legenda: K = kontrola (—) = nije došlo do stvaranja kalusa
 NAA = naftalenoctena kiselina (±) = prisustvo kalusa
 IBA = indolilmaslačna kiselina

Reznice su obrađivane na taj način da je tangencijalnim rezovima odstranjivanja kora s bazalnog dijela. Ovim načinom otklonjena su mehanička tkiva kore iz područja pericikla s onog dijela reznice na kojem se moglo očekivati nastajanje korijenja. U svrhu smanjivanja transpiracije neposredno prije svakog pokusa odstranjivan je jedan dio listova s donjeg dijela reznice. U istu svrhu kod preostalih listova na reznici je smanjivana njihova površina odrezivanjem dijela lisne plojke.

Kao regulatori rasta na zakorjenjivanju reznica čiji je stimulirajući efekt bio istraživao, korištena su dva praškasta preparata »Murphy« i »Seradix«. Ovi preparati sadrže aktivne supstance:

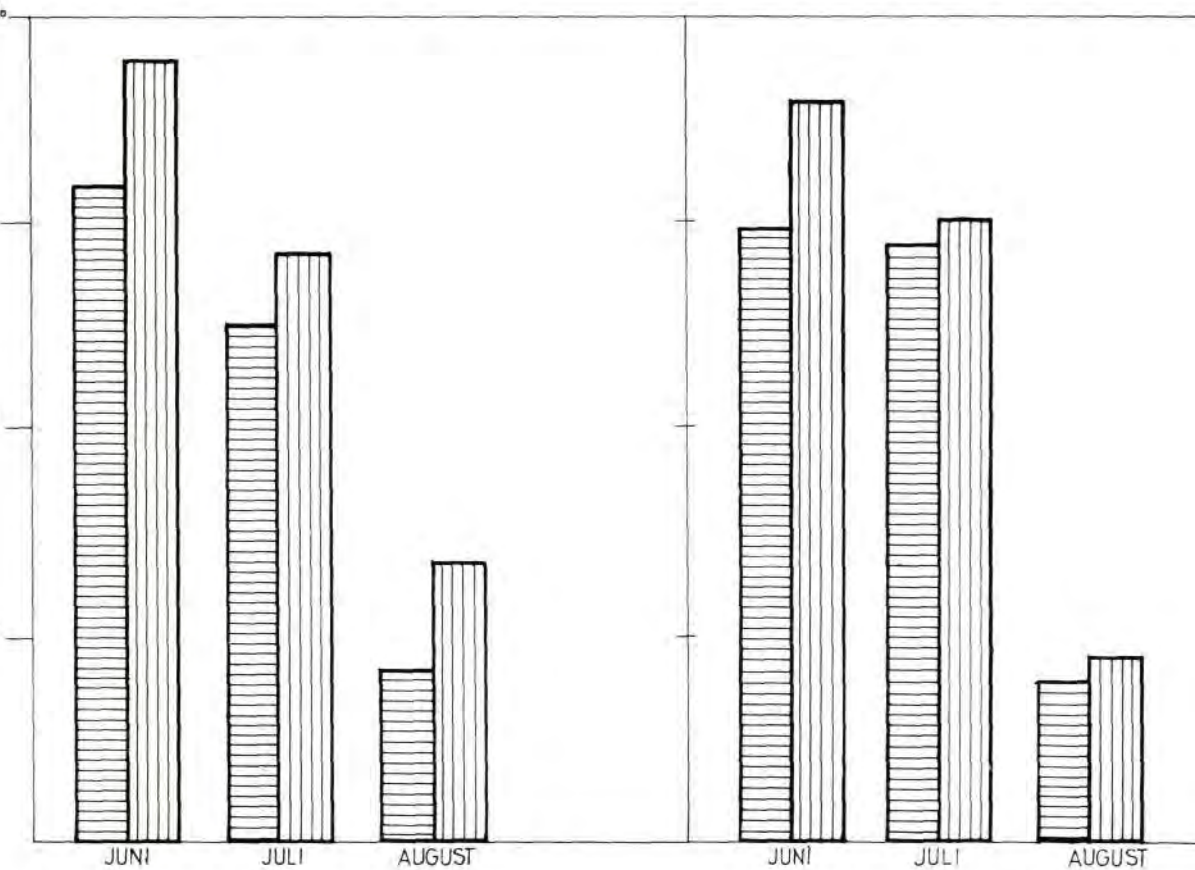
1. naftalenoctenu kiselinu (NOK)
2. indolilmaslačnu kiselinu (IMK)

U pokusima pored tretiranih reznica sintetskim tvarima rastenja postavljeni su i pokusi, gdje nisu korišćeni stimulatori rasta. Kao supstrat u kojem su reznice zakorjenjivane upotrebljen je grublji pijesak. Nakon odgovorajuće obrade reznice su polagane u navlaženi supstrat, a zatim su stavljene u staklenik, gdje su ostale kroz cijelo vrijeme trajanja pokusa. Orošavanje reznica obavljano je prema potrebi zavisno o temperaturi zraka u stakleniku, koja je varirala danju od 19⁰ C od 34⁰ C, a noću od 12⁰ C do 21⁰ C.

REZULTATI ZAKORIENJIVANJA

Syringa vulgaris 'Andenken an Ludwig Späth'

Syringa vulgaris 'Michel Buchner'



REZULTATI I DISKUSIJA

U priloženoj tablici i grafikonu prikazani su rezultati zakorijenjivanja reznica. Vidimo da je najranije sabiranje reznica, koje je izvršeno 19. VI 1982. bilo najuspješnije. Zakorijenilo se 77 — 96%, odnosno 68 — 92% sabranih reznica. Pokusi postavljeni 22. VII 1982. godine dali su slabije rezultate. Uspjeh zakorijenjivanja je bio 60 — 66%, odnosno 66 — 75%. Pokusi postavljeni najkasnije, tj. 27. VIII 1982. dali su najslabije rezultate. Uspjeh zakorijenjivanja je bio samo 22 — 32%, odnosno 20 — 22%.

Prema brojčanim podacima navedenim u priloženoj tablici kao i grafikonu vidi se djelovanje NOK i IMK na procese nastanka kalusa i adventivnog korijena. U ovim istraživanjima je uočeno povoljnije djelovanje IMK (kod *Syringa vulgaris* 'Andenken an Ludwig Späth' 32 — 96%, a kod *Syringa vulgaris* 'Michel Buchner' 20 — 92%) na razvitak adventivnog korijena u odnosu na NOK (*Syringa vulgaris* 'Andenken an Ludwig Späth' 22 — 77%, a kod *Syringa vulgaris* 'Michel Buchner' 22 — 68%). Povoljnije djelovanje IMK očituje se, kako u većem postotku zakorijenjenih reznica, tako i u formiranju bujnijeg sistema adventivnog korijenja.

Na manjem broju reznica kontrole razvile su se male kalusne tvorevine. Iz ovako nastalih kalusa nije došlo do formiranja adventivnog korijenja.

Na postojanje razlika u uspjehu zakorijenjivanja reznica, u odnosu na stupanj lingnifikacije jednogodišnjih izbojaka kod ove vrste, ukazali su i drugi autori (BODDY 1962, BOJARCZUK 1979).

Poznato je, da zakorijenjivanje reznica ovisi dobrim dijelom i o egzogenim faktorima kao što su zračna vlaga, temperatura zraka i danja svjetlost. Polazeći od toga, dobijeni su zadovoljavajući rezultati, s obzirom da reznice nisu zakorijenjivanje u optimalnim uslovima. Uspjeh zakorijenjivanja reznica zavisi i o endogenim faktorima koji su predmet istraživanja kako kod voćnih tako i kod šumskih vrsta drveća. Međutim, mora se imati na umu da je često vrlo teško postaviti jasnu i oštru granicu između endogenih i egzogenih faktora. Zato je bolje njihovo djelovanje shvatiti kao kompleks jedinstvenih uticaja u okviru kojih se procesi razvitka kalusa i adventivnog korijenja odvijaju (DORMLING, EHRENBURG, LINDGREN 1976).

ZAKLJUČAK

Istraživano je stimulativno djelovanje NOK i IMK na procese nastanka kalusa i adventivnog korijenja kod jednogodišnjih reznica kultivara običnog jorgovana: *Syringa vulgaris* 'Andenken an Ludwig Späth' i *Syringa vulgaris* 'Michel Buchner'. Pokazalo se da obje primjenjene supstance posjeduju stimulirajuće djelovanje na regeneraciju jednogodišnjih izbojaka.

Dalje se pokazalo da do nastanka adventivnog korijenja može doći kod reznica koje su sabirane u različitim vremenskim razdobljima tokom iste vegetacijske sezone. Ono je, međutim, najuspješnije postavljanjem pokusa tokom mjeseca lipnja u kojemu je postignut najveći procent tj. 68 — 96% zakorijenjenih reznica.

Pojedine reznice kontrole razvile su manje kalusne tvorevine. U ovako nastalom kalusu nije došlo do diferencijacije stanica, te time ni do stvaranja korijenja.**

LITERATURA

1. Boddy, R. (1962): The propagation of Lilacs (*Syringa*). Proc. Inter. Plant Prop. Soc. Ann. Meet. 12 : 254—256.
2. Bojarczuk, K. (1979): Propagation of Lilac (*Syringa vulgaris* L.) cultivars from green cuttings using various root-stimulating factors. Proc. Inter. Lilac Soc., Lilacs, Vol. 8, No. 1 : 24—30.
3. Dormling I., Ehrenberg, C., and Lindgreen, D. (1976): Vegetative propagation and tissue culture. Department of forest genetics, Royal college of forestry, Stockholm. Research notes Nr. 22.
4. Hartmann, H. T., and Kester, D. E. (1975): Plant propagation principles and practices. Prentice-Hall, Inc., Englewood Cliffs, New Jersey.
5. Jurković, M. i Vidaković, M. (1963): Prilog izučavanju vegetativnog razmnožavanja evropskog ariša. Topola 31—33 : 27—34.
6. Jurković, M. (1983): New varieties of Lilac (*Syringa vulgaris* L.) Intern. Lilac Soc., Lilac Newsletter, Vol. IX, No. 6:10 — 12.
7. Jurković, M. (1983): Zakorjenjivanje reznica nekih kultivara običnog jorgovana — *Syringa vulgaris* L. Hortikultura, 1—2 : 9—13.
8. Kolevska-Pletikapić, B. (1973): Pokušaji zakorjenjivanja reznica jorgovana (*Syringa vulgaris* L.). Acta Bot. Croat. 32 : 101—103.
9. Larsen, C. S. (1934): Forest Tree Breeding. Royal Veterinary and Agricultural College, Copenhagen.
10. Leopold, C. A. (1955): Auxins and Plant Growth. University of California press, Berkley and Los Angeles.
11. Libby, W. J. (1981): Alternative klonskog šumarstva. Radovi, šumarski institut Jastrebarsko, 44 : 35—51.
12. Rogers, O. M. (1976): Tentative international register of cultivar names in the genus *Syringa*. New Hampshire Agricultural Experiment Station, Research Report, No. 49.
13. Rubcov, L. I., Mihailov, N. L. i Žigoleva, V. G. (1980): Vidj i sorta sireni, kultiviruemie v SSSR. Naukova Dumka, Kiev.
14. Vidaković, M. (1981): Stanje i perspektive oplemenjivanja šumskog drveća u Jugoslaviji.
15. Radovi, Šumarski institut Jastrebarsko, 44 : 9—31.

** Referat održan na 6. simpoziju Jugoslavenskog društva za fiziologiju biljaka u Novom Sadu, 30. V — 4. VI 1983.

**Contribution to the Study of the Vegetative Propagation of Common Lilac
(*Syringa vulgaris* L.)**

S u m m a r y

In the present experiment's the cuttings of the cultivars common lilac have been rooted. The effect of NAA and IBA on the formation of callus and adventitious root in lilac — *Syringa vulgaris* 'Andenken an Ludwig Späth' and *Syringa vulgaris* 'Michel Buchner' has been investigated. It has been shown that both growth substances used stimulate cambial activity on the formation of callus and adventitious root.

However, the highest rooting percentage 92—96% and the strongest root system was obtained when the cuttings were collected about the second week in June. The success of rooting was 60—75% when the cuttings were taken during the third week of August, showed to be the poorest. The results of rooting was 20—32%.



Treća »šumarska« zgrada u Zagrebu je ona na uglu ulice B. Adžije i Solovljeve. Izgrađena je poslije prvog svjetskog rata za stanovanje zaposlenih u šumarstvu.

Foto O. Piškorić 1984. god.

UDK 630* 443:582.6 (Quercus sp.)

CERATOCYSTIS (OPHIOSTOMA) GLJIVE NA HRASTOVIMA**Mr Milan GLAVAŠ***

SAŽETAK. U ovom radu dat je opći prikaz o gljivama iz roda *Ceratocystis* Ellis et Halsted emend. Bakshi. Posebno je naglašena i prikazana važnost tih gljiva za različite vrste hrastova u svijetu. S obzirom na štetnost i patogena svojstva *Ceratocystis* (*Ophiostoma*) vrsta za hrast iste su podijeljene u tri grupe, a za svaku vrstu navedene su najvažnije karakteristike. Prva grupa obuhvaća traheomikozne gljive koje uzrokuju venuće i sušenje hrastovih stabala, druga uključuje vrste koje uzrokuju bolesti žira i mladih biljaka, dok trećoj grupi pripadaju vrste koje uzrokuju plavilo hrastovog drveta. Na taj način obuhvaćene su sve poznate *Ceratocystis* vrste na hrastovima u svijetu, a ujedno su razvrstane po svojoj važnosti.

Skoro sve gljive iz prve grupe (traheomikoze) ujedno pripadaju drugoj grupi (bolesti žira) te im se važnost povećava. Neke od njih pripadaju i trećoj grupi i obratno.

U našoj zemlji bilo bi potrebno izvršiti sakupljanje i proučavanje gljiva iz *Ceratocystis* roda na hrastu i drugim biljnim vrstama.

UVOD

Poznato je da na različitim vrstama hrastova u svijetu dolazi prilično velik broj *Ceratocystis* i srodnih gljiva koje su različitog ekonomskog značenja (uzročnici venuća hrastovih stabala, oboljenja žira i mladih biljaka, te uzročnici plavila drva). Da bi se znalo koje su to gljive ovdje se daje njihov popis uz navođenje, za neke, najvažnijih podataka.

OPĆENITO O CERATOCYSTIS GLJIVAMA

Askomicetni rod *Ceratocystis* Ellis et Halsted emend. Bakshi (ceratos = rog, ticalo; cyst = vreća, kesa, torba) obuhvaća veći broj ekološki vrlo interesantnih vrsta koje imaju određenu ekonomsku važnost u šumarstvu i poljoprivredi. Većina vrsta nađena je na drvu, a manji broj na supstratu koji nije drvo (HUNT, 1956). GRIFFIN (1968) navodi da nekoliko taksonomskih grupa gljiva uzrokuje plavilo drva, a da većina od njih pripada rodu *Ceratocystis*. Neke *Ceratocystis* vrste su patogene na poljoprivrednom bilju, neke uzrokuju bolesti šumskog drveća, druge plavilo drva a samo mali broj je bez ekonomske važnosti.

* Mr Milan Glavaš, Šumarski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Simunska c. 25.

Za vrste ovoga roda karakteristično je da mnoge stvaraju različite konidijske stadije kao *Cephalosporium Corda*, *Cladosporium Link ex Fries*, *Leptographium Lagerb. et Melin*, *Graphium Corda*, *Chalara Corda*, *Thielaviopsis Went*, *Verticicladiella Hughes* i dr. Praćenje razvoja konidijskih stadija i njihovo poznavanje u nekim je slučajevima presudno za determinaciju određene vrste. Tako npr. *Ceratocystis piceae* ima *Cephalosporium*, *Cladosporium* i *Graphium* konidijske stadije, dok *C. fagacearum* ima *Chalara* konidijski stadij.

Upravo na osnovu poznavanja konidijskih stadija, uz druge važne oznake, HUNT (1956) je izvršio prvu detaljniju taksonomiju roda razjasnivši ujedno različite sinonime koji su se za ove gljive upotrebljavali. Neki nazivi su bili potpuno krivi i kao takvi se izbacuju (npr. *Ceratostomella*) dok se drugi kao sinonimi (npr. *Ophiostoma*), barem u pojedinim dijelovima roda, mogu i danas upotrebljavati.

Danas je općenito poznato preko 60 *Ceratocystis* vrsta od kojih se većina nalazi na šumskim vrstama drveća i grmlja uzrokujući plavilo drva ili oboljenja svojih domadara. Samo u Ontariu (GRIFFIN, 1968) poznate su 32 *Ceratocystis* vrste na listačama i četinjačama. U našoj zemlji do sada je nađeno nekoliko *Ceratocystis* vrsta ali je za pretpostaviti da je njihov broj daleko veći. Ovdje valja još reći da su neke *Ceratocystis* vrste vezane samo za jednu biljku domadara ali je više onih koje se nalaze na većem broju domadara tj. jedna *Ceratocystis* vrsta dolazi na više vrsta listača, više vrsta četinjača ili dolazi na listačama i četinjačama.

Što se tiče prijenosa karakteristično je, da su vrste ovoga roda usko vezane, barem velik dio njih, za insekte, naročito potkornjake s kojima često stupaju u životnu zajednicu.

VAŽNOST CERATOCYSTIS VRSTA ZA HRASTOVE

Neosporno je da se na različitim vrstama hrastova u svijetu nalazi prilično velik broj gljiva iz roda *Ceratocystis*. Neke od njih vezane su isključivo samo za hrast kao svojega domadara, dok su druge uz hrast utvrđene i na drugim biljnim vrstama. Sve te gljive po svojoj važnosti za hrast možemo podijeliti u tri grupe:

a) Uzročnici venuća i sušenja hrasta

Svakako da je najvažnija grupa onih gljivičnih vrsta koje kao traheomikoze predstavljaju uzročnike venuća i sušenja hrastovih stabala. Naime opće je poznato da su pojedine *Ceratocystis* vrste uzrokovale sušenje hrastovih stabala većih razmjera kao *Ceratocystis fagacearum* u SAD, *Ophiostoma roboris* i druge u SSSR-u i drugim zemljama.

b) Uzročnici oboljenja žira i mladih biljaka

Ova grupa obuhvaća manji broj *Ceratocystis* vrsta koje dolaze na žiru i sa žira prelaze na mlade biljke te uzrokuju njihovo ugibanje. Štete nastaju i na samom žiru.

c) Uzročnici plavila hrastovog drva

U ovu grupu spada najviše vrsta ovoga roda. Sve one uzrokuju promjenu boje drveta i ne predstavljaju gljive veće ekonomske vrijednosti.

Općenito se može reći da sve ove gljivične vrste, proizvoljno svrstane u tri grupe, u cjelini imaju određenu ekonomsku važnost. Pojedine od njih uzrokuju samo jedno od gore navedenih tipova oboljenja ali nije rijedak slučaj da jedna te ista vrsta uzrokuje sva tri tipa tih patoloških stanja. Dalje su prema tipovima oboljenja navedene *Ceratocystis* vrste i njihovo značenje za hrast. Sve su te gljive utvrđene i kroz literaturu poznate na različitim hrastovima u svijetu ali nisu nigdje prikazane, barem koliko mi je poznato, na jednom mjestu.

a) Traheomikoze hrasta

Pojava sušenja hrasta opažena je u nas početkom ovoga stoljeća. Ista pojava javila se 1892. godine u SSSR-u, 1932. god. u Sj. Americi, a od 1937. god. u Rumunjskoj je poznato nekoliko perioda sušenja (KRJUKOVA, PLOTNIKOVA, 1979). Kasnije je utvrđeno da nekoliko *Ceratocystis* (*Ophiostoma*) vrsta, kao traheomikoze, uzrokuje venuće i sušenje hrastovih stabala. Dakle venuće hrasta opaženo je znatno prije od razjašnjenja uloge ovih gljiva. Ta je uloga utvrđena tek poslije masovnog venuća hrasta u SSSR-u 1953. godine (UŠCUPLIĆ, 1981). Istina je, da se već i ranije naslućivalo da su te gljive važne za sušenje hrasta, a u velikoj mjeri i tvrdilo kao što u svojim radovima navodi ĐORĐEVIĆ (1927, 1930) i drugi autori.

Kao traheomikoze hrasta van naše zemlje smatra se slijedećih pet vrsta (KRJUKOVA, PLOTNIKOVA, 1979), a posljednje dvije poznate su iz naše zemlje:

Ceratocystis fagacearum (Bretz) Hunt

Tipična je traheomikoza, rasprostranjena u Sj. Americi gdje je uzrokovala masovna sušenja hrastova (naročito crvenih) i u Rumunjskoj.

Ophiostoma roboris C. Georgescu, J. Teodoru

Predstavlja također opasnu traheomikozu u SSSR-u i Rumunjskoj.

O. valachicum C. Georgescu, J. Teodoru, M. Badea

Traheomikozna gljiva poznata u SSSR-u, Rumunjskoj i Čehoslovačkoj.

O. kubanicum Scz. — Par.

Rasprostranjena je na hrastovima u SSSR-u.

C. longirostellata Bakshi

Ovu je gljivu Bakshi (1951) izolirao iz crno obojenog drva hrasta u Skotskoj. Iako je autorice smatraju uzročnikom traheomikoze hrasta u Rumunjskoj HUNT (1956) navodi da je to sinonim za *C. capillifera* (Hedgc.) C. Moreau koja je nađena na različitim rodovima listača i boru u SAD na kojima uzrokuje tamno sivo do crno obojenje drva.

O. merolinensis (Georgev.) Nannf.

Ovu je vrstu Đorđević (1930) pronašao na starim dobrim dijelom osušenim hrastovima u našoj zemlji (šume Merolino i Žutica). Smatramo da ona uzro-

kuje tipično oboljenje provodnih elemenata, a to se mišljenje zadržalo sve do danas. Poslije Đorđevića ova gljiva nije izolirana ni u nas niti drugdje.

O. quercus (Georgev.) Nannf.

Također jedna vrsta izolirana i opisana u našoj zemlji od Đorđevića (1927). On je smatrao da je ova gljiva odgovorna za ugibanje određenog broja grana napadnutih hrastova iako joj je veću važnost dao kao gljivi plavila hrastovog drva. Vjerojatno je istu gljivu našao i Škorić (1943) u istočnoj Slavoniji. Opširniju studiju o njoj dao je Glavaš (1980). *O. quercus* je utvrđena i u drugim zemljama. Svi autori koji su je proučavali daju joj veću prednost kao gljivi plavila drva, nego kao uzročniku oboljenja provodnih elemenata hrasta. Međutim Ševčenko (1978), Čeremisinov, Negruckij, Leškovceva (1970) smatraju da je *O. quercus* također uzročnik venuća hrastovih stabala.

b) Bolsesti žira i mladih biljaka

Utvrđeno je da na žiru dolazi nekoliko vrsta koje kasnije nanose štete mladim biljkama. To su:

Ophiostoma coeruleum (Münch) H. et P. Syd.

Sin. *Ceratostomella pilifera* (Fries) C. Moreau

Prema Čeremisinovu i sur. (1970) dolazi na zrelom žiru.

O. roboris i *O. valachicum*

Te gljive zaraze sve dijelove žira još u šumi i to prije svega nerazvijeni i insektima povrijeđeni žir, često još na stablu. Bolest se naročito razvije zimi za vrijeme uskladištenja žira. Na zaraženom žiru nastaje crna trulež i on gubi klijavost. Ukoliko iz zaraženog žira izraste mlada biljka i ona biva zaražena te ova gljiva predstavlja vrlo opasno oboljenje (ŠEVČENKO, 1978).

Ophiostom sp.

Urošević i Jančarik (1959) utvrdili su određeni postotak napada jedne *Ophiostoma* vrste na žiru uvezenom 1956. godine u Čehoslovačku iz Slavonije. Gljiva se može lako prenositi zaraženim žirom a važnost joj je u tome što iz žira prelazi na mlade biljke na kojima uzrokuje tipično venuće.

O. quercus

U više navrata na žiru hrasta lužnjaka utvrdio sam ovu gljivu. Dosta često se može naći na oštećenom žiru od časa opadanja, pa nadalje. Najčešće se nalazi ispod vanjske ljuske žira ali i na drugim dijelovima. U pokusu se pokazalo da iz žira prelazi na mlade klice. Nije utvrđeno da li uzrokuje venuće mladih biljčica.

Ceratocystis fagacearum

Poznato je da se i ova gljiva može prenositi žirom na veće udaljenosti.

c) Uzročnici plavila hrastovog drva

Literatura navodi na različitim vrstama hrastova (pretežno u Sj. Americi) prilično velik broj *Ceratocystis* vrsta za koje se smatra da su uglavnom uzročnici promjene boje drva. Među te vrste spadaju:

Ceratocystis fimbriata Ell. et Halst.

Sinonimi: *Sphaeronaema fimbriatum* (Ell. et Halst.) Sacc.
Caratostomella fimbriata (Ell. et Halst.) Elliott
Ophiostoma fimbriatum (Ell. et Halst.) Nannf.
Endoconidiophora fimbriata (Ell. et Halst.) Davids.
Rostrella coffeae Zimm.

Izolirana je iz hrasta u SAD (CAMPBELL, 1960).

C. variospora (Davids.) C. Moreau

Sinonimi: *Endoconidiophora variospora* Davids.
Ophiostoma variospora (Davids.) v. Arx

Izolirana je iz bijelog hrasta (CAMPBELL, 1958). Po Huntu (1956) gljiva dolazi na kambijalnoj strani kore hrasta i nije važna ni kao gljiva obojenja ni kao patogen na hrastu.

C. moniliformis (Hedgc.) C. Moreau

Sinonimi: *Ceratostomella moniliformis* Hedgc.
Ophiostoma moniliforme (Hedgc.) H. et Sydow
Endoconidiophora moniliformis (Hedgc.) Davids.
E. bunea Kitajima
Ceratocystis wilsoni Bakshi

Bakshi (1951) je *Ceratocystis wilsoni* izolirao iz oborenog hrasta u Škotskoj, a Hunt (1956) je smatra sinonimom *C. moniliformis*.

C. coerulescens (Münch) Bakshi

Sinonimi: *Endoconidiophora coerulescens* Münch
E. virescens Davids.
Ophiostoma coerulescens (Münch) Nannf.

Među listačama iz kojih je Davidson (1935) izolirao *E. coerulescens* nabraja i hrast.

C. falcat Wrihgt

Izolirana je iz debla breze, bukve i hrasta, konidijski stadij Chalara (RAYNER, HUDSON, 1977).

C. rostricylindrica (Davids.) Hunt

Sinonimi: *Ceratostomella (Grosmania) rostricylindrica* Davids.
Ophiostoma rostricylindrica (Davids.) v. Arx

Izolirana je iz srži hrasta u SAD (DAVIDSON, 1942). Nema važnosti ni kao gljiva obojenja ni kao patogen rasta (HUNT, 1956).

C. leptographioides (Davids.) Hunt

Sinonimi: *Ceratostomella (Grosmania) leptographioides* Davids.
Ophiostoma leptographioides (Davids.) v. Arx

Izolirana je iz srži hrasta u SAD (DAVIDSON, 1942.). Nije poznato da je važna ni kao gljiva obojenja ni kao patogen (HUNT, 1956).

C. piceae (Münch) Bakshi

Sinonimi: *Ceratostomella piceae* Münch
Ophiostoma piceae (Münch) H. et Sydow
Ceratostomella querci Georgev.

Nadena je na hrastu u SAD, ali ima više domaćina i češća je na listačama nego na četinjačama. U Sj. Americi, Švedskoj i Engleskoj uzrokuje slabo obojenje koje ne prodire duboko u drvo i nije važna gljiva plavila (HUNT, 1956). Određeni broj autora smatra da su *Ophiostoma quercus* i *C. piceae* iste vrste, dok ih neki autori smatraju dvjema vrstama.

C. perparvispora Hunt

Sinonimi: *Ceratostomella* (*Ophiostoma*) *microspora* Davids.
Ophiostoma microsporum (Davids.) v. Arx

Ceratostomella (*Ophiostoma*) *microspora* izolirana je iz debla kestena i srži hrasta u SAD (DAVIDSON, 1942), a HUNT (1956) je utvrdio da je to sinonim *Ceratocystis perparvispora*. Nije poznato da gljiva uzrokuje značajno obojenja ili bolest hrasta (HUNT, 1956).

C. megalobrunnea Davidson et Toole

Izolirana je iz hrasta u SAD (DAVIDSON, HINDS i TOOLE, 1964).

C. capillifera (Hedgc.) C. Moreau

Sinonimi: *Ceratostomella capillifera* Hedgc.
Ophiostoma capilliferum (Hedgc.) H. et Sydow
Ceratocystis longirostellata Bakshi

Utvrđena je na različitim rodovima listača i boru u SAD i uzrokuje tamnosivo do crno obojenje drva, a *Ceratocystis longirostellata* izolirana iz hrasta u Škotskoj (BAKSHI, 1951) smatra se njenim sinonimom (HUNT, 1956).

C. pilifera (Fries) C. Moreau

Sinonimi: *Sphaeria pilifera* Fries
Ceratostoma piliferum (Fries) Fuckel
Ceratostomella pilifera (Fries) Winter
Linostoma piliferum (Fries) v. Höhnelt
Ophiostoma piliferum (Fries) H. et Sydow
Ceratostomella coerulea Münch
Ceratostomella echinella Ell. et Ev. emend. Hedgc.

Ceratostomella pilifera je opisana u Evropi, Sj. Americi i Australiji na četinjačama na kojima uzrokuje tamnoplavo obojenje bijeli drva (HUNT, 1956) Rumboldt (1934) opisuje da je u SAD zajedno sa *Graphium rubrum* na nekim vrstama drveća, među kojima i hrast, uvijek prisutna i *Ceratostomella pilifera*.

C. stenoceras (Roback) C. Moreau

Sinonimi: *Ceratostomella* (*Ophiostoma*) *procumbens* Roback

Ceratostomella stenoceras je izolirana iz srži hrasta u SAD (DAVIDSON, 1942), a također u Norveškoj dolazi na drvu četinjača (HUNT, 1956).

C. stenospora Griffin

Utvrđena je na hrastu u Ontariu (GRIFFIN, 1968).

C. tenella Davidson

Griffin (1968) navodi da ova vrsta dolazi na četinjačama, bukvi i hrastu u Sj. Americi (Ontario).

Ophiostoma quercus (Georgev.) Nannf.

Kako je već rečeno, ovo je vrlo raširena gljiva na oborenim hrastovim drvećima u šumi, ostacima drva, dubecima stablima i na žiru. Uglavnom se smatra gljivom plavila, a manje traheomikozom.

Ophiostoma spp.

Više *Ophiostoma* vrsta iz hrasta u Italiji je izolirao Goidanich (1935). Te su vrste uzrokovala tamnosmeđa obojenja i brojne tile u trahejama.

Ophiostoma sp.

Jednu *Ophiostoma* vrstu (vjerojatno *O. quercus*) izolirao je Rohde (1936) iz hrastova u Njemačkoj. Pokusima umjetne infekcije nije uspio dokazati da je gljiva patogena za hrast.

Ovim gljivama mogle bi se pridružiti i slijedeće vrste:

Ceratostomella procumbens Fuck.

Nađena je u jednoj rani grane i u bijeli hrastu u Njemačkoj, ne smatra se patogenom (FRANCKE-GROSMANN, 1954).

Ceratostomella castanea Vanin et Solov.

Nađena je na hrastu, kestenu i bukvi (VANIN, 1932).

Graphium rubrum Rumbold

Gljiva je izolirana iz hrasta i nekih drugih vrsta listača i bora u SAD (RUMBOLD, 1934).

Graphium rigidum

Gljiva je izolirana iz hrasta u SAD (SHIGO, 1958; RUMBOLD, 1934). Inače je to konidijski stadij vrste *Ceratocystis piceae* (GIBBS, FRENCH, 1980).

ZAKLJUČAK

Iz popisa je vidljivo da se na hrastovima u svijetu nalazi relativno velik broj *Ceratocystis* (*Ophiostoma*) vrsta. Sve one imaju određenu važnost za hrast, a pogotovo one koje, kao traheomikoze, uzrokuju oboljenja hrastovih stabala ili kao uzročnici oboljenja žira i mladih biljaka. Skoro sve vrste koje uzrokuju venuće hrasta dolaze i na žiru te im se važnost kao patogenima još više pojačava. Naša je sreća da u nas nisu utvrđene vrste koje su kao traheomikoze uzrokovala venuće i sušenje hrastovih stabala većih razmjera u svijetu. Sve-

jedno ne treba smetnuti s uma, da su sve te vrste utvrđene na hrastovima u susjednoj Rumunjskoj. To posebno zbog relativno male udaljenosti između staništa hrasta u Rumunjskoj i u nas, pa uvijek postoji mogućnost da te gljive na bilo koji način budu prenešene i u naše hrastike. Također treba imati u vidu nalaz traheomikozne gljive *Ophiostoma merolinensis* u nas. Iako tu gljivu poslije Đorđevića nitko nije pronašao niti izolirao postoji velika sumnja među našim šumarima (SPAIC, 1974) da je ona prisutna na više lokaliteta na što ukazuju crne mrlje na hrastovim stablima, a koje su po Đorđeviću indikatori prisustva te gljive. To nas upućuje na potrebu iznalaženja i proučavanja iste. Isto tako u obzir treba uzeti i onu *Ophiostoma* sp. koju su Urošević i Jančarik pronašli na žiru slavonskih hrastova, a koja uzrokuje tipično ve-nuće mladih hrastova i prema tome može biti vrlo štetna.

Međutim ne treba svaki nalaz jedne *Ceratocystis* vrste na hrastu zabrinjavati, jer smo vidjeli da ih većina nema patološko značenje. Ipak to ne isključuje potrebu poznavanja svih ovih gljiva, ne samo na hrastu, već i na ostalim vrstama drveća na kojima mogu nastati slična oboljenja. Zato bi bilo poželjno i korisno sakupiti kolekciju *Ceratocystis* vrsta u našoj zemlji te im razjasniti ulogu i značenje za domaće biljne vrste, a što bi trebao biti predmet rada svih naših fitopatologa i mikologa.

LITERATURA

1. Bakshi, B. K., 1951: Studies on four species of *Ceratocystis*, with a discussion on fungi causing sap-stain in Britain. Mycol. Pap. CMI, 35, 16 str.
2. Campbell, R. N., 1958: Nutrient requirements for the production of perithecia by *Ceratocystis variispora* and other species. Amer. J. Bot., 45, 263—270.
3. Campbell, R. N., 1960: Effects of nitrogen and calcium on perithecial formation by *Ceratocystis frimbriata*. Abstr. u Phytopathology, 50, 631.
4. Čeremisinov, N. A., Negruckij, S. F., Leškovceva, I. I.: Gribo i gribne bolesti derevev i kustarnikov. izd. »Lesnaja Promišlenost«, Moskva, 1970.
5. Davidson, R. W., 1935: Fungi causing stain in logs and lumber in the southern States including five new species. Jour. of Agr., Res., 50, 789—807.
6. Davidson, R. W., 1942: Some additional species of *Ceratostomella* in the United States.
7. Davidson, R. W., Hinds, T. E., Toole, E. R., 1964: Two new species of *Ceratocystis* from hardwoods. Mycologia, 56, 793—798.
8. Đorđević, P., 1927: *Ceratostomella quercus* n. sp. nov parazit na slavonskom hrastu. Izdanje Ministarstva šuma i rudnika, 9 str., Beograd.
9. Đorđević, P., 1930: Bolest slavonskih hrastova *Ceratostomella merolinensis* n. sp. Izdanje Instituta za naučna šumarska istraživanja, 31 str., Beograd.

10. Francke-Grosman, H., 1954: *Ceratostomella procumbens* Fuck. als gelegentlicher Begleiter von *Asterolecanium* — Befall an Roteichen. *Z. Pflanzenkrankh.*, 61, 444—447.
11. Gibbs, J. N., French, D. W., 1980: The transmission of Oak wilt. U. S. Dep. of Agr. Forest Service, Res. Paper NC — 185, 17 str.
12. Glavaš, M., 1980: Prilog poznavanju gljive *Ophiostoma quercus* (Georgev.) Nannf u našim hrastovni šumama. Zagreb, 1980.
13. Goidanich, G., 1935: Le alterazioni cromatiche parassitarie del legnam in Italia. *Boll. Staz. Pat. Veg. Roma, N. S.*, 15, 363—388. (R.A.M., 15, 129).
14. Griffin, H. D., 1968: The genus *Ceratocystis* in Ontario. *Canadian Jour. of Botany*, 46, 689—718.
15. Hunt, J., 1956: Taxonomy of the genus *Ceratocystis*. *Lloydia*, 19, 1—58.
16. Krjukova, E. A., Plotnikova, T. S., 1979: Biologičeskie osobennosti griba iz roda *Ophiostoma* — vozбудitelja sosudistogo mikoza duba na juže-vostočnoj evropejskoj časti RSFSR. *Mikologija i fitopatologija*, 13, 146—152.
17. Rayner, A. D. M., Hudson, H. J., 1977: *Ceratocystis falcata* and its conidial state. *Transactions of the British Mycological Socyety*, 68, 315—316. (R.A.M., 56, 4396).
18. Rohde, T., 1936: Beitrag zur Kenntnis einer krebsartigen Eichenkrankheit und ihrer Pilzflora. *Mitt. Forstwirt., Forstwiss.*, 7, 63—116.
19. Rumbold, C., 1934: A new species of *Graphium* causing lumber stain. *Phytopathology*, 24, 300—301.
20. Shigo, A. L., 1958: Fungi isolated from Oak-wilt trees and their effects on *Ceratocystis fagacearum*. *Mycologia*, 50, 557—769.
21. Spaić, I., 1974: O sušenju hrastika. *Šumarski list*, 98, 373—284.
22. Ševčenko, S. V., 1978: Lesnaja fitopatologija. Ljvov. »Višća škola« 320 str. Ljvov, 1978.
23. Škorić, V., 1943: Mjere za suzbijanje sušenja hrastovih i brijestovih šuma. *Šumarski list*, str. 92—94.
24. Urošević, B., Jančerić, V., 1959: Ophiostomose und Eichenwurzeltöter (*Rosellinia quercina* Hartig) zwei wichtige Krankheiten der Eichensämlinge. *Z. f. Pfl.krank. (Pflanzenpathologie) und Pflanzensch.*, 66, 194—199.
25. Vanin, S. I., 1932: Sineva drevesini i meri borbi s neju. Gos. izdat. s. hoz. i kolhozno — kooper. *Literaturi Lenjingrad*, 104 str. (R.A.M., 11, 616).
26. **Priručnik** izvještajne i dijagnostičko prognozne službe zaštite šuma. (Grupa autora — Ušćuplić, M.), Beograd, 1981.

Ceratocystis (Ophiostoma) Pilze auf Eichen

Zusammenfassung

In dieser Arbeit sind die Pilze der Gattung *Ceratocystis* auf Eichen beschrieben. Es ist besonders die Wichtigkeit dieser Pilze für verschiedene Eichenarten in der Welt betont. Alle diese Pilze werden nach Pathogenität und Wichtigkeit für die Eichen in drei Gruppen aufgeteilt. Wichtigste Merkmale für jeden Pilz sind angeführt. In erster Gruppe kommen Gefässkrankheiten, dann jede die verursachen die Eichelnkrankheiten und am Ende die größte Gruppe der Bläuepilze. So kann man auf diese Weise an einen Platz alle *Ceratocystis*-arten die auf Eichen vorkommen sehen und finden.

Fast alle *Ceratocystis* Pilze die Gefässkrankheiten verursachen befinden sich auch auf Eicheln. Einige von denen sind gleichzeitig Bläuepilze und umgekehrt.



UDK 630* 907:796.5

PARKOVI U FUNKCIJI RAZVOJA TURISTIČKE PRIVREDE***Šime MEŠTROVIĆ****

SAŽETAK. Turizam Jugoslavije zasnovan na njenim brojnim i raznovrsnim prirodnim i kulturnim sadržajima ima dužu tradiciju. Poznato je da su autentičnost, očuvanost i uređenost parkova direktno srazmjerne sa turističkom upotrebom vrijednošću i ekonomskim efektima, pa se u Jugoslaviji čine naponi da se to sačuva, odnosno da se tamo gdje ima ugroženih, degradiranih i devastiranih prostora, stanje sanira, kako zbog razvoja turizma, tako i zbog postizanja većeg kvaliteta života ljudi u obližnjim mjestima i regionima. Ovo nameće određeni način uređenja i korištenja parkova, pri čemu se vodi računa o potrebi uspostavljanja ravnoteže između ekoloških uslova i stepena korištenja.

UVOD

Počeci razvoja turističke privrede u Jugoslaviji datiraju od 1882. godine kada je ureden prvi hotel u Opatiji. Već slijedeće 1883. godine Opatiju je posjetilo 1412 stranih turista da bi krajem stoljeća odnosno 1899. taj broj bio 15000 sa 333000 noćenja. S porastom broja gostiju rasli su i smještajni kapaciteti pa se razvojem turizam proširio i na susjedne gradove i buduće velike turističke centre. Tako je u Dubrovniku počeo turistički razvoj godine 1893, a na Plitvičkim jezerima izgradnjom prvog hotela 1896. godine.

Razvoj turizma u Opatiji vezan je prvenstveno za klimatske uvjete; u Dubrovniku za kulturno-povjesne karakteristike i klimatske uvjete; na Plitvičkim jezerima za prirodne ljepote. Takav trend razvoja u navedenim centrima teče već punih 100 odnosno 90 godina svrstavajući ih u red najrazvijenijih turističkih središta Jugoslavije.

Paralelno s razvojem turizma oživljava i organizirana kulturna aktivnost na očuvanju važnih dijelova žive i nežive prirode i reguliranju odnosa čovjeka prema prirodi s obzirom na trajno iskorišćivanje njenih bogatstava u estetske, znanstvene i privredne svrhe. Takva aktivnost oduševljenih ljubitelja prirode dobiva, u drugoj polovici 19. stoljeća, formu organiziranog pokreta zaštite prirode. Tako dolazi do formiranja društava za zaštitu prirode. Jedno od najstarijih i najuspješnijih bilo je: »Društvo za uređenje i poljepšanje

*) Referat održan na Prvoj svjetskog konferenciji kulturnih parkova, održanoj 16—21. 09. 1984. u N. p. Mesa Verde, Colorado USA

**) Dr Šime Meštrović, sveuč. prof., Katedra za uređivanje šuma Šumarskog fakulteta u Zagrebu, Šimunska c. 25; direktor Republičkog zavoda za zaštitu prirode, Zagreb.

Plitvičkih jezera i okolice« osnovano godine 1893. u Zagrebu. Iste su godine i ptice pjevice dobile zaštitu u najstarijem »Zakonu o lovu«.

S jedne strane turizam kao privredna grana razvija se brže od najoptimističnijih predviđanja, a s druge strane jača pokret za očuvanje zdrave prirodne sredine a posebno za očuvanje prirodnih ljepota koje su najviše na udaru turista.

Postavlja se pitanje kako uskladiti s jedne strane želje i potrebe turista za otkrivanjem prirodnih ljepota i vrijednosti te njihovo puno korištenje, a s druge strane kako zaštititi te iste prirodne ljepote i vrijednosti?

RAZVOJ TURIZMA

Kao što je naglašeno od početka razvojnog puta turističke privrede Jugoslavije prošlo je više od 100 godina. Od skromnih početaka krajem prošlog stoljeća (15000 posjetilaca) turističke mogućnosti zemlje su narasle do ukupnog kapaciteta od 47676 ležajeva u 1938. godini da bi proslje II svjetskog rata ponovo pala na 6000 u 1945. godini. Od tada se bilježi nagli uspon koji doživljava puni procvat između 1966. i 1977. U tom je vremenu porast broja ležajeva bio 20000 godišnje, a u 1971. godini investicije za turizam su iznosile 5,4⁰/₀ ukupnih investicija zemlje.

Razvoj turističke privrede Jugoslavije po 10 godištim od 1950. do 1980. godine u usporedbi s kretanjem turista po svijetu izgleda ovako:

Broj turista (000)

Godina	Svijet	Jugoslavija			Broj noćenja (u 000)
		domaći	strani	svega	
1950	25.500	2.320	41	2.361	8.819
1960	71.200	4.315	873	5.188	23.023
1970	169.000	7.112	4.748	11.860	48.503
1981	285.000	12.125	6.616	18.741	90.508

Prema ovim podacima vidi se da broj turista kako kod nas tako i u svijetu pokazuje konstantnu progresiju koja iznosi oko 7⁰/₀ godišnje.

To znači da bi u 2000-toj godini broj turista u svijetu koji posjećuju neku zemlju bio oko 700 miliona, a u Jugoslaviji bi broj stranih turista bio oko 16 mil ili 2,2⁰/₀ ukupnog broja.

Sasvim normalno da je uslijed različitih kriza a u prvom redu ekonomskih broj turista u pojedinim godinama varirao, ali u globalu pokazuje konstantan i kontinuiran uspon.

Temeljem izvršenih anketa u 1975. godini o motivacijama za dolazak u Jugoslaviju proizlazi da:

66,3⁰/₀ posjetilaca dolazi radi prirodnih ljepota;

5,9⁰/₀ na prvo mjesto stavlja kulturni i povijesni značaj;

12,3⁰/₀ radi upoznavanja s ljudima i drugi razlozi.

Osnovna motivacija je odmor i rekreacija (oko 96⁰/₀).

Prema učestalosti i interesu najznačajniji je jadranski (morski) turizam koji pokriva 68% odnosno 86% ako govorimo samo o međunarodnom turizmu. Jadransko more s razvijenom obalom (6116 km dužine i 725 otoka i otočića), bogatim podmorjem pruža svestrane mogućnosti razvoja turizma. Jadran je vrlo prozirno more s prosječnom temperaturom od oko 16⁰ C, a oko 120 dana je s prosječnom temperaturom mora većom od 20⁰ C.

Pored različitih vidova standardnog turizma sve se više razvija tranzitni turizam koji ima veliku perspektivu s obzirom na položaj Jugoslavije.

Utjecaj turizma na društveno-ekonomska kretanja očituje se u:

- ubrzanom privrednom razvoju turističkih područja a u prvome redu obalnog pojasa,
- velikom značenju kod smanjenja platnog deficita,
- pozitivnom utjecaju na život lokalnog stanovništva (mogućnost zaposlenja itd.),
- negativnom utjecaju na okoliš što posebno dolazi do izražaja tamo gdje se ne realiziraju projektom zacrtani sistemi zaštite,
- porast ekonomskog potencijala i životnog standarda negativno djeluje na ljude (traženje lakših poslova, nezakonito bogaćenje, kriminalistički prijestupi).

Sagledavajući sve mogućnosti a u svijetu dosadašnjih iskustava možemo konstatirati da:

- turizam ima važnu ulogu u stabilizaciji ekonomije;
- sve je značajniji s obzirom na energetska krizu i rastuću inflaciju;
- važan je izvor deviza.

Da se navedeno ostvari potrebno je:

- uložiti velike napore uz dodatna financijska sredstva za propagandu na stranom tržištu kako bi se intenzivirao strani turizam;
- ostvariti veću suradnju s ostalim turističkim zemljama a posebno susjednim u Mediteranu;
- razviti što kvalitetnije usluge, osigurati radnu snagu a posebno stručnu;
- posebnu pažnju posvetiti uređenju okoliša;
- razviti dijelove turističke privrede koja još nije dovoljno razvijena kao što je nautički turizam, zimski turizam, turizam u alternaciji more — planine;
- bolju međusobnu povezanost s drugim privrednim granama u razvoju jedinstvenog privrednog kompleksa.

Sve ovo uz punu pažnju i brigu zaštititi i uređenju prirodnih i kulturnih vrijednosti dat će solidnu bazu daljnjem razvoju turističke privrede.

RAZVOJ ZAŠTITE PRIRODE

Aktivnošću »Društva za uređenje i poboljšanje Plitvičkih jezera« uz pomoć nadležnih šumarskih organa proglašeni su godine 1928/29. nacionalnim parkovima Plitvičkih jezera, Bijeće stijene, Štirovača i Paklenica. Zbog neusklađenosti zakonskih propisa postojanje nacionalnih parkova došlo je u pitanje, ali za cjelokupan razvoj zaštite prirode ono je bilo vrlo značajno.

Prirodna dobra su bila zaštićivana različitim zakonima, kao što je već spomenutim »Zakonom o lovu« god. 1893. zatim »Zakonom o zaštiti pećina« iz go-

dine 1910, »Zakon o lovu« iz 1931. godine (138 vrsta zaštićenih ptica), te »Uredbom o nacionalnim parkovima« godine 1938. Navedene su zakonske odredbe bez zaštićivale samo pojedine dijelove prirode, ali nije postojala zakonska osnova jedinstvene zaštite.

Prvi jedinstveni zakon o zaštiti prirode donešen je 1945. godine pod nazivom: »Zakon o zaštiti spomenika kulture i prirodnih rijetkosti«. Spoznaja o korisnosti zaštite prirodnih i kulturnih vrijednosti u Jugoslaviji se brzo širila. Kasnijim zakonskim propisima koji se odnose samo na zaštitu prirode regulirana je zaštita prirode kao djelatnost od posebnog društvenog interesa koja se provodi osobito:

— osiguravanjem racionalnog korištenja prirode i njenih dobara bez bitnog oštećivanja i nagrađivanja njenih dijelova i uz što manje narušavanje ravnoteže njenih elemenata;

— sprečavanjem štetnih zahvata ljudi i poremećaja u prirodi kao posljedice industrijalizacije i urbanizacije zemlje i drugih djelatnosti i osiguravanjem što povoljnijih uvjeta održavanja i slobodnog razvitka prirode;

— stavljanjem pod posebnu zaštitu određenih dijelova žive i nežive prirode i osiguravanjem najpovoljnijih uvjeta njihovog održavanja i razvitka prema njihovom značenju i svojstvima.

Danas 55 godina nakon prvog proglašenja jednog područja zaštićenim radi njegovih prirodnih vrijednosti imamo zaštićeno:

20 nacionalnih parkova s ukupnom površinom od oko 380000 ha ili 1,5% površine Jugoslavije (256000 km²);

ostalih zaštićenih objekata (strogi rezervati, parkovi prirode, specijalni rezervati, park šume, parkovi, zaštićeni krajolici sa ukupnom površinom od oko 700000 ha odnosno gotovo 3% površine zemlje.

Sveukupno je dakle u Jugoslaviji zaštićeno preko 10000 km² odnosno preko 4% površine zemlje.

Osim toga zaštićene su mnoge biljne i životinjske vrste, hortikulturni spomenici i dr.

U planu za zaštitu su dakako još mnoga područja i lokaliteti, sa željom da se dostigne barem 10% državnog teritorija.

Naravno, formalno-pravna zaštita je samo jedna u nizu stepenica do stvarne zaštite i daleko smo od toga da bismo bili zadovoljni sa stanjem u svim parkovima, rezervatima ili spomenicima.

Vrijedno je napomenuti da su dosad tri prirodna područja u Jugoslaviji programom UNESCO-a ušla u spisak Svjetske prirodne baštine. To su:

Nacionalni park »Plitvička jezera« (Hrvatska)

Nacionalni park »Durmitor« (Crna Gora)

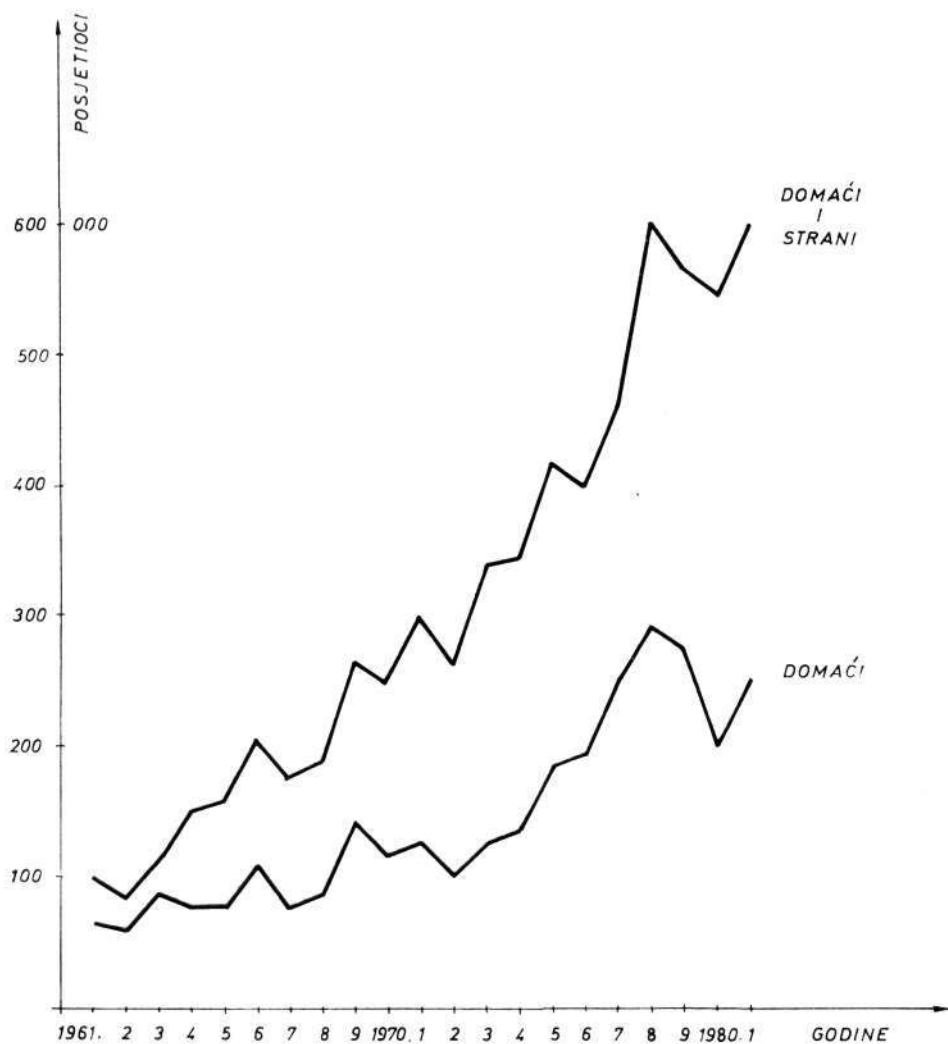
Rezervat Ohridsko jezero (Makedonija).

U okviru mreže svjetskih rezervata biosfere (UNESCO) u Jugoslaviji su obuhvaćeni planina Velebit u Hrvatskoj i kanjon rijeke Tare u Crnoj Gori.

NACIONALNI PARKOVI

Prema Zakonu o zaštiti prirode: »Nacionalni park je prostrano područje osobite prirodne, kulturne, znanstvene, odgojne, obrazovne, estetske, turističke i

*BROJ POSJETILACA NACIONALNOG PARKA
„PLITVIČKA JEZERA“ GODINE 1961. - 1981.*



rekreativne vrijednosti, a obuhvaća jedan ili više sačuvanih ili neznatno izmijenjenih ekosistema.

U nacionalnom parku dozvoljene su djelatnosti kojima se ne ugrožava izvornost biljnog i životinjskog svijeta, te hidrografske, geomorfološke, geološke i pejzažne vrijednosti nacionalnog parka kao i radnje kojima se održava ili uspostavlja prirodna ravnoteža.

Za nacionalne parkove kao najveći stupanj zaštite određeno je Zakonom osnovati i posebne uprave odnosno samostalne radne organizacije.

Uprava nacionalnog parka može razviti i proširiti svoju djelatnost i na ostale aktivnosti unutar ili izvan parka osim zaštite, uređenja, unapređenja i korištenja valorizirajući tako prirodne i kulturne vrijednosti parka.

Za primjer razvoja jednog nacionalnog parka uzeti ćemo najstariji a i najrazvijeniji nacionalni park Plitvička jezera.

Radna organizacija Nacionalni park Plitvička jezera je široko razvila lepezu djelatnosti postavši glavni nosilac privrednog razvoja jedne cijele regije. Razvoj je posebno krenuo brzim korakom stvaranjem jedinstvene organizacije od dvije postojeće (privredna i zaštitna) 1970. godine.

Park je osnovan 1949. godine temeljem zakona. Prostire se na površini od 19200 ha od čega su 14500 ha šume, 200 ha jezera a ostalo livade i obradiva zemlja. Osnovni fenomen parka predstavlja 16 jezera koji se prelijevaju jedan u drugi preko sadrenih bariera od travertinskih vapnenaca i algi različite visine (najviši slap 76 m). Jezera su okružena šumama bukve, jele i smreke.

U vrijeme osnivanja parka na tom području živjelo je 1100 stanovnika, dok je danas u radnom odnosu Uprave parka 1600 radnika. Ovakav odnos uvjetovan je naglim privrednim razvojem a posebno ugostiteljsko turističke djelatnosti. Osnovni preduvjet za ovo bila je izgradnja ceste kroz park. Brzim privrednim razvojem ove radne organizacije i jačanjem njene ekonomske moći stvoreni su preduvjeti za veća izdvajanja za zaštitu ovoga cijeloga parka pa se tako najnovijim planovima predviđa izmještanje glavne turističke transverzale izvan parka, na njegovom rubu. Na sjevernom spoju parka i nove ceste gradi se ulazna recepcija, kamp i drugi sadržaji. Pored toga iz područja osnovnog fenomena odnosno područja 200 m od vode postepeno bi se uklonili svi građevinski elementi. Za sve ove velike investicije sredstva osigurava R.O. iz svojih vlastitih sredstava.

Da bi se mogao pratiti razvoj Nacionalni park ulaže znatna sredstva na znanstveno istraživački rad. Temeljem dobivenih rezultata i preporuka stručnjaka radna organizacija vrši različite aktivnosti na zaštiti i uređenju samoga parka.

Izvori prihoda u Nacionalnom parku su:

- ulaznice (2—4 US \$) koje uključuju obilazak automobilom i brodom te parkiranje, a sama ulaznica služi kao suvenir,
- iznajmljivanje čamaca, kočija, bicikla,
- organizacija posebnih tura s vodičem,
- jednodnevne ribolovne dozvole (na rijeci Gacki se love pastrve),
- znanstveni i kulturni skupovi,
- privredna turistička djelatnost (hoteli i kampovi) uglavnom pokriva svoje troškove,
- dućani sa suvenirima i druga trgovina,

— prihodi od šumarstva su mali jer se odobrava uglavnom samo sanitarna sječa,

— od poljoprivredne djelatnosti u vlastitoj režiji ili iz kooperacije sa stanovništvom (uglavnom za vlastite potrebe hotela i restorana),

— od privredno-lovne djelatnosti organizirane izvan parka.

Značajna je činjenica da Nacionalni park obrazuje sve svoje kadrove na određenim školskim ustanovama i da ima dobar stručni kadar.

Na grafikonu je prikazan broj posjetilaca tijekom posljednjih 20 godina. Kao što se vidi tijekom 1981. bilo je 600000 posjetilaca. Od ukupnog broja posjetilaca 2/3 su prolazni posjetioc i oko 1/3 su posjetioc i koji borave u hotelima Nacionalnog parka. Minimalno potrebno vrijeme za obilazak parka je 3—4 sata. Komparacijom posjetilaca sa onim za cijelu zemlju proizlazi da su oscilacije po godinama ovdje manje.

Organizacija zaštite, uređenja, unapređivanja i korištenja u Nacionalnom parku Plitvička jezera pokazuje da se vrlo uspješno može pronaći i održati ravnoteža između zaštite prirodnih dobara i samostalnog ekonomskog razvoja parka.

LITERATURA

Movčan, J.: Razvoj i ekonomika u nacionalnom parku Plitvice, AMBIO Vol. 11 No 5, 1982.

Loi Puddu, G.: Sur la dynamique des ressources touristiques, 32e Congres Aiest, Plitvice 1982.

Vidaković, P.: Plitvička jezera — Zaštita i turistička valorizacija, Plitvička jezera 1977.

Meštrović, Š.: Zaštita prirode u Jugoslaviji, Radovi br. 1/84, Institut Jastrebarsko, Zagreb 1984.

Hitrec, T., Mandanić, A., Pijevac, B., Vuković, B.: Pride and problems of Tourism in Yugoslavia, 32nd Congress Aiest, Plitvice 1982.

ZAKON O ZAŠTITI PRIRODE, Narodne novine br. 54/1976.

Parks, Tourism and Development

Summary

Tourism in Yugoslavia has a long tradition in view of the nation's numerous and diverse natural beauties and cultural riches. It is well known that preservation and landscaping of parks is directly related to the economic effects of tourism. Yugoslavia exerts efforts, therefore, to preserve, namely to reclaim endangered, degraded and devastated areas with the objective of developing tourism, as well as with the aim of elevating the quality of the lives of the people residing in the vicinity of such places and regions. This imposes a certain pattern of landscaping and utilization of parks taking care that a balance is established between the ecological conditions and the extent of utilization.

ZA TARU JOŠ NIJE KASNO

EKOLOGIJA: Među 11 država u kojima su prirodna bogatstva čovječanstva ugrožena do potpune degradacije, našla se i Jugoslavija zbog namjere da na Tari sagradi hidrocentralu.

Ime Jugoslavije prvi put se našlo, među jedanaest drugih država, na neslavnom popisu zemalja u kojima su pojedina prirodna dobra nebrigom čovjeka ugrožena do granica svog opstanka. Uvrštavanje naše zemlje na tu listu srećom je još privremeno: tamo kamo zaista ne trebamo dospjeti, stigli smo zbog planova o gradnji hidroelektrana na Tari i projekta o gradnji tvornice za preradu olova čije bi otpadne vode također završavale u toj crnogorskoj krasotici koja je, kao dio Nacionalnog parka Durmitor, upisana u UNESCO registar nasljedstva čovječanstva.

Društvo na popisu, što ga je nedavno objavila Međunarodna unija za zaštitu prirode i prirodnih izvora (IUNC), čine nam Brazil, zbog obvezvredjivanja nacionalnog parka Araguaia gradnjom auto-cesta, Čile, gdje unešene biljke i životinje potiskuju autohtone vrste u glasovitom nacionalnom parku Juan Fernandez, i Čehoslovačka zbog toga što je njihov najpoznatiji nacionalni park u Krkonošama degradiran industrijskim zagađenjima. Tu su nadalje Indonezija — šumski požari, rudnici i naftni izvori učinili su kraj rezervatu Kutai — Peru, koji je rudarenjem i gradnjom cesta obezvrijedio nacionalni park Manu, te Filipini gdje su vlasti ustuknule pred privatnom inicijativom prepustivši nacionalni park na planini Apo vlasnicima pilana i plantažerima.

Prirodno nasljeđe čovječanstva

U Tanzaniji je dramatično ugroženo zaštićeno područje Ngorongoro, što nekontroliranom ispašom nomadskih stada, što krivolovom (osobito je na udaru crni nosorog) i požarima. Vlada nema novaca ni za najosnovniju zaštitu. U Zairu se opasnost nadvila na nacionalni park Garamba u kojemu živi posljednjih deset primjerala bijelog nosoroga na svijetu, a populacija slonova je divljanjem krivolovaca spala na trećinu broja iz 1977. godine. Sto osobito zabrinjava, Ngorongoro i Garamba su početkom studenog uvršteni u UNESCO registar; možda će to utjecati na vlade Tanzanije i Zaira da ostrim mjerama spriječe devastaciju ostataka divljine u kojima je zapisana povijest života na našoj planeti.

U SAD, zemlji koja inače vrlo brižno čuva svoje prirodno bogatstvo i u te svrhe daje više novaca nego bilo koja država svijeta, ugrožen je državni park na koraljnom grebenu John Pennecamp gdje populacija koralja nestaje od naslagama mulja, i nacionalno morsko dobro oko otok Key Largo. Tamo je more zagađeno otpadnim vodama Miamijsa, a ribari i izletnici prekomjerno love ribu i školjke. Također se osjećaju negativne posljedice promjene hidrološkog režima južne Floride.

I ne samo ekologija

Dakle mi imamo još vremena spasiti Taru i Durmitor za buduće generacije, i to ne samo za nas nego za cijeli svijet, Pinochetov režim u Čileu pokazuje svoje lice i nebrigom za arhipelag Juan Fernandez, nacionalni park koji to, po kriterijima IUNC, više zapravo i nije. Otočje koje je nacionalnim parkom proglašeno 1935. godine u svijetu je poznato kao pribežište engleskog brodolomca Alexandera Selkirka koji se tamo spasio nakon nesreće 1704. godine — nadahnivši svojim doživljajima Daniela Defoea za legendarni roman »Robinson Crusoe«.

Danas su koze, svinje i ostale domaće životinje tamo potisnule divljač i uništavanjem biljnog pokrova izazvale dramatičnu eroziju tla. Znanstvenici okupljeni na nedavnom trijentalnom sastanku Generalne skupštine IUNC u Madridu ocijenili su uništenje nacionalnog parka Juan Fernandez nedjelom režima protiv povijesnih interesa čileanskog naroda.

Nastavak na str. 547

UDK 630* 982:635.85 (Tuber sp.)

OPĆENITO O TARTUFIMA, NJIHOVIM PRIRODNIM NALAZIŠTIMA I UZGOJU NA UMJETNI NAČIN

Josip HRKA*

SAŽETAK. U radu su opisane botaničke karakteristike i biologija tartufa, popis značajnijih vrsta, ekologija staništa, berba u prirodnim nalazištima i umjetni uzgoj, njihova upotrebljivost i ekonomičnost uzgajanja. (op)

UVOD

Tartufi su gljive malo poznate široj javnosti, a zbog njihovog neobičnog načina života nisu nam baš dostupne. Tartufi su gljive gomoljače, koje žive u zemlji u simbiozi sa određenim vrstama šumskog drveća i grmlja. Rastu u vapnenim tlima. Iskorištavanje se vrši na poseban način, kod nas za sada samo u prirodnim nalazištima Istre. Tartufa ima i u unutrašnjosti naše zemlje, ali se ne iskorištavaju. Interes, međutim, za njih iz dana u dan sve je veći, a poznavanje njih i njihova života, osim izuzetaka, veoma je oskudno ili nikakvo.

Značajnije domaće literature o njima nema, a neki autori kao: Ugrenović (1948), Blagaić (1931), Lindtner (1935), Focht (1979), Božac (1982) i drugi samo ih u svojim djelima spominju sa kraćim opisom ili bez njega. Nešto opširniji prikaz o tartufima napisao je ing. R. Paškvan (1956).

Nepoznavanje ili slabo poznavanje tartufa kao i pomanjkanje domaće literature (postoji veoma brojna talijanska i francuska) nije razlog da smo na kraju događaja iz ove oblasti, razlog je nepoznavanje koristi od tartufa i pratećih djelatnosti kao što je uzgoj i dresura pasa, konzerviranje, industrijska prerada, trgovina itd.

Treba napomenuti da se je od tartufa u susjednoj Italiji, a pogotovo u Francuskoj, razvila veoma jaka industrija koja u toj djelatnosti ostvaruje velike financijske efekte.

Mi u našoj zemlji vjerojatno imamo još neotkrivenih nalazišta tartufa kao i odgovarajućih površina na kojima je moguća njihova proizvodnja, a za to je potrebno malo smjelosti i odvažnosti, jer nam i sama priroda nudi te svoje plodove, koje treba samo iskoristiti.

Za pisanje ovog članka koristio sam se podacima iz strane i domaće literature, a dobrim dijelom iz vlastitog višegodišnjeg iskustva u traženju, is-

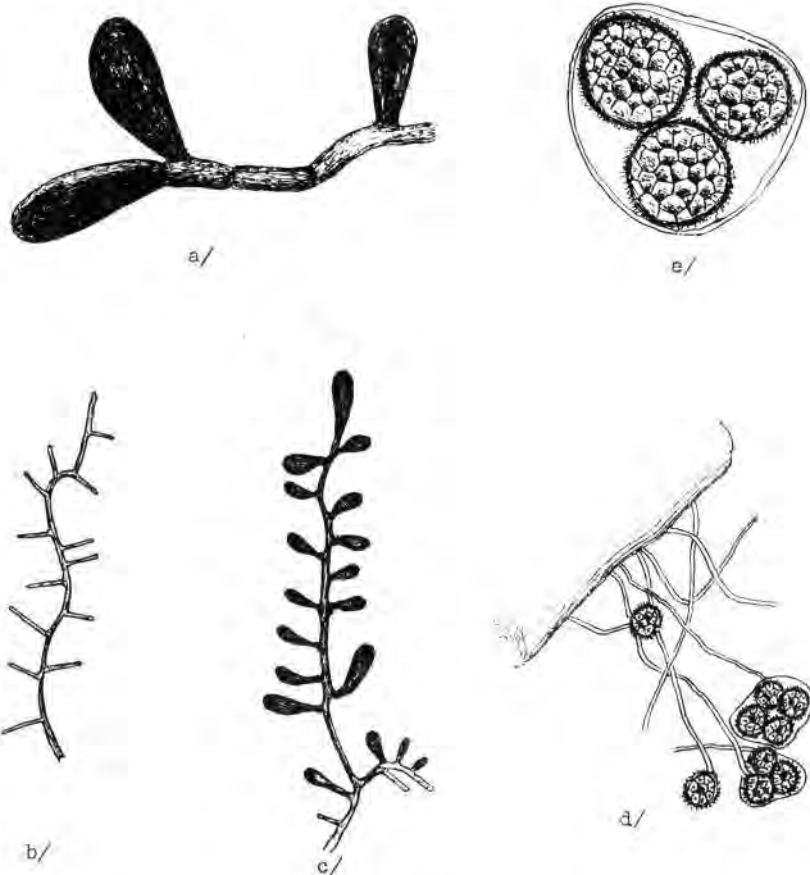
* Josip Hrka, dipl. ing. šum. Poreč, Rovinjska 5

korištavanju, trgovini i istraživanju nalazišta, te uzgoju sadnica za proizvodnju tartufa.

Od vrsta tartufa opisane su samo one, koje su kod nas do sada pronađene ili su od praktične važnosti, odnosno od veće komercijalne vrijednosti.

HISTORIJAT

Tartufi su poznati još u Starom vijeku. Poznavali su ih Egipćani, Grci i Rimljani. Tartufe su poznavali i starorimski i grčki filozofi, pisci i vladari, među ostalim Dioskorid, Ciceron, Plinije, Plutark i dr. Ciceron ih naziva sinovima zemlje, a Plinije kao čudo prirode.



Sl. 1. a) Mikorizirani završetak korjena (jako povećan) — b) Nemikorizirani dio korjena — c) Mikorizirani dio korjena — d) Dio korjena s hifama gljive i sporama u klijanju — e) Spore u mješini (ascusu).

U srednjem vijeku o tartufima se znalo već daleko više. Proučavala se biologija i ekologija tartufa, otkrivene su spore (A. Micheli 1729), biološke osobine, simbioza itd. (Ray, Taurnefort, Buffon, Vitadini, Tulasne, Geoffroy i dr.).

Traženje i iskorištavanje tartufa počelo je organiziranije u Srednjoj i Južnoj Francuskoj (Perigord, Vaucluse) kao i u Sjevernoj Italiji (Piemonte). Tada su učinjeni i prvi koraci na podizanju tartufišta u obliku plantaža (1835), doduše na primitivan način, a koji je u posljednje četiri decenije pre-rastao u tzv. umjetni način proizvodnje tartufa.

BOTANIČKE KARAKTERISTIKE I BIOLOGIJA TARTUFA

Ime »tartuf« je naziv za plodno tijelo nekih podzemnih gljiva iz razreda Ascomycetes koje žive u simbiozi sa određenim vrstama šumskog drveća i grmlja, te drugog bilja, kao što su: grahovica (*Onobrychis viciaefolia*), smilje (*Helichrysum italicum*), bušini *Cistus* sp) i sunčanice (*Helianthemum* sp.).

Tartufi spadaju u kategoriju gljiva koje žive u simbiozi sa višim biljkama.

Vegetativni oblik tartufa je micelij. To je splet finih niti koje se zovu hife. Hife međusobno komuniciraju kroz mnogobrojne veze (anastamozu). Hife micelija su septirane, a pregrade s centralnim otvorom radi međusobne izmjene stanične plazme u pojedinim njihovim stanicama. Hife u utjecajnoj zoni zemlje se rašire i postaju produženi nastavak korjena biljke simbionta. U povoljnim uvjetima hife grupiranjem formiraju male čvorove ili začetke (fr. »primordium«) tartufa koji se kroz izvjesno vrijeme (nekoliko tjedana) razvijaju u plodno tijelo — »karpofor«.

Plodno tijelo tartufa je više manje okruglog ili nepravilnog oblika, različite veličine (od lješnjaka do veličine nogometne lopte), obložena pokožicom (»peridium«) koja može biti glatka ili bradavičasta. Meso je (»polpa«) protkana mlazovima staničja koje ograničava zone mješavice (askusa) koji sadržavaju jednu ili više spora (1 do 6).

Iz zrelog plodnog tijela tartufa oslobađaju se prilikom gnjiljenja ili na drugi način (pomoću glista, puževa, miševa, kukaca, čovjeka ili vode) askusi sa sporama, a zatim i same spore. Spore su mikroskopski male, jedan do nekoliko mikrometara (μm), eliptične ili okrugle, što ovisi o vrsti tartufa. Površinska membrana im je svjetlije ili tamnije smeđa što opet ovisi o stanju zrelosti spore. Membrana je obložena dlačicama ili žaokama koje im služe za lakše priljubljanje na korjen biljke.

Spore su regenerativni organ i služe za razmnožavanje. Mogu nakon zriobe odmah klijati, a u nepovoljnim uvjetima mogu na klijanje i čekati. U povoljnim uvjetima spora klije u jednu ili više hifa. No, daljnji tok razvoja tartufa nije moguć bez zajedničkog života sa višom biljkom (simbioza).

Zajednički život tartufa sa višom biljkom gdje se vrši obostrana izmjena hranjivih tvari zove se »mikoriza« (grč. myco — gljiva, rhiza — korijen). Tartuf živi u simbiozi na završnicama finih žilica korjena biljke. Ti završeci korjena poprimaju sasvim novi oblik i sastav. Oni nisu više ni drvo ni gljiva, već sasvim nova tvorevina mješovitog sastava (Fassi).

Do mikorize kod tartufa dolazi kad hife micelija obaviju korjen i prodru među stanice površinskog dijela korjena, kod čega završetak korjena o-
deblja poput buzdovana (vidi sliku). Takva mikoriza zove se ektotrofna. Za raz-
liku od ove postoji mikoriza gdje hife gljive prodru direktno u stanice korje-
na biljke (Orchideae). To je endotrofna mikoriza.

Mikoriza ima u simbiozi dvostruku ulogu: Uloga izmjene hranjivih tvari
je već spomenuta, a druga je da u toku godine osigura trajnost, te u periodi
vegetativnog mirovanja micelij se povlači u nivo mikorize odakle se u pro-
ljeće ili nakon mirovanja opet aktivira da bi naselio nove dijelove korjena i
partije zemlje.

Fruktifikacija je moguća kada su za micelij ispunjeni svi uvjeti, tj. da
je tlo odgovarajućeg sastava, da ima vlage u određeno vrijeme, da ima dovolj-
no sunčane topline i konačno da je biljka simbiot u dobrom zdravstvenom
stanju. Ako jedan od uslova nedostaje, izostat će fruktifikacija iako će micelij
tartufa i dalje nastaviti vegetirati.

Micelij tartufa u nepovoljnim prilikama može živjeti više mjeseci, pa i
godina kao što i period od začetka ploda pa do potpune zrelosti može tra-
jati veoma dugo, od nekoliko tjedana pa do nekoliko mjeseci.

Tartufi dozrijevaju u više etapa, dakle imaju više generacija, a dozrije-
vanje im se poklapa nekako sa punim mjesecom (višegodišnja opažanja).

Tartuf je zrio onog momenta kad »izbaci« svoj karakterističan miris.
Miris tartufa je njegova i najvažnija odlika i kod pripreme hrane, a još više
radi održavanja vrste. Budući da živi u zemlji, razmnožavanje tartufa bez
mirisa, osim putem vode, bilo bi ograničeno ili nemoguće.

VAŽNIJE VRSTE TARTUFA U JUGOSLAVIJI

Vrste tartufa do sada kod nas pronađene kao i neke koje nisu prona-
đene ali su interesantne za spomenuti:

I. T u b e r

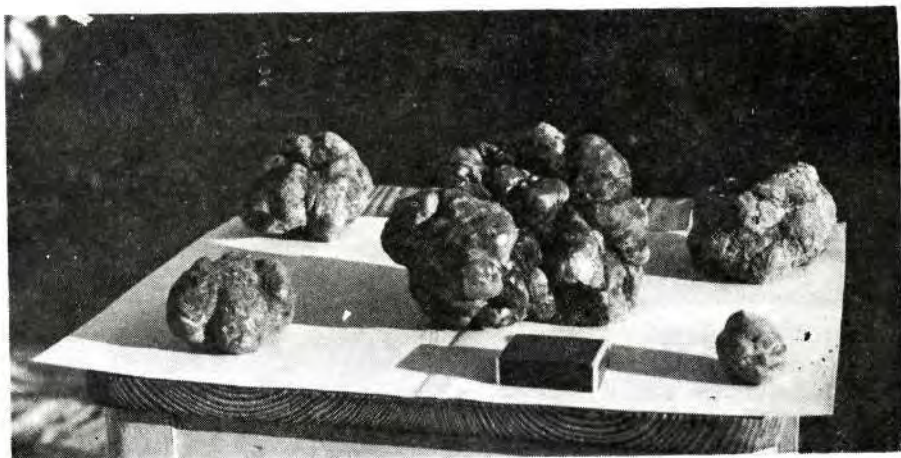
Vrste iz ovog roda dijele se na bijele i na crne tartufe. Razlika između
jednih i drugih je u boji i površini pokožice, zatim u boji mesa i obliku
spora.

Od bijelih tartufa ovamo spadaju:

1. *Tuber magnatum* Pico

Veličine je različite, od veličine oraha, pa do veličine manje dinje (do
2 kg). Oblika je okruglastog ili nepravilnog. Boja pokožice je žućkasto bjel-
kasta, žućkasto-zelenkasta ili svjetlosivo-zelenkasta. Boja mesa (polpa) vari-
ra od bijele na svjetlo smeđu, ružičastu, smeđu i zagasito živo crvenu. Askusi su
sa 1—4 okruglaste spore. Površina pokožice je glatka. Ima jak ugodan i aro-
matičan miris, zbog čega je i najviše cijenjen. U našim prilikama dozrijeva već
u toku kolovoza, pa sve do konca prosinca, a i u početku siječnja. Uspijevaju
isključivo na vapnenim, glinenoilovastim, glinenoilovasto pjeskovitim i lapo-
rastim vlažnim terenima na podlozi tercijara, kao i u aluvijalnim nanosima na-
ših rijeka i potoka koji imaju alkaličnu reakciju (pH iznad 7). Rastu od 0 do
500 m nadmorske visine. Rastu u simbiozi sa bijelim i crnim topolama, tre-
petljikom, vrbama, hrastovima, lijeskama i lipom.

Kod nas ih ima u dolini Raše, u slivu Boljunčice, Fojbe, Mirne, Motovunskoj šumi, slivu Dragonje, praktički na cijelom području Bijele Istre. U unutrašnjosti Hrvatske pronađeni su u srednjoj Posavini (Kutina, Lipovljani, Sisak, Dubica), a Focht spominje da ih ima i u okolici Zagreba.



Sl. 2. Nekoliko primjeraka tartufa vrste *Tuberum magnatum* Pico iz Motovunske šume.

2. *Tuber Borchii* Wittad.

Spada u bijele tartufe. Pokožicu ima glatku bjelkaste do svjetlo smeđe boje, veličine lješnjaka ili nešto veći. Meso je tvrdo priraslo s bijelim ili crvenkastim žilicama. U askusu su 1—4 spore. Miriši na češnjak. Raste u laganim pjeskovitim tlima u simbiozi sa hrastom, bukvom, borom, arišem kao i sa travnatim biljkama kao što su: grahorica (*Onobrychis viciaefolia*) i smilje (*Helichrysum italicum*) do 1600 metara nadmorske visine. Dozrijeva u veljači i ožujku, ali zbog neugodnog mirisa ima malu cijenu.

U bijele tartufe spadaju još: *T. maculatum*, *T. rufum* Pica, *T. excavatum*, *T. ferrugineum* i mnogi drugi, koji kao i ovi nisu cijenjeni, jer imaju često teško probavljivo meso i slab ukus.

U crne tartufe spadaju:

1. *Tuber melanosporum* Berk.

Veličine je lješnjaka do kokošnjeg jajeta, ali može doseći težinu i do 1/2 kg i više. Okruglog je, bubrežastog i nepravilnog oblika. Boja pokožice je smeđe crna sa polygonalnim bradavicama veličine 3—4 mm. Na prerezu je crnoružičast ili crnolubičast sa bijelim venama. U askusima se nalazi 4—6 eliptičnih askospora. Aromatičnog je mirisa i finog okusa.

Raste na vapnenim dubljim i suhim terenima na podlozi Trias, Jura, Kre-
da od 4—1000 m/nm, u dubini 5—30 cm sa hrastom, grabom, lijeskom i dr.
dozrijeva od kolovoza pa do konca ožujka iduće godine.

Zove se još tartuf Norcia u Italiji, a sličan mu je tartuf iz Perigorda, Vaucluse i Carfentras u Francuskoj gdje ga zovu Truffe du Perigord.

Uzgaja se na plantažama u Francuskoj i Italiji. Ima ga u Španiji. Švicarskoj, Sjevernoj Africi i drugdje.

Kod nas ga ima u Istri u malim količinama.

2. *Tuber brumale* Vitt.

Veličina mu varira od veličine lješnjaka do kokošnjeg jajeta, a i veći. Zove se još i crni zimski tartuf. Oblika je kao i prethodni. Boja pokožice je crna sa stožastim bradavicama. Na presjeku je sivo smeđe boje sa bijelim venama. Askus ima 3—6 eliptičnih spora.

Raste u laganim pjeskovitim i vapnenim tlima. Dozrijeva od listopada pa do konca ožujka.

Raste u simbiozi s hrastom, grabom, bukvom i lijeskom. Nalazi se plitko u zemlji, često ispod samog lišća. Cijena mu je 1/2 od cijene prethodnog tartufa.

Ima ga u Francuskoj, Italiji, Češkoj, Španiji, i kod nas. U Istri ga ima na više manjih lokaliteta sa prethodnim tartufima, a u unutrašnjosti Hrvatske na Kalniku (Blagajci), u Slavoniji kod Dol. Miholjca, Petrijevacu, kod Velike Gorice (vlastito otkriće), u srednjoj Posavini, u Dalmaciji, te u Srbiji (Lindtner).

3. *Tuber aestivum* Vitt.

Zove se još ljetni tartuf. Nepravilno okruglastog oblika. Pokožica je smeđe crvenkaste boje sa širokim stožastim bradavicama 3—12 mm promjera, veličine kokošnjeg jajeta do narande. Na prerezu je boje lješnjaka isprepletено s brojnim bijelim venama. Askusi imaju 1—5 eliptičnih spora smeđe boje. Ima aromatičan miris i spada u tartufe srednje kvalitete.

Raste na čisto vapnenim tlima na širem području Sj. Italije, u Francuskoj. Ima ga i u drugim zemljama, posebno u Sjevernoj Africi, a vjerojatno i kod nas.

Dozrijeva od svibnja do prosinca. Raste u simbiozi s hrastom, grabom, bukvom, lijeskom i borom.

Od ostalih crnih tartufa, koji nisu cijenjeni spomenut ću slijedeće: *T. mesentericum*, *T. macrosporum* Vitt. i *T. aligosporum*.

II. Terfezia

1. *Terfezia leonis* Tulasne

Veličina je oraha do srednje jabuke. Slični na krumpir po obliku i boji. Raste u mediteranskom području u simbiozi s borom, cedrom, te biljkama iz porodice Cistus i Helianthemum. Dozrijeva u ožujku i travnju.

Iako nije cijenjen za jelo, mnogo se troši u Sjevernoj Africi i Sred. Istoku.

III. Balsamia

1. *Balsamia vulgaris* Vitt.

Oblika je nepravilno okruglastog, crveno rdaste boje sa sitnim nepravilnim piramidalnim bradavicama. Na presjeku je boje slonovače. Ima jak ne-

prijatan miris. Raste zimi i u proljeće s hrastom, vrbom, topolom, bukvom, lijeskom i kestenom. Nije jestiv. Ako se jede prouzrokuje gađenje, povraćanje i proljev. Smatra se otrovnim, ali ne i smrtonosnim.

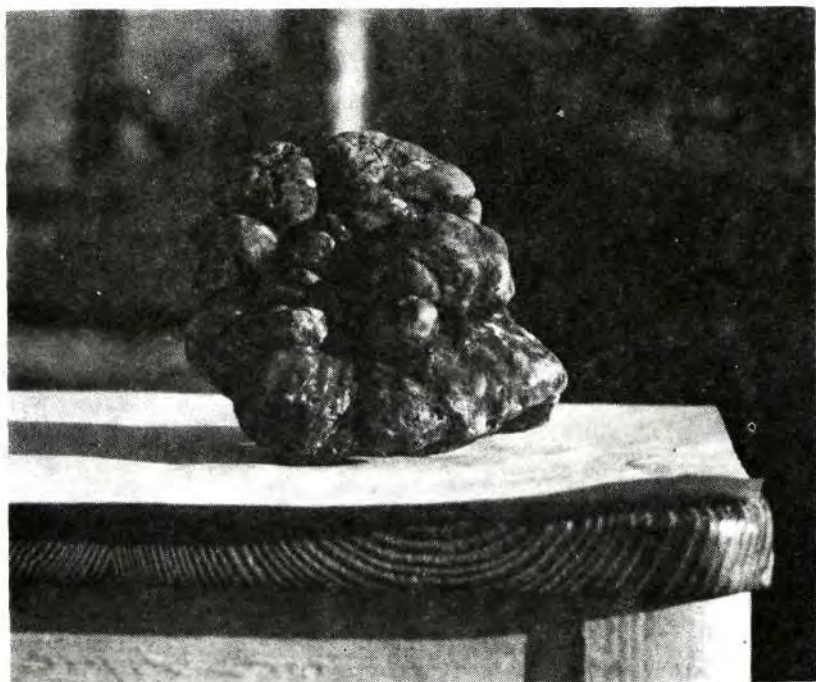
Choiromyces

1. *Choiromyces meandriformis* Vitt.

Veličine je jabuke i veći, oblika nepravilno okruglastog, glatke pokožice, a boje lješnjaka s bijelim raspuklinama. Na presjeku je svjetlo ružičaste boje sa širokim nepravilnim bjelkastim do svjetlo sivim venama. Ima penetrantan miris. Dozrijeva tokom ljeta, jeseni i zime. Jestiv je samo kuhan i pečen. Svjež prouzrokuje teže probavne smetnje.

EKOLOGIJA STANIŠTA

Tartufi su kao i većina gljiva veoma izbirljivi i ovisni o mnogo raznoraznih faktora. Samo kad su svi faktori, o kojima im ovisi život, prisutni, oni će živjeti i razmnožavati se, u suprotnom im nema života.



Sl. 3. Primjerak tartufa *Tuber magnatum* Pico iz Motovunske šume težak 800 grama.

Tartufi uspijevaju u umjerenoj srednjeevropskoj ali i u mediteranskoj klimi između 40⁰ i 50⁰ sjeverne geografske širine. U tom veoma širokom životnom prostoru ipak je najvažnija mikroklima krajolika pokraj ostalih optimalnih faktora.

Za dobar urod tartufa presudna je dakle temperatura i količina vlage u zemljištu u periodu početka vegetacije (travanj, svibanj) kada tartufi počnu s formiranjem i razvojem plodnog tijela. Povremena kiša povoljno djeluje na rast tartufa u toku duljeg sušnog perioda.

Nadalje važan faktor za život i rast tartufa je geološka podloga, te kemijski sastav i struktura tla.

Za primjer zahtjeva za tlo spomenut ću dvije najvažnije vrste tartufa:

Bijeli tartuf (*Tuber magnatum*) uspijeva kako je već naprijed rečeno, na podlozi Tercijara u vapnenim, svježim i dubljim glineno-ilovasto-pjeskovitim tlima, posebno na laporastim (fliš) tlima kao i u aluvijalnim nanosima rijeka i potoka spomenutog sastava tla. Isto vrijedi i za ostale bijele tartufe.

Crni tartuf (*Tuber melanosporum*), kao i ostali crni tartufi ima slične zahtjeve na tlo kao i bijeli tartuf s tom razlikom što crni tartufi uspijevaju na tlima s više vapna, koja su nastala trošenjem stijena iz formacija Trias, Jura, Kreda, ali koja su propusna i s izvjesnim postotkom glineno-ilovstih česticama koje zadržavaju više vlage. Oni uspijevaju i na sljunkovito-vapnenim tlima, kao i u vapnenim rendzinama. Postotak vapna u tlu kreće se obično između 10—40%, silicija 50—60% i humusa 1,5—3,00%. Reakcija tla (pH) veća je od 8.

Za bijele tartufe postotak vapna je nešto niži 18—36%, a humusa 7—8%. Reakcija tla (pH) 8.

Ekspozicija tla je više važna za crne tartufe nego za bijele. Crni tartufi imaju veći zahtjev na toplinu, pa im stoga najbolje odgovara južna ekspozicija, a na ravnom terenu i crnim i bijelim tartufima odgovara poredaj stabala u smjeru sjever-jug, ako su stabla u redovima.

Koliko je za život tartufa važna klima, sastav, struktura i položaj tla, toliko je važno i bilje s kojima se nalazi u životnoj zajednici.

Vrste drveća i grmlja s kojima tartufi rastu u simbiozi su već spomenute kod opisa vrsta tartufa, pa se neće ponavljati. Ipak treba reći da svako stablo i svaki grm od spomenutih vrsta nije uvijek simbiot tartufa.

Koliko su gljive odnosno tartufi izbirljivi u koječem, toliko je i pojedino stablo ili grm izbirljivo na svoj način i nije sklono da stupi u zajednički život sa tartufima. Česti je slučaj da je takvo stablo već u simbiozi s nekom drugom za tartufe suparničkom gljivom. Zato u nekoj šumi u kojoj ima tartufa, nema svako stablo na korjenu tartufe.

Sve je ovo potrebno dobro poznavati, jer bez dobrog poznavanja ekologije staništa i biologije tartufa ne može biti uspjeha ni sreće sa tartufima.

BERBA TARTUFA U PRIRODNIM NALAZIŠTIMA

Berba tartufa iziskuje poznavanje najosnovnijih značajki nalazišta ili terena gdje tartufa ima, a to su razni indikatori koji označavaju prisutnost tartufa.

Prvo treba znati da li je zamišljeno zemljište vapneno ili kiselo.

Ne treba tartufe tražiti tamo gdje su prisutne acidofilne vrste bilja kao što su: pitomi kesten (*Castanea vesca*), vrišt (*Calluna vulgaris*), trnasta žutilovka (*Genista germanica*), velika žutilovka (*Genista tinctoria*), bujad (*Pteridium aquilium*), naprstak (*Digitalis purpurea*) i druge.

Od drveća i grmlja koje raste na vapnenim tlima dobar indikator terena na kojima uspijevaju i tartufi su ove vrste: klokočika (*Staphylea pinnata*), glog (*Crataegus oxiachanta*), dren (*Cornus mas*), rašeljka (*Prunus mahaleb*), zelenika (*Phillyrea* sp.), ruj (*Cotinus coggygria*), crni grab (*Ostrya carpinifolia*), pucalina (*Colutea arborescens*), crni jasen (*Fraxinus ornus*), krkavina (*Rhamnus cathartica*), mukinja (*Sorbus aria*), obična borovica (*Juniperus communis*), šmrika (*J. oxycedrus*) i dr.

Od prizemnih i travnatih biljka, koje mogu biti indikator nalazišta tartufa, su: runjika (*Hieracium pilosella*), vlasulja (*Festuca ovina*), turica (*Alyssum calycinum*), gušarka (*Arabis hirsuta*), lazarkinja (*Asperula cynanchica*), režuha (*Cardamine minor*), rožac (*Cerastium brachypetalum*), bročika (*Galium jordanii*), žednjak (*Sedum reflexum*), djetelina (*Trifolium repens*), lucerna (*Medicago lupulina*), a od gljiva: smrčak (*Morchella esculenta*), žilasta tavica (*Disclotia venosa*), miška (*Tricholoma terreum*), ludara (*Boletus satanas*), bijela žurdana (*Amanita ovoidea*).

Dobar indikator mjesta gdje se nalazi tartuf je i tartufina muha (*Helomyia tartufifera*), raspucavanje zemlje iznad tartufa poslije kiše i napokon pomanjkanje travnatog i niskog raslinja ispod stabala s kojima dolaze tartufi. Ovo posljednje vrijedi samo za crne tartufe, dok to nije slučaj i za bijele tartufe za koje nema nikakvih vanjskih znakova. Za njih preostaje indikator samo miris koji tartufi imaju (dobiju) kad potpuno sazriju.

Ovo su samo indikatori terena odnosno lokaliteta gdje tartufa ima, a za određivanje daljnjeg mjesta ležišta tartufa u zemlji čovjek je sam bespomoćan. Treba, dakle, pomoćnika, a kao najbolji pomoćnik je u svakom slučaju dobro dresirani pas, a može biti i domaća svinja. Dobar pas pronade svaki zreli tartuf na udaljenosti i do 50 metara, pa i više. Pas, kad nanjuši tartuf, grebe iznad njega zemlju i na taj način pokaže gdje se tartuf nalazi. Za učinjenu uslugu on dobije nagradu, koja se sastoji od komadića kruha, kobasice ili sira. Nakon dobivene nagrade pas nastavlja svoj posao. Ako u neposrednoj blizini ima više tartufa, dobar pas ni ne čeka za svaki tartuf nagradu, već žuri na traženje i drugih tartufa.

Od vrste pasa za traženje tartufa najbolji su prepeličari, šunjkavci, ptičari, pudli, ovčari kao i mješanci koji imaju dobar njuh.

Svinja iako ima dobar njuh nije prikladna za taj posao, jer razrova mnogo zemlje kod čega uništi mnogo micelija, katkad uz zrelog tartufa iskopa i nezrelog, a katkada ga i pojede.

Kod iskapanja tartufa iz zemlje treba paziti da se iskopa što manja rupa i da se rupa odmah nakon iskapanog tartufa zatrpava iskapanom zemljom. Na taj se način najmanje uništi micelija gljive i sitne žilice na korjenu biljke gdje se nalazi mikoriza.

Nikakvo kopanje tartufa nasumce sa motikom ili krampon ne dolazi u obzir. Takvo kopanje je samo način za uništavanje tartufa, i ništa više.

Kod nas za sada postoji samo sakupljanje tartufa u prirodnim nalazištima Istre. U 1983. godini bilo je registrirano cca 400 tragača »tartufara«. Broj tartufara se iz godine u godinu povećava i količina sakupljenih tartufa iz godine u godinu varira. U 1983. godini na primjer sakupljeno je oko 2500 kg tartufa uglavnom bijelih.

Vrijednost ovih tartufa iznosi 50,000,000,00 deviznih dinara. Od ove količine 95% je izvezeno u Italiju. Tartufe otkupljuje od okolnog stanovništva Šumarija Buzet. Najviše tartufa u posljednjih 25 godina sakupljeno je u Istri 1959. godine i to pretežno dio u Motovunskoj šumi. Tada je otkupljeno 6000 kg bijelih sa manjim postotkom crnih tartufa u ondašnjoj vrijednosti od 18,000,000 Lit., dok je iste godine vrijednost etata drvne mase (uglavnom hrasta i jasena) od 5000 m³ iznosila 22,000,000 starih dinara.

Da je sakupljanje tartufa i atraktivno i ekonomski interesantno, kako za zajednicu tako i za pojedince, vidi se iz navedena dva primjera, pa je svaki komentar suvišan.

No, ne treba se zadržavati samo u Istri. Napomenuto je da tartufa ima i drugdje u našoj zemlji, možda i više nego u Istri. Treba samo nastaviti daljnjim istraživanjem i rezultati neće izostati.

OSNIVANJE TARTUFIŠTA

Uzgoj tartufa nije najbolji izraz, kaže I. Rebière, jer se ne uzgajaju tartufi nego biljke s kojima tartufi žive u zajednici.

Tartufe je moguće proizvoditi odnosno uzgajati sadnice sa mikorizom tartufa i podizati bilo plantaže, bilo drugi oblik nasada za njihovu proizvodnju.

Postoji više načina osnivanja tartufišta. Jedan od njih je sadnja hrastovog žira sabranog od hrastovih stabala koja već imaju na korjenju tartufe kao i sadnja reznica topola i vrba proizvedenih od tartufofilnih stabala ili grmova.

Postupak je da se žir ili reznice sade sa otpacima zrelih tartufa, ili da se zreli tartufi drobe i razmute u vodi da bi se oslobodile spore; žir i reznice se namaču u taj rastvor i direktno sade na način koji se primjenjuje kod običnog pošumljavanja. Kod sadnje žira potrebno je proklijalom žiru polomiti klice s namjerom da se iz žira razviju stabla sa što više površinskog korjenja bez žile srčanice.

Za 1 kg žira potrebno je 0.10 kg tartufa.

Ova metoda danas je samo nužda, jer uspjeh kod takve sadnje može biti polovičan ili i slabiji i to zato jer nije sigurno da li će doći do simbioze obzirom da u tlu ima i drugih suparničkih gljiva koje onemogućavaju stvaranje mikorize.

Bolja i sigurnija metoda je podizanje tartufišta u obliku plantaže ili drvo-reda.

Prije podizanja tartufišta potrebno je utvrditi da li odabrano zemljište ima optimalne sve ekološke faktore koji su presudni za uspjeh. Kao prvo, da je zemljište vapneno (pH 7 i više) propusno i odgovarajuće strukture, po mogućnosti južne ili zapadne ekspozicije, uz kakav potok ili vodotok i da je izvršen odgovarajući izbor sadnica.

Najsigurniji i najbolji način podizanja plantaža za proizvodnju tartufa je sadnja već mikoriziranih sadnica sa tartufima. Mikorizirane sadnice se drže 1—2 godine u zemljanim loncima ili plastičnim vrećicama, ili ako se nabave već gotove mikorizirane, sade se u rano proljeće na pripremljeno zemljište. Prije sadnje provjerava se da li je na sadnicama prisutna mikoriza.

Sa dobro mikoriziranim sadnicama i dobro odabranim zemljištem postiže se dobar uspjeh. Rizik je vrlo mali ili ga uopće nema.

Zemljište, prije sadnje treba pripremiti. Izvršiti duboko oranje, očistiti od korova i korjenja, istrasirati redove i pristupiti sadnji. Na sadnicama žile srčanice, ako ih imaju, treba prikratiti. U rupe treba sadnice stavljati sa zemljom iz lonca ili plastike kako se ne bi oštećivalo korjenje s mikorizom.

Najpovoljniji razmak sadnje je u redove 6×6 m, ista tako i razmak u redovima. Razmak može biti i 5×5 što ovisi o vrsti sadnica. Poželjno je da odraslo drveće ima dovoljno svjetla, a korjenje dovoljno prostora.

Nakon izvjesnog broja godina krošnje stabala se formiraju tako da stabla razviju grane što više u horizontalnom smjeru.

Tartufi počnu roditi nakon 5—7 godina, a i prije, što ovisi o razvoju i vrsti sadnica.

Nakon sadnje plantaža se održava sve do početka uroda tartufa. Teren se čisti od korova i plitko se razrahljuje.

U sušnom periodu pogotovo u mjesecu svibnju poželjno je umjereno navlaživanje zemljišta ukoliko postoji u blizini voda.

Među redove stabala u plantaži može se prve 3—4 godine saditi ili sijati međukultura, kao na primjer zob, pšenica, lavanda i dr. koja može pokriti troškove osnivanja tartufišta. Treba napomenuti još i to da se je u istraživanjima mikorize na sadnicama utvrdilo da mikorizirane sadnice imaju bolji rast.

Na plantažama u Italiji i Francuskoj dobiva se nakon 10-te godine osnivanja tartufišta sa 400 sadnica po 1 hektaru oko 100 kg tartufa. Za bijele tartufe (*T. magnatum*) nema podataka.

NEPRIJATELJI, PARAZITI I ŠTETNICI TARTUFA

Tartufi kao i svako živo biće imaju svoje neprijatelje i štetočne. Prvi među njima je čovjek.

Sječom stabala i opsjekanjem grana čovjek često i nesvjesno čini štetu tartufima.

Često iz zavisti sječe stablo ako mu netko drugi na njegovom posjedu bere tartufe.

Osim čovjeka tu su i druge štetočine tartufa. Među ostale spadaju miševi. Tartufe jedu u zemlji i na površini. Tu su i mnogi drugi iz životinjskog svijeta: lisica, vuk, jelen, medvjed, koza, jazavac, kuna zlatica, vjeverica, puh, zec, zatim puževi od kojih je najproždrljiviji crveni balavac. On je ujedno i indikator prisustva tartufa.

Treba spomenuti i neke insekte, kao što su: *Anisotoma cinnemomea*, tvrdokrilac smeđe crvene boje, dug 3—4 mm. Odlaze jaja u tartufu kojega ličin-

ke svega izbuše. Zatim *Helomyza* sp. dvokrileci dugi oko 1 cm, sa dugim krilima, crveno brončaste boje metalna sjaja. Kao i prethodni odlažu jaja u tartufe. I jedni i drugi su istovremeno i štetnici i dobri indikatori tartufa.

Indirektni štetnici tartufa na biljkama simbiotima su: hrastov litijaš (*Thaumetopoea processionea*), gubar (*Lymantria dispar*), hrastov savijač (*Tortrix viridiana*), i dr., a od gljiva pepelnica (*Oidium quercinum*).

KONZERVIRANJE TARTUFA

Tartufi se mogu dulje vrijeme čuvati svježi u hladnoj tekućoj vodi (jednu ili više sedmica). Zatim očišćeni od zemlje na temperaturi od 0 do +20° C.

Tartufi se dalje mogu konzervirati za dulje vrijeme na razne načine: u suhom pijesku, u rastopljenom maslacu, u vinu marsala, a najuobičajeni način je konzerviranje u limenkama i staklenkama u destiliranoj slanoj vodi i sterilizacijom kod 115 — 116° C. Najnoviji način konzerviranja za domaću upotrebu je duboko zamrzavanje tartufa.

TARTUFI U KULINARSTVU

Tartufi se mogu jesti svježi, kuhani, a najčešće lagano dinstani sa tjesteninom, jajima, rižotom, piletinom, svježe ribani kao salata i na mnogo drugih načina. Koriste se kao prilog jelu (2 dag po osobi), nikako kao glavno jelo.

PRINOS TARTUFA U PLANTAŽNOJ PROIZVODNJI

Prinos jednog tartufnog hrasta može na dva kvadratna metra biti i 0,20 kg godišnje, može biti i više od 1 kg. Ne treba pretjerivati s ocjenom prinosa, ali realno se može očekivati prinos 0,25 kg po stablu godišnje ili na plantaži sa 400 stabala 100 kg. Ne treba se zavaravati, takav prinos može se očekivati nakon 10 godina osnivanja plantaže, i on se iz godine u godinu povećava u optimalnim uvjetima rasta. Stablo hrasta ima trajnost proizvodnjeg 50 i više godina.

Desi se da neka tartufna stabla neće dati tartufe. Neki od takvih neuspjeha mogu se objasniti iako i pored toga može biti problema. Naime, sva stabla nisu jednako sposobna za proizvodnju.

Sva zemljišta nemaju iste mogućnosti kao i sve godišnje dobe nisu uvijek povoljne.

Unatoč nekih neizvjesnosti treba saditi i uzeti na sebe izvjesnu mjeru rizika.

EKONOMSKA VAŽNOST

Svake godine na području Istre sakupi se u prirodnim nalazištima cca 2000—3000 kg uglavnom bijelih tartufa. Sve sakupljene količine nisu registrirane, jer dio tartufa izmiče kontroli i ide mimo otkupne stanice Šumarije

Buzet. Ali ostanimo za 1983. god. kod cifre od 2500 kg. Srednja cijena u 1983. godini bila je 25.000,00 za 1 kg ili vrijednost tartufa 62.500.000,00 din.

Navest ću još samo primjer koliko se prosječno godišnje proizvodi tartufa na razne načine u Italiji i Francuskoj.

Italija godišnje proizvodi cca 100.000 kg bijelih i crnih tartufa. Pretežni dio izvozi u evropske zemlje i u SAD.

Francuska prosječno godišnje proizvodi 1500 tona crnih tartufa, kojima je 1980. god. bila cijena 1000 franaka za 1 kg, i kod čega je tada ostvarila prihod od 1.500.000.000 franaka.

Francuska, osim vlastite proizvodnje, uvozi tartufe iz Italije i Španije, i to: cca 20 tona godišnje svježih i cca 50—60 tona konzerviranih. Isto tako tartufe i izvozi, i to: cca 20 tona konzerviranih i 5—10 tona svježih. Za potrebe Francuske Konfederacije proizvođača konzervi godišnje se troši oko 125 tona konzervi i 215 tona svježih tartufa (za konzerve tartufa sa mesom, jetrene paštete, za kobasičare, gostionice, veliko i maloprodaju, te za izvoz — podaci iz knjige I. Rebière: *La truffe du Perigord* iz 1981. g.).

ZAKLJUČAK

Pretpostavka je da u raznim dijelovima naše zemlje ima mnogo, kako šumskih tako i poljoprivrednih površina, koje su napuštene, zapuštene i neiskorištene, bilo da su to duboke ravničarske površine, bilo da su kamenjari na kojima još šumska vegetacija raste; da su mnoge i mnoge prikladne za pošumljavanje i proizvodnju tartufa i da bi ih trebalo iskoristiti za tu vrst kulture.

S druge strane mnoge šume, a možda i drvoređi, te pojedinačna stabla po raznim pašnjacima nosioci su tartufa, koji propadaju i od kojih nemamo nikakve koristi, pa bi trebalo izvršiti šira organiziranja istraživanja u određenim šumskim predjelima radi eksploatacije i popravka nacionalnog dohotka, jer tartufi su uglavnom izvozni proizvod koji nosi više od bilo kojeg proizvoda.

LITERATURA

- Anić, M.: *Dendrologija*
Cavara, F.: *Fungi e tartufi* (1934)
Delmas, I.: *La truffe: son écologie*, „Agriculture“, 1973, str. 82—76
Fassi, B.: *Les mycorhizes en production truffi ère*, *er Congrès international de la trufficulture à Saillac (Lot)* 1971.
Kišpatić, J.: *Fitopatološki praktikum* (1950)
Mannozi-Torini: *Manuale di tartuficoltura* (1970)
Paškvan, R.: *O uzgoju tartufa općenito sa osvrtom na uzgoj bijelog tartufa u Istri*, „Agronomski glasnik“ 1 (str. 23—31) 1956.
Rebière, I.: *La truffe du Perigord*, 1981.
Ugrenović, A.: *Upotreba drveta i sporednih produkata šume* (1948)

Broadly on the Subject of Truffles, Their Natural Environment and Their Cultivation in Artificial Conditions

Summary

This paper explains the botanical characteristics and biology of the truffle, a list of more significant species, ecology of habitat, harvest in their natural environment and in artificial cultivation, their use and economic approach to growing.

FRENIJETO

VIŠE BRIGE — MANJE POŽARA

»DELEGATSKI VJESNIK«, br. 23. od 22. XI 1984. god. pod naslovom »Više brige — manje požara« objavio je zaključke analize Odbora Vijeća općina SRH za društveno-politička pitanja i komunalni sistem i Republičkog sekretarijata za unutrašnje poslove, Republičkog štaba civilne zaštite o »Informaciji o zaštiti šuma od požara na priobalnom i otočkom području od 15. lipnja do 15. rujna 1984«, od kojih prenosimo slijedećih nekoliko odlomaka.

»Ovog ljeta na priobalnom i otočkom području registrirana su 354 požara na šumskim površinama i otvorenom prostoru (142 bez materijalne štete) kojima su pogodena 4282 hektara pretežno šuma (20 posto prošlogodišnje površine), a ukupna materijalna šteta iznosi 52 milijuna 130 tisuća dinara (16 posto prošlogodišnje štete).

Zrakoplovni savez Hrvatske uključen je — prema programu — u jedinstven sistem protupožarne zaštite na priobalnom i otočkom području od 15. lipnja do 15. rujna ove godine, što je dalo vrlo dobre rezultate (2800 sati leta), kako u otkrivanju i dojavi (323) tako i u gašenju požara. Oni su u 154 sata i 1622 naleta 8100 tona vode.

Za ilustraciju spremnosti vatrogasnih jedinica evo nekoliko podataka. U 486 mjesnih zajednica Zajednice općina Split uz 81 dobrovoljno vatrogasno društvo (3486 članova) i 515 jedinica civilne zaštite (24.427 obveznika) formirano je za to još 2915 grupa građana u koje je raspoređeno više od 77.400 ljudi. U toj zajednici općina osnovana su 24 nova dobrovoljna vatrogasna društva, a u Zajednici općina Rijeka 9 takvih društava i jedan vatrogasni savez općine. To je još uvijek daleko manje od predviđenih potreba — 55 odnosno 35 novih dobrovoljnih vatrogasnih društava u tim zajednicama općina.

Zaštiti od požara svoj doprinos dao je upozoravanjem na tzv. »indeks opasnosti« i — Republički hidrometeorološki zavod. On bi, valja naglasiti, mogao još više pomoći kad bi se uspostavile veze (preko Ljubljane) s kompjuterskim centrom u Beču. O svrsishodnosti prognoziranja govore i ovi podaci — od 354 požara 64,4 posto bili su u klasi vrlo velike opasnosti 25,21 posto u klasi velike opasnosti a 10,4 posto umjerene ili male opasnosti.

Valja naglasiti da radne organizacije koje gospodare šumama te vlasnici šuma ne obavljaju šumsko-kulturne i zaštitne radove (njega, čišćenje, prorede i sl.) odnosno da su oni na nivou prošle godine. Sredstva za to osigurana društvenim dogovorom nisu, naime, omogućila povećanje opsega radova, pa se za 1985. predlaže osiguranje većih sredstava.

Podsjetimo, na kraju, i na uzroke požara: To su:

- otpadanje dijelova kočnih uređaja na vlakovima (16,6 posto), spaljivanje poljoprivrednog otpada (13,6 posto), odbačeni i neugašeni opušci (13 posto), udari грома (7,3 posto), deponije i spaljivanje smeća (2,8 posto), dječja igra (2,2 posto), puštanje roštilja i otvorena vatra za pripremanje hrane (1 posto), pastiri (1 posto), ostali uzroci požara (5 posto). Za 31 posto požara još se intenzivno radi na otklanjanju uzroka.«

Nastavak na str. 567



PRIPREME ZA NASTUP NA XVIII KONGRESU IUFRO

Na Sumarskom fakultetu u Zagrebu održan je 14. 05. 1984. godine sastanak znanstvenih radnika u šumarstvu i preradi drva SRH s predsjednikom organizacije IUFRO prof. dr D. Mlinšekom. Na sastanku su se raspravili zadaci i obaveze koje se moraju izvršiti do održavanja Kongresa i za vrijeme Kongresa. Cilj tog sastanka, osim informiranja o već izvršnim pripremnim aktivnostima, bio je pripremanje znanstvenih radnika za nastup na Kongresu.

Predsjednik ROO prof. dr S. Tomanić informirao je prisutne o obavljenim aktivnostima na međunarodnom planu Jugoslavije, a posebno u SR Hrvatskoj. O programu rada do Kongresa izvjestili su također predsjednici Republičkih komisija za znanstveni rad, unapređenje proizvodnje i ekskurzije. O tim aktivnostima naša stručna javnost obavještena je putem Sumarskog lista, Biltena SOO JU-86, Drvne industrije, predavanja u Sumarskim društvima i novina proizvodnih organizacija šumarstva i prerade drva.

S obzirom da korist od Kongresa ovisi o uloženom radu mi trebamo putem referata, postera, ekskurzija i ostalih oblika izložiti rezultate istraživanja i njihove primjene u praksi. Planira se, da se na Kongresu izloži oko 300 referata i isto toliko postera. Od tog kraja oko 10% bi trebali pripremiti Jugoslaveni.

Na Kongresu se može sudjelovati:

1. glavnim referatima (ograničen broj),
2. naručenim referatima (bit će tiskani prije Kongresa),
3. volonterskim referatima,
4. posterima.

Nastojat će se da na postojećem Kongresu volonterski referati budu gotovo u potpunosti zamijenjeni posterima.

U dogovoru sa JU-koordinatorima sekcije IUFRO trebaju se naslovi naručenih referata poslati do 30. travnja 1985. Rok predaje gotovih referata je 28. veljače 1986. god. Za postere vrijedi isti rok predaje ali se naslov može prijaviti i nešto kasnije. Volonterski referati se donose na Kongres i predaju prilikom prijave.

Svi znanstveni radnici uskoro će dobiti detaljna uputstva o izradi referata i postera.

Kriteriji i značaj tema koje bi Jugoslaveni trebali izložiti na Kongresu

Za Kongres dolaze u obzir već gotovi znanstveni radovi i radovi koji su u procesu nastajanja. Oni bi trebali obrađivati naše specifičnosti. To bi trebali biti radovi sa rezultatima, posebno kompleksne problematike. Ovamo spadaju:

- originalne istraživačke metode,
- originalni pogledi na prirodu rada sa šumom,
- fundamentalna istraživanja iz najrazličitijih područja šume i drveća,
- istraživanje jugoslavenskog prostora, koja su zanimljiva za šire područje Evrope i svijeta.

S obzirom da je moto kongresa »Šumarske znanosti u službi društva« posebno su bitni rezultati interdisciplinarnih istraživanja. Težište bi trebalo biti na ovim temama:

- energija i šumarstvo,
- racionalna prerada drva,
- degradirane šume,
- informatika u šumarstvu,
- polucija šuma,
- bibliotekarstvo i dokumentacija,
- višenamjenske funkcije šume,
- agrošumarstvo,
- stroj u službi šume,
- produkcija biomase.

Prof. dr D. Mlinšek je naglasio da bi bilo nužno svijetu prikazati i specifičnosti organiziranosti šumarstva kod nas te primjenu samoupravljanja u šumarstvu.

U svim referatima i drugim oblicima izlaganja mora postojati znanstvena istina. Pripreme su dobro započele i sada ulazimo u fazu realizacije dogovorenog. O nama ovisi koliko ćemo napredovati, obogatiti našu znanstvenu misao te stručnu praksu. Ponudenu priliku moći ćemo iskoristiti samo ako se realiziraju dogovoreni programi.

V. Vondra



Dr VASO VUČKOVIĆ, dipl. inž. šum.
(1976 — 1943)

Dr Vasa Vučković, student prve generacije Šumarske akademije u Zagrebu koju završava 1901. godine zajedno s Prof. dr. Đurom Nenadićem i Prof. dr. Andrijom Petračićem, suvremenoj stručnoj javnosti je zapravo nepoznata ličnost. Međutim, vredno je podsetiti se na ovog vrsnog šumara, pravnika i publicistu i osvetliti njegov doprinos našem šumarstvu na osnovu arhivske građe i drugih podataka.

I

Iz oskudnih podataka saznadosmo da je V. Vučković rođen 30. aprila 1876. u Kučfali, danas Jagodnjak, u opštini Beli Manastir. Otac, zidarski radnik, rano je umro pa je detinjstvo i školovanje uz pomoć udove majke Ljube završio u Osijeku — Donji grad. Veliku gimnaziju, kao privatni učenik (uz plaćanje školarine), učio je u Osijeku do prvog polugodišta 1896/97. g. Šumarsku akademiju apsolvirao i, kako se tada govorilo, apsolutorij položio krajem školske 1900/01. godine. Akademski naslov »šumarski inženjer« priznat mu je, kao i ostalim apsolventima Šumarske akademije, 1922. godine (4. februara).

Posle završene Akademije pokušao je da, kao još nekoliko njegovih drugova, počne sa službovanjem u šumarstvu tadašnje Srbije. Odazvao se pozivu Ministarstva narodne privrede (dalje MNP), koje je u nedostatku šumarskog osoblja u zemlji povremeno u domaćim i stranim novinama i časopisima objavljivalo konkurse za prijem u svoju šumarsku službu. Tako je početkom 1901. objavilo konkurs za prijem dva okružna šumara i četiri podšumara, koji su završili šumarsku akademiju ili drugu visoku školu, položili ispit za samostalno vođenje šumskog gospodarstva i da nisu stariji od četrdeset godina. Za okružne šumare tražila se praksa u struci od najmanje šest godina a za podšumare tri godine. Primljenim šumarima godišnja plata iznosila bi od 2.626 do 4.000 dinara odnosno 2.278,18 do 3.636,36 kruna. U konkursu je bilo naznačeno da prvenstvo imaju Srbi i Hrvati.

Šumarski list, prateći rezultat ovog konkursa, obavestio je 1901. godine čitaoce, da se na konkurs javilo »12 naših mladih stručnjaka od kojih su začudo samo dva pravoslavne a njih deset katoličke vjeroispovjesti...« i na kraju ova vest završava rečima »da primljenim stručarima želi da svojim marljivim i požrtvovanim radom doprinesu tamošnjem šumarstvu, nam pako da budu poslužili za diku i ponos...«

Krajem te 1901. Šumarski list je objavio da su u državnu šumarsku službu Srbije primljeni:

Josip Silvestar, za okružnog šumara u Kragujevcu;

Jaroslav pl. Šugh, kotarski šumar i civilni mjernik, za podšumara u Kruševcu;

Lazar Vorkapić, šumarski vježbenik Križevačke imovne općine, za podšumara u Cupriji;

Manojlo Divjak, šumarski vježbenik Petrovaradinske imovne općine, za podšumara u Bajinoj Bašti;

Dušan Popović, vježbenik iste imovne općine, za podšumara u Golupcu;

Dušan Pajić, apsolvant Visoke škole za šumarstvo u Beču, za podšumara u Kragujevcu;

Dušan Cvetić, apsolvant Gospodarsko-šumarskog učilišta u Križevcima, za podšumara na Avali, i

Lazar Jovanović, apsolvant istog Učilišta, za podšumara u Bajinoj Bašti. Iste godine primljeni su bili još i Pavle Žegarac i Dinko Blažić, ali iz porodičnih obaveza nisu mogli da nastupe na dužnost.

U molbi podnetoj 31. avgusta 1901. Vaso Vučković je naveo, da je završio Šumarsku akademiju u Zagrebu i položio Apsolutorij te da ima žarku želju da služi u šumarskoj službi Srbiji, za koju smatra, da je sada u svom najboljem stupnju razvoja i da se nada, da će svojom marljivošću i on sa svoje strane pripomoći i korisno poslužiti. Na kraju je naveo da nema stručne prakse i da bi želeo da počne sa službom u Beogradu. Posle kraćeg vremena bio je obavešten da može biti primljen za tehničkog dijurnista u šumarskom odeljenju MNP sa godišnjom platom od 1.080 dinara.

Tako je V. Vučković 15. oktobra 1901. postao tehnički dijurnista u Šumarskom odeljenju MNP. U prvo vreme pored tekućih poslova upoznao se dotadašnjim stanjem i razvojem šumarstva, sa prvim Zakonom o šumama donetim 1891. njegovim izmenama i dopunama, kao i sa propisom sa kraja 1899. kojim su sve šume u Srbiju grupisane u dvadeset šumskih okruga u kojima je obrazovana po jedna šumska uprava za upravljanje i gospodarenje državnim šumama i staranje o onim ostalim šumama koje su zbog svog posebnog položaja i stanja stavljene pod nadzor državne šumarske službe.

U svim šumskim upravama bilo je krajem 1901. petnaest okružnih šumara (sedam domaćih i osam stranih) i devet podšumara (šest domaćih i tri strana). U šumarskom odeljenju MNP načelnik je bio poljoprivrednik, a pored njega su radili šumari Milan D. Obradović visoke, i Jovan Jekić i Jakov Marković, srednje spreme, jedan građevinski inženjer i dva pravnika.

Posle petnaest dana provedenih u Beogradu Vučković je bio premešten u Šumsku upravu u Aleksincu, u istom zvanju, gde je po nalogu Milana Obradović, inspektora, došlo do nekih zastoja u radu, koje je trebalo da otkloni V. Vučković. U Aleksincu proveo je do 1. V 1902. kada je premešten u Rašku, ali u zvanju podšumara III kl., koje je dobio u Aleksincu (6. II 1902). Po dolasku u Aleksinac V. Vučković se, 19. XI 1901., obratio MNP s molbom da mu se dodeli klasa, zvanje podšumara, ali ne niža, od one koja je data Manojlu Divjaku i Lazaru Vorkapiću (II klasa), koji su doduše imali izvesne prakse i položili stručni ispit, ali im sve to za ovdašnje prilike malo vredi, jer su šume u Srbiji planinske, a administracija, sasvim različita od one koja se praktikuje u Hrvatskoj. Inače on je uspeo da sve poslove samostalno obavlja a šefu — okružnom šumaru (Stevan Šrems) samo daje predmete na podpis.

Ovo pismo za unapređenje, napisao je iz razloga što je hteo da sazna, da bi doneo nešto od kuće iz Osijeka od stvari za nastupajuću zimu a s druge strane, što je dobio obaveštenje iz Zagreba, da ga je ban Kraljevine Dalmacije, Hrvatske i Slavonije (25. XI 1901. po novom) postavio za šumarskog vježbenika kod šumarskog odsjeka kr. zemaljske vlade, Odjela za unutrašnje poslove, sa godišnjom »su-

stavnom pripomoći od godišnjih jedne hiljade kruna« i da ga poziva da prestane radi polaganja zakletve i nastupanja na dužnost.

Raška je bila jedna od većih šumskih uprava sa dosta četinarskih šuma (Kopaonik, Golija i dr.) a gospodarila je sa šumama u dva administrativna sreza, studeničkom u Raškoj i moravičkom u Ivanjici. U ovoj okružnoj šumskoj upravi pored okružnog šumara radila su i po dva podšumara sa deset čuvara šuma. Pored poslova u vezi sa prodajom drveta većem broju trgovaca po višegodišnjim ugovorima, o ugovorima za korištenje planinskih pašnjaka o stručnom nadzoru na opštinskim i privatnim šumama stavljenim pod državni stručni nadzor o korišćenju borovine (u dolini Ibra) za luč i katran te nizom drugih zadataka Vučković je imao da se bori i sa ličnim i porodičnim obavezama i teškoćama. Naime zbog slabog zdravstvenog stanja supruge i tasta češće je morao da putuje u Zagreb, a iz Raške je u to vreme prva najbliža železnička stanica bio Kragujevac (na današnjoj udaljenosti od 124 km.). Stoga je V. Vučković molio da bude premešten negde bliže pruži odnosno Beogradu. U tom smislu ministru je pisao i tast Rajko Vučković, opširno izlažući porodične i zdravstvene (ne) prilike.

Kad je u leto 1902. Vučkoviću obećan premeštaj on se s porodicom preselio u Rašku, ali je deo stvari morao da ostavi u zakupljenom stanu u Kragujevcu. Posle izvesnog vremena, supruga mu se zbog »oštre klime« u Raškoj razbolela pa je morao da je vodi na lečenje i negu u Zagreb, jer mu to nije bilo moguće u Raškoj gde nije bilo lekara a on zbog čestog bavljenja na terenu nije mogao da je vodi kod lekara u Kraljevo odnosno da je neguje.

Međutim, sve ovo nije pokolebalo Vučkovića u nameri da ostane u Srbiji. A to se vidi i po tome što je tražio otpust iz austrougarskog državljanstva da bi mogao biti primljen u srpsko državljanstvo, što je nabavio (o svom trošku) propisano službeno odelo i dr. Konačno, 23. januara 1903. bio je premešten u Šumsku upravu u Kraljevu, gde su bili znatno povoljniji radni i životni uslovi, te se odmah sa porodicom i stvarima preselio u Kraljevo.

Izenada Vučković se našao pred novom dilemom. Naime, dok je bio u Zagrebu upisao se na Pravni fakultet i počeo da se priprema za polaganje ispita. Tako je 23. IX 1903. od brata Milana dobio pismo iz Zagreba da se već 14. X javi na Fakultet radi polaganja ispita. U takvom položaju nije imao vremena da redovnim putem traži i dobije odsustvo, Vučković se reši da izvesne porodične stvari proda i sa suprugom napusti Kraljevo i Srbiju.

Po dolasku u Zagreb Vučković je o svom napuštanju dužnosti obavestio ministra u Beogradu, objašnjavajući mu da je na ovaj korak bio prinuđen isključivo iz porodičnih (ne)prilika. Za protekle dve godine »poverenu dužnost je sa najvećom voljom i savešću obavljao«, te da iskreno žali što je morao ovako da postupi. Pored toga, kako je već imao godinu dana studija prava u Zagrebu, te sad nije mogao da se ne odazove pozivu na ispit, jer bi mu sav dotadašnji trud bio uzaludan, a i od ranije je imao želju da svoje znanje iz šumarskih nauka proširi i sa pravnom naobrazbom. Na kraju je zamolio ministra, da se ovo njegovo pismo smatra otkazom na državnu službu u Srbiji.

Po ovome je dalje administracija učinila svoje. Ministar je na osnovu zakonskog ovlašćenja doneo rešenje da se radno mesto Vase Vučkovića oglasi upražnjenim i to objavi u službenim novinama.

Nešto kasnije Vučković se obratio i načelniku šumarskog odeljenja, poznatom šumarskom stručnjaku Jevremu Novakoviću, koji je 12. XI 1902. vraćen iz

penzije na raniju dužnost načelnika. Vučković mu najpre čestita ponovni povratak sa željom da srpsko šumarstvo pod rukovodstvom tako sposobnog stručnjaka i savesnog čoveka krene već jednom ubrzanijim koracima ka napretku i svojoj boljoj budućnosti. Na kraju dodaje, da osobito žali što nije imao sreće da duže radi pod njegovim rukovodstvom i sa svoje strane nudi mu pomoć oko obaveštavanja o prilikama u šumarstvu Hrvatske i sveta kao i vezu sa Šumarskim listom, čiji je Novaković, kao redovan član Hrvatsko-slavonskog šumarskog društva, bio i povremeni saradnik.

Međutim, uzaludne su bile sve Vučkovićeve želje jer je, Novaković već 3. X 1903, konačno stavljen u penziju. Tako će se narednih osam godina, tj. do 1911. kada je za načelnika postavljen Dr. inž. Milivoje S. Vasić, na čelu šumarstva Srbije nalaziti ljudi raznih struka i profesija »koji su jednog drugog brzo zamenjivali prema raznim režimima, pošto se u to vreme ovo mesto (načelnik ministarstva S. V.) smatralo čisto političkim, pa je taj položaj dodeljivan više kao sinekura, nego da li će dotični što stvarno uraditi«.

Tako se završilo prvo poglavlje službovanja V. Vučkovića u šumarstvu Srbije. Sledeće 1904. naimenovan je za privremenog vježbenika u Šumarskom odsjeku Zemaljske vlade u Zagrebu. Od 1907. do 1909. bio je na dužnosti kotarskog šumara u Vrbovskom a zatim do 1912. na dužnosti kotarskog šumara i šumarskog pristava u Samoboru. Od 1913. nalazio se na dužnosti šumarskog poverenika u Županijskoj oblasti u Zagrebu. Od 1919. do 1920. na dužnosti je šumarskog nadzornika Šumarskog odsjeka Povereništva za šume i rude u Zagrebu a zatim opet u istom zvanju kod Županijske oblasti u Zagrebu. Godine 1920. iz zdravstvenih razloga stavljen je u jednogodišnju, a ubrzo i u stalnu penziju.

2

Odlaskom u penziju Vučković se odaje publicističkom radu, a u dogovoru sa više šumarskih i drugih stručnjaka organizuje »BIRO ZA ŠUMSKE POSLOVE D. VASE VUČKOVIĆA I DRUG«. O ovome je u prvom broju »Jugoslavenske šume« obavestio javnost, naglasivši da će se Biro baviti posredništvom i kupoprodajom proizvoda šumske (drvene) industrije, polupreradevina i sirovina za šumsku industriju, ogrevnog drveta i građevinskog drvenog materijala. Pored ovih Biro se bavio stručnom procenom i izradom kalkulacija prilikom eksploatacije šumskih objekata, izradom gospodarstvenih osnova i predloga za eksploataciju šuma kao i svim stručno-tehničkim i uslugama pravne prirode, s obzirom da je obezbedio vršne saradnike. Narednih godina u ovom listu čitamo da će se Biro, kao jedini te vrste u zemlji baviti, svim poslovima šumske produkcije i industrije, ali se od 1933. g. rad Biroa sveo samo na posredovanje u šumskoj trgovini i na intervencije u raznim šumskim poslovima.

V. Vučković je od 30. IV 1921. god. postao vlasnik i direktor tjednika »JUGOSLAVENSKA ŠUMA«, lista za šumarstvo, šumsku industriju i trgovinu drvom«, koji su 30. X 1920. osnovali, izdavali i uređivali Manojlo Divjak i Srećko Majer odnosno kasnije Srećko Madarević. List je u petoj godini izlazenja, januara 1924, promenio naziv u »NARODNA ŠUMA«, a Vučković je i dalje ostao vlasnik i urednik. Konačno, posle petnaest godina izlazenja lista nastupile su veće teškoće, pa i u pomanjkanju saradnika, te sa br. 23. i datumom 8. XII 1934. prestao da izlazi.

Tretirajući aktuelnu »dnevnu« problematiku tadašnjeg šumarstva, drvene industrije i trgovine drvetom, list je okupio tada najpoznatije naučnike i šumarske

stručnjake. Od oko tri stotine objavljenih stručnih članaka trećina je bila iz pera (potpisanih) autora a ostali su od nepotpisanih autora i redakcijski. U objavljenim člancima razmatrana su značajna pitanja iz skoro svih šumarskih disciplina. Saglasno nameni list, najviše članaka bilo je iz oblasti šumarske politike (65), zatim iskorišćivanje drveta, primarne i hemijske prerade i transporta drveta (43), trgovine drvetom (39), pošumljavanje krša, goleti i živog peska (29) manje ih je iz šumarskog zakonodavstva (6), uređivanje, dendrometrije i procene vrednosti šuma (8) i dr. oblasti. Najviše je potpisanih članaka M. Marinkovića, (52), I. Slijepčevića (7), pa L. Petrovića, A. Ugrenovića i D. Nenadića (po 5) i td.

U svom listu Vučković je pod punim potpisom objavio samo jedan članak »Izbori za narodnu skupštinu i Šumarstvo« (u »Narodnoj šumi« br. 48. do 29. XI i u br. 49. od 6. XII 1924.).

Najveći broj članaka objavljen za prvi pet godina, a od 1926. broj stručnih članaka se znatno smanjivao, tako da je, prema pomenutoj Bibliografiji, u 1932. objavljen samo jedan stručni članak. Među »najvjernijim« saradnicima ostao je M. Marinović, koji je kao profesor fakulteta u Beogradu, redovno slao svoje priloge iz šumarske politike, unutrašnje i spoljne trgovine.

Imajući pred sobom tek manji broj primeraka lista iz prvih godina njegovog izlaženja, s obzirom na široko zahvaćenu tematiku, moglo bi se ceniti da je list korisno poslužio odnosno odgovorio svojoj nameni. No, za svestraniju ocenu delovanja, u tadašnjim relacijama, biće potrebno šire razmatranje u svetlosti ukupne tadašnje šumarske periodike, pa će se, verovatno, izmeniti ranija ocena, da je list »zastupao interese kapitala i drvotržaca« (u Šum. enciklopediji II izdanje, 2. svezak, str. 612).

Publicistička delatnost Vučkovića, kako vidimo, počela je 1921. godine i traje preko 10 godina. To je zapravo druga faza te delatnosti Vučkovića, jer je u Šumarskom listu 1904. i 1905. objavio nekoliko članaka u biti, uz jedan izuzetak, informativnog karaktera. Tri su zapravo, kako navodi i sam Vučković, prevodi. To su članci:

- Izvadak iz francuskog Zakona o šumama, koji se ponajviše tiču šumsko-potica-jnih odredaba (1904),
- O malom šumskom posjedu u Dalmaciji (1904),
- Kako se bojadišu šumski sastojinski nacrti (1904),
- O šumarstvu Bugarske (1904. i 1905) i
- Kako Nijemci pošumljavaju u Čingtau (Tsingtau) (1905).

Prvi članak je, navodi Vučković, dopuna članka »O šumarstvu u Francuskoj« objavljenom u Šum. listu 1903. g., koji je također prevod (»damosmo ga prevesti za naš list«, napomena je Uredništva) iz »Oestereichische Vierteljahresschrift für Forstwesen«. Da li je prikaz o šumarstvu Bugarske rađen na osnovu jednog ili više izvora nema podataka, jer u ono vreme nije bilo uobičajeno navoditi literaturu. Ostala tri su prevodi, a postoji mogućnost, da je Vučković preveo i članak o šumarstvu Francuske iz 1903. godine a po narudžbi redakcija Šum. lista.

U svom originalnom radu »ŠUMARSKI ODNOSAJI U SRBIJI S POGLEDOM NA RAZVOJ I DRUGE UPLIVNE PRILIKE«, V. Vučković je dao niz zapazanja i ocena o razvoju i stanju Šumarstva Srbije do 1904. (Ovaj Vučkovićev rad poslužio

je kao priručna literatura za više naučnih radova). U pristupnom delu ovog rada Vučković iznosi autentične podatke o šumskom fondu tadašnje Srbije i time dopunjuje odnosno ispravlja ranije objavljene podatke stranih autora da je Srbija prebogata odnosno siromašna šumama. U nastavku Vučković piše da je u vreme obnavljanja Srbije, sve do 1839. kada je doneta Uredba o sečenju šuma (28. VII 1839.), seča i upotreba drveta bila sasvim neograničena, a i ovom Uredbom regulisana je samo seča i upotreba rodnog drveća (koje urađa žirom). Međutim, mi bismo dodali, da je još od 1820. bilo donošeno više mera i propisa u pogledu seče, paše i drugih oblika korišćenja šuma. Ovi su propisi, donošeni kada su iskrsele potrebe i uporedo sa ostalim značajnijim državnim merama, ostali su »razbacani« sve do 1839. kada su sređeni i u obliku prvog pravnog akta za šumarstvo u stvari sa izvesnim dopunama kodifikovani. Na primer, dopunjeni su zabranom seče i stabala lipe i međe leske.

Ova prva Uredba je u nekoliko mahova određenim merama dopunjavana (o kažnjavanju za neodobrenu seču — 1840, o izuzetnoj seči rodne gore — 1843, o suzbijanju samovlasnog zauzeća, a o čuvanju i o postupku za krčenje šuma — 1845, o preradi drveta na stružnicima — 1852., i dr.), ali je bitno, što i Vučković ukazuje, da je tek Šumskom uredbom iz 1857. uvedena naplata takse za sečenje drveta za domaću potrebu i špekulaciju (promet-trgovinu). Međutim, već naredne 1858. došlo je do ukidanja odredbe o naplati takse pa će sve do 1861. godine seča drveta biti slobodna. Tek Uredbom iz 1861. uspeo je državnim organima da u Skupštini »provuku« odredbu o plaćanju takse ali samo kad je u pitanju seča za špekulaciju, rodne i ostale zabranjene nerodne gore (lipa, međa leska, javor, jasen, brest i četinari). Ovako stanje ostati će sve do donošenja prvog Zakona o šumama u Srbiji, 1891., jedino što je 1872. nešto povišena taksa za seču pomenute gore.

Ovo sa naplatom takse za seču drveta, moglo bi se objasniti i okolnošću što su u Srbiji u prvo vreme šume smatrane za »narodno, zajedničko dobro, koje je narod koristio prema svojim potrebama bez ičije kontrole«. Tek 1845. pominje se pojam privatnih šuma (branici koje su ljudi iz malena podigli ili odgajali), a pojam opštinskih i seoskih šuma, od 1848, i to samo kad je u pitanju državna a ne i svojina. Inače pomenutom uredbom iz 1861. uređeno je da su šume pravitelstvene, kojima raspolaže praviteljstvo (»vlada«) preko nadležnog ministarstva i na kojima niko nema pravo službenosti, zatim opštenarodne, opštinske, privatne i manastirske.

Vučković je naveo, da je od donošenja Uredbe iz 1861. do prvog Zakona o šumama, 1891, vladala »u šumarstvu Srbije stagnacija«. Međutim, ovo treba dopuniti da je i u ovom periodu doneto više značajnih mera i propisa za šumarstvo Srbije. Evo samo nekih:

Ukazom iz 1865. šume klisurske i rudničke, u kragujevačkom okrugu, u cilju zaštite od daljeg uništavanja, izuzete su iz nadležnosti policijskih vlasti i prenete upravitelju stragarskih barutana; na ovom prostoru je Aleksa Stojković, prvi srpski šumar visoke spreme, održao prvi kurs za 15 čuvara šuma;

1869., uz učešće i šumarskih stručnjaka, osnovano Društvo za poljsku privredu, od velikog je značaja za unapređivanje i šumarstva, a preko svog glasila »TEŽAK« zainteresovalo najširu javnost i nadležne državne organe;

godine 1870. osnovana je prva srednja škola za obrazovanje šumara i poljoprivrednika (unekoliko nastavila i proširila rad prve takve niže Škole u Topčideru 1853—59.) i do 1882. sa prekidom za vreme dva rata, dala zemlji oko 50 šumara srednje spreme;

godine 1872. postavljeni su prvi državni čuvari šuma a sledeće 1873. dolazi do postavljenja sreskih i opštinskih šumara;

krajem 1882. osnovano je Ministarstvo narodne privrede, sa šumarskim odjeljenjem i načelnikom šumarom visoke sprema (i tako će ostati sve do 1899.);

pripremljen je nacrt prvog Zakona o šumama (1883),

održan prvi tromesečni kurs za čuvare šuma i donet propis da se u šumarsku službu mogu primati samo lica koja su završila stručnu školu u zemlji ili na strani (1883.), i dr.

Vučković beleži da je prvi srpski Zakon o šumama prosta kopija zakona iz zemalja koje su već preživjele nužne razvojne faze u svom šumarstvu, te je kao takav bio za narod nagli prelaz od onakove slobode na »današnji tako rekuć drakonski zakon«. U jednom trenutku (1904.) izvestan broj uticajnih trgovaca drvetom sa sopstvenicima stručnica, inače narodnih poslanika, ometani u svom dotadašnjem slobodnom korišćenju drveta, podneli su predlog Narodnoj skupštini da se Zakon o šumama skine, upravljanje šuma izuzme od šumskih uprava i preda policijskim vlastima koje će imati samo (poslušne) čuvare šuma. Ali srećom do ovoga nije došlo.

U šumama Srbije »gospodari se posve ekstenzivno«, odredbe u pogledu ograničavanja, utvrđivanje svojine i uređivanja šuma bile su više izraz želja nego realnih mogućnosti. Sa ograničavanjem i utvrđivanjem svojine šuma aktivnije se počelo poslije 1891. (doduše pokušaje bilo i 1875) ali je iz raznolikih razloga bilo prekidano i obustavljeno, što je izazvalo i promenu propisanih zakonskih rokova za ove poslove, a da bi se moglo pristupiti seči prodaji drveta većeg obima u relativno pristupačnijim šumskim objektima (četinara, hrasta, donekle bukve), po zadatku šumarskog odeljenja, nadležni okružni šumari su predhodno izrađivali plan eksploatacije. Tako je došlo već od 1894. do većih seča u slivu Drine, na Kopaoniku, Goču, Bukovicu i Golubačkim i drugim šumama u blizini Dunava, do podizanja većih modernijih parnih stručnica sa više gatera i drugih mašina za izradu drvnih proizvoda.

Institut »ŠUMSKI FOND« osnovan Zakonom o šumama počeo je da daje rezultate. Akumuliraju se finansijska sredstva za prirodno i veštačko podizanje obešumljenih površina (kojih je već bilo oko 135.000 ha), za podizanje šumskih rasadnika, skromnije opremanje šuma izgradnjom šumskih putova i zgrada, osnivanje šumarskih škola i kurseva i školovanja visokog kadra u inostranstvu. Do 1900. osposobljeno je 16 šumara visoke sprema, 165 čuvara šuma a u dve jednogodišnje škole (u Kraljevu i Beogradu) oko 120 šumara. Vučković je primetio, da bi sa stručnog i finansijskog gledišta bilo opravdanije da je Srbija školovala svoje buduće šumare u Križevcima odnosno Zagrebu, kao što je to radila susedna Bugarska. Mi dodajemo, da je to bila praksa i kod ostalih struka u Srbiji, da se šalju u inostranstvo državni pitomci, koji su predhodno u zemlji završili jedan od tri fakulteta (tehnički, filozofski i pravni), za spremanje u onim strukama za koje nije bilo moguće u zemlji. Poznato nam je da je bilo pokušaja da se budući šumari šalju u Bjelu, Šćavnicu (gde su se jedno vreme primali i oni bez potpune srednje sprema) ali takvi su pokušaji bili uzaludni. Međutim, posle 1900. znatan broj šumara Srbije o svom trošku ili kao državni pitomci završio je nižu i srednju školu u Piseku.

Usled nedostatka šumarskih stručnjaka za sve šumske uprave praktikovalo se da se pojedini šumari češće premeštaju u pojedine šumske uprave da bi se tako

makar povremeno osetilo njihovo dejstvo i pomogao rad nižeg šumarskog osoblja. Vučković, za ove česte premeštaje beleži, da je to »vrlo lijep način upoznavanja geografije, ali skup« i da se po pravilu strani šumari »uvek upućuju u najzabitnija mesta, kao na primer Raška, gde ni jedan od domaćih nije sjedio«. Ovaj navod ne stoji, jer su i strani šumari, kao Dragutin Kralovec, Viljem Biger, Franjo Fogl-Josipović, Jovan Simonović, Milan D. Obradović i dr. bili i u tim »zabitim mestima« a zatim u nekoliko mahova u MNP u Beogradu. A što se Raške tiče, treba dodati, da je tu baš nešto pre dolaska V. Vučkovića, od 10. oktobra 1899. do 12. I 1901. proveo domaći šumar visoke sprema Ignjat Mirković, a tu će služiti kasnije i Aleksandar Spirić i dr.

U svojim dobronamernim opaskama, Vučković ukazuje, da je srpskom šumarstvu nedostajalo da na čelu, tj. u MNP, ima iskusnog dugogodišnjeg šumarskog stručnjaka sa dužom praksom u državnoj službi, koji bi sa stručnim kadrovima i solidnim materijalnim sredstvima znatno više postigao. Ovakav stručnjak ne bi morao biti stranac, ali sličnog stručnjaka za sad u Srbiji nema. Ističe slučaj Bosne, čije su šume pre nekih 25 g. bile na nižem stepenu nego srpske, ali se šumarstvo tamo za desetak godina tako uredilo, da »su šume odbacivale godišnji prihod na milione«. Slično se, piše dalje, desilo i u Hrvatskoj, gde »na čelu ne sjedi baš pravi urođenik, ali zato svako mora priznati, da je šumarska struka upravo za njega lijepo procvala«. Na ovo dodajemo, da je Srbija u to vreme kako u drugim strukama tako i u šumarstvu nastojala da povremeno angažuje pojedine strane poznate stručnjake radi uvida u stanje i davanje konsultacija. Tako je i na predlog pomenutog Novakovića, 1899, u Srbiji boravio (u dva maha) mesec i po dana dr. inž. Karl Petrašek, savetnik i glavni referent za šumarstvo u Bosanskom birou pri Zajedničkom ministarstvu u Beču, koji je dao niz korisnih usmenih i pismenih zapažanja i predloga o šumama Srbije. No, nažalost, Novaković je neposredno posle odlaska Petrašeka iz Srbije morao da napusti položaj načelnika šumarskog odeljenja, baš u vreme kad je da kao najpozvaniji trebalo da se stara da se preporuke Petrašeka sprovedu, a kako rekosmo, od svih preporuka se nije mnogo osetilo, jer su se punih osam godina, do 1911., ljudi drugih struka i političari nalazili na čelu šumarstva Srbije.

Na kraju Vučković završava rečima, da je svojim napisom nastojao da prikaže opštu sliku šumarstva uopšte i da u najčistijoj nameri uputi i nekoliko misli za napredak kako bi srpsko šumarstvo dočekalo bolje dane i krenulo u bolju budućnost...

4

Zaključujemo ovaj portretni prikaz šumara Vase Vučkovića s nadom i željom, da bude poticaj za detaljnije proučavanje njegovog delovanja i uticaja, na naše šumarstvo, prvenstveno na osnovu materijala iz 12 godišta Narodne (Jugoslavenske) šume.

KORIŠĆENA ARHIVSKA GRAĐA I LITERATURA

1. Arhiv Srbije, Beograd: MID. F.X.ŠU 1032/900
MNP, Š.F.XX-178/903 i F.XIII-2/904
2. Borošić, J. 1934: Šematizam i status osoblja MŠir, str. 2.
3. Simeunović, Dr. D. 1963: Prilog poznavanju pravnih propisa o šumama u Srbiji u XIX v., Glasnik Muzeja šumarstva i lova, str. 9—94,

4. Vladislavljević, S. 1977: Aleksa Stojković, Šumarstvo, br. 3—4, str. 61—64.
- „ 1978: Jevrem Novaković, Šumarstvo, br. 1—2, str. 69—74,
- „ 1981: Milan D. Obradović Ličanin, Šumarstvo, br. 4, str. 69—75,
- „ 1982: Ignjat Mirković, Šumarstvo, br. 4, str. 64—69,
5. Historijski arhiv, Osijek: Pismo, br. 2/131 od 31. V 1984,
6. Hrvatska bibliografija, Zagreb, 1941, br. 5—6, str. 75,
7. Hrvatski drvotržac, Zagreb, 1920, br. 442 od 1. III 1920.
8. Jugoslavenska šuma, Zagreb: 1920, br. 1 od 30. X 1920; br. 2 od 6. XI 1920; br. 18 od 30. IV 1921, br. 19. od 7. V 1921 i br. 21. od 21. V 1921,
9. Narodna šuma, Zagreb: 1927, br. 33 od 13. VII 1927, br. 40 od 1. X 1927, i br. 52 od 24. XII 1927,
10. Nacionalna i sveučilišna biblioteka, Zagreb: Pismo, br. ICVB-32/84. 23. V 1984,
11. Srpske novine, Beograd, 1902, br. 32 od 10. II 1902.
12. Savez inženjera i tehničara šumarstva i drvne industrije, Zagreb: Pismo, br. 38/84 od 18. 02. 1984.
13. Šumarska bibliografija, Zagreb, 1947.
14. Šumarska enciklopedija, II izdanje, 2. svezak. Zagreb, 1983.
15. Šumarski list. Zagreb, 1902. br. 2. str. 108—109., str. 111—112. i str. 614—615. — 1904., br. 11 str. 644. — 1907., br. 9—10, str. 185. — 1910., br. 1. str. 35. — i br. 2. str. 75. — 1912., br. 6. str. 241. — 1921., br. 1—4, str. 321. — 1939., br. 8—9., Prilog, red. br. 172.

Svetislav Vladislavljević, dipl. inž.

Nastavak sa str. 522

Međunarodne organizacije, kao dio snaga u svijetu koje se bore za očuvanje prirode i prirodnih izvora presudno važnih za budućnost ljudske vrste, sastavljanjem liste ugroženih vrijednosti najčešće pomažu nacionalnim institucijama koje ponekad izvlače kraj u odmjeravanju s političkim i privrednim strukturama u svojim zemljama.

Uvrštenje Tare, odnosno Nacionalnog parka Durmitor, na popis prirodnih dragocjenosti koje djelovanjem čovjeka gube izvorni sjaj, odnosno upisivanje Jugoslavije među zemlje koje devalvirajući vlastite spomenike prirode smanjuju svjetski fondus tih vrijednosti, zaista nas ne smije ostaviti ravnodušnim. Pa i zato što bismo otpisivanjem Tare doveli u pitanje neke od ideja imanentnih našem samoupravnom socijalizmu — a to onda više nije samo ekološko pitanje.

Stjepo Martinović

POVODOM ČLANKA »O POČETKU PANČIĆEVA SLUŽBOVANJA U SRBIJI«

U dvobroju Šumarskog lista 10—12, str. 519—520/1977. pod gornjim naslovom objavljen je članak prof. dr. Nenada Simića u kome je izražena sumnja u tačnost navoda St. Jakovljevića (25), da je Pančić po dolasku u Srbiju i nekoliko meseci provedenih u s. Miševiću kod Jagodine, počeo da službuje u Jagodini u svojstvu privremenog okružnog fizikusa okružia jagodinskog, tvrdeći da je Pančić počeo da službuje u istom svojstvu ali u Negotinu.

Na osnovu delimičnih podataka NS zasniva sumnju u tačnost navoda Jakovljevića odnosno u nedovoljnu preciznost autobiografskih beležaka samog Pančića.

Na kraju članka NS saopštava (netačan) zaključak da je Pančić »otpočeo svoje službovanje u Srbiji, kao privremeni 'fizikus' okružia Krajinskog, na mesto dr. Hariša, ali **ne zadugo**; čim je dobio otpust iz austrougarskog državljanstva, položio je **zakletvu u načelstvu okružia Kragujevačkog**, gde je premešten i **postavljen za stalno**, u istom svojstvu«.

U vezi s ovim, zarad ispravnog obaveštenja čitalaca, smatrali smo da ne bi trebalo preći preko izražene sumnje u navode o početku Pančićeva službovanja u Srbiji, polaganja zakletve i postavljanja za stalnog fizikusa odnosno profesora.

Najpre da objasnimo da je odlaskom austrijskog državljanina dr. Jovana Hariša sa dužnosti privremenog okružnog fizikusa u Negotinu, 4. juna 1846., mesto okružnog fizikusa u Negotinu ostalo upražnjeno sve do 31. januara 1847. Tada je na ovu dužnost premešten dr. Andrea P. Ivanović, dotadašnji okružni fizikus u Jagodini, koji je u tom mestu službovao od 1. januara 1844. Ivanović je, kao i Pančić, završio medicinu u Pešti, ali malo ranije (1834), zatim bio »pomoćnik profesora hemije i botanike« a kraće vreme i privatni lekar, također u Mađarskoj. U Jagodini se pored lekarske dužnosti bavio i istraživanjem lekovitog bilja i mineralnih voda i van jagodinskog okružia, bio je slabog zdravlja i često je poboljevao od »groznice«. Sam je, 16. januara 1847., zatražio premeštaj na istu dužnost u Negotin što mu je odobreno i 31. januara 1847. stupio je na dužnost fizikusa u Negotinu. Na ovoj dužnosti ostao je cele te godine (5, 6, 8, 9, 11, 12 i 18, dalje nismo istraživali).

O životu i radu Pančića opširno je napisano u Spomenici, te uz podatke u člancima Lj. Glišića, J. Tucakova, Ž. Jurišića (24, 26, 18), iz ove Spomenice, Jakovljevića (25) i brojne arhivske građe u mogućnosti smo da iznesemo da su izražene sumnje i zaključak prof. N. Simića neosnovani.

Pančić je rešenjem Sovjeta (8. I 1847) uz saglasnost knjaza (15. I 1847) postavljen za fizikusa u Negotinu na mesto dr. Hariša. (7). — Međutim, na traženje Jagodinaca koji su u svojoj sredini imali prilike da za pola godine na lečenju radnika fabrike stakla i Jagodinaca upoznaju Pančića lekara i čoveka. Pančić je postav-

ljen 31. I 1847. za fizikusa okružia jagodinskog, početkom februara iste 1847. potpisao kontrakt i oko 15. februara primio dužnost. (1, 2, 3 a).

Evo i dokaza:

— U svom prvom službenom svojeručno pisanom izvještaju o radu okružnog fizikusa, No 21 od 1. VII 1847. podnetom preko Načelštva okružia jagodinskog nadležnom Popečiteljstvu Vnutrenij Djela (dalje: PVD), Pančić izveštava: »... da su u smislu predpisa PVD od 1. januara 1846. ... tromesečno izveštie koncem marta napisao nisam, jer tek 6 nedelja dužnosti okružnog fizikusa obavljajući...« (10), (tj. od 15. II).

— Drugi Pančićev tromesečni izveštaj podnet iz Jagodine, No 21. od 24. XI 1847. (20).

— Akt Načelštva okružia jagodinskog od 4. XI 1847. (13) dostavljen PVD sa izveštajem Pančića od 29. X 1847. da zbog bolesti nije bio u mogućnosti da »Apo-teki praviteljstvenoj« uplati 115 for. i 15 krajcara, za primljene lekove, »počem mu bolest ovo prouzrokovala, te u svoje vreme veresije prikupljati nije mogao.« pa je »izmolio produženje isplate ovog kredita do konca tek. meseca« (tj. novembra 1847) — (13).

— Pančićev izveštaj o zaštiti stoke u okrugu jagodinskom (14).

— Protokol PVD pozajmljenih knjiga okružnim fizikusima, gde su navedene pozajmljene knjige Pančiću u Jagodini (16).

— Privatno Pančićevo pismo upućeno iz Jagodine Lindenmajeru tadašnjem načelniku saniteta PVD, uz koje po donosiocu (T. Aračiću) šalje tri talira kao svoj »prinosak trošku Društva lekarskog za 1847«. Lindenmajer je ovo pismo primio i datirao sa 15. julom 1847. (15).

— Molba Pančića upućena iz Jagodine 10. VII 1847. nadležnom PVD za prijem u »saziteljstvo srbsko« odnosno da mu ono izda uverenje da će biti primljen u »saziteljsivo Srbsko i Praviteljstveno službom znabdjeven«. Uverenje mu je potrebno kao prilog uz zahtev da mu austrijske vlasti izdaju otpust iz njihovog državljanstva. (22).

— O poslaavljenju i radu Dr. J. Pančića okružnog fizikusa u Jagodini zapisao je i savremenik M. Miličević (27).

Na traženje PVD Pančić je iz Jagodine premešten, na dužnost stupio i kontrakt popisao 5. XII 1847. (15) u Kragujevcu gde je ostao do 26. septembra 1853. kada ga je knjaz na predlog Popečiteljstva prosvete postavio, ali i dalje, za kontraktualnog profesora Liceja u Beogradu. Po prijemu u srpsko državljanstvo knjaz će ga opet na predlog pomenutog Popečiteljstva, postaviti, ali sada »djelstvitelnim« punopravnim profesorom istog Liceja (7. X 1854. (29).

Na kraju da ukratko opišemo »odiseju« dobijanja otpusta i prijema državljanstva.

Kako je navedeno, Pančić je iz Jagodine po prijemu uverenja PVD 8. VII 1847. zatražio otpust iz austrijskog državljanstva a dobio ga je tek 25. novembra 1853. u austrijskom konzulatu u Beogradu. Odmah se obratio PVD za prijem u srpsko državljanstvo, ali su tada nastupile nove teškoće. Jer, Pančić se u međuvremenu (1849) oženio i dobio sina Petra (1850) u Kragujevcu, te ga PVD (11. II 1854) upućuje da i za njih dvoje pribavi otpust austrijskih vlasti, jer se i oni smatraju austrijskim državljanima. Pančić je pokušavao da objasni da ovo nije potrebno, jer je njegova supruga Ljudmila kći srpskog prirodnog građanina pok.

Franca Kordona, biv. inženjera Praviteljstva i da je ona po smrti oca uživala porodičnu penziju, a ovo pravo imaju samo srpski građani po rođenju ili prirodjenju. Što se pak tiče sina Petra, kome je tada bilo 2,5 god., on je rođen u Kragujevcu »gde je i imatrikuliran i postao djelstvitelni žitelj Srbije«.

Međutim PVD nije uvažio ovu Pančićevu primedbu (26. II 1854), ostajući i dalje pri svome »da supruga Ljudmila i sin Petar nisu Srbski sažitelji«, Pančić se pobojao da se vreme za dobijanje otpusta za njih dvoje ne protegne u nedogled te (2. IV 1854) zamoli PVD da za sada primi samo njega u srpsko državljanstvo a on će se dalje starati da dobije otpust iz austrijskog državljanstva za suprugu i sina.

Konačno, kako su to propisi nalagali, Pančić je pred parohom u Upraviteljstvu varoši Beograda 16. aprila 1854. g. položio zakletvu, a zatim mu je (21. IV 1854) PVD izdalo uverenje (Svidjetelstvo) da se smatra kao svaki »pravi prirodjeni Srbin Otečestva ovog po uživanjem sviiju postojećih prava narodnji«. Na osnovu ovog uverenja Upraviteljstvo varoši Beograda je Pančića »dopisalo u čislo žitelja« varoši Beograda. (21)

Svu ovu pomenutu i drugu pregledanu prepisku obavio je sam Pančić potpisujući se imenom Josif Pančić ili dr. Jos. Pančić, te nema sumnje (24) da se potpisivao imenom Josif posle prijema u Srpsko državljanstvo.

Smatramo da smo i ovim, izostavljajući još niz drugih podataka, tačno upoznali čitaoce Šumarskog lista i time otklonili dilemu da li je Pančić počeo da službuje u Jagodini ili Negotinu, da je zahtev za prijem u srpsko državljanstvo podneo još u Jagodini 10. jula 1847. i da ga je dobio tek 16. aprila 1854. kada je i postao »djelstvitelni« punopravni prirodjeni građanin Srbije.

ARHIVSKA GRAĐA I LITERATURA

- 1, 2 — Arhiv Srbije: P.F.P. II-49/843 i F. I-54/850,
- 3, 4, 5 Detto MUDs F. III-18/846 i F. III-51/846,
- 6, " MUDs reg. br. 908/846,
- 7, " D.S. No 8/847,
- 8, 9, 10 " MUDs F. I-27/847, F. III-15 i 19/847,
- 11, 12, 13, " F. V-8, 90 i 128/847,
- 14, 15, 16, 17 " F. VI-37, 44 i 45/847 i F. VI-184/847,
- 18, 19, 20 " Del. prot. br. 43, 2175 i 2189/847,
- 21, " MUDp F. X-163/847.
- 22, 23, 23a, " MIDv F. I-44 i F. III 259/847 i F. I-85/847,
24. Glišić, Lj. (1976): Život i rad Dr. J. Pančića, — »Josif Pančić« SANU, (28), Beograd, str. 25—37.
25. Jakovljević, St. (1936): Životopis Josifa Pančića, SANU, Spomenice, knj. 10, str. 33—45, Beograd,
26. Jurišić, J. (1876): Dr. Josif Pančić, biografska skica, SANU, (28), str. 385—387, Beograd.
27. Tucakov, J. (1976): Pančić-lekar, »Josif Pančić«, SANU (28), str. 287—291, Beograd,
28. Miličević, M. (1888): Pomenik znamenitih ljudi u srpskog naroda novijeg doba, str. 397—510 i 541—544, i
29. Srpske novine, Beograd, br. 117/853 i 121/854.

Svetislav Vladislavljević, dipl. inž.

MOGUĆNOSTI IZVOZA ŠUMARSTVA I PRERADE DRVETA JUGOSLAVIJE

A) OSVRT NA SAVJETOVANJE O IZVOZU KAO TRAJNOJ ORIJENTACIJI PROIZVODNJE NA BAZI DRVETA

ODRŽANOG U DUBROVNIKU 23. I 24. OŽUJKA 1984. GODINE

Organizatori ovoga značajnog savjetovanja bili su Savez inženjera i tehničara šumarstva i industrije za preradu drveta Jugoslavije i Opće udruženje šumarstva i industrije za preradu drveta, celuloze i papira Jugoslavije.

U radu savjetovanja sudjelovao je značajan broj stručnjaka — sudionika iz cijele zemlje i istaknuti predstavnici Saveznih organa — podpredsjednik SIV-a Borislav Srebrnić, savezni sekretar za vanjsku trgovinu i drugi. Tom prilikom naznačena je uloga i značaj šumsko-drvnog kompleksa u izvozu roba i njegov doprinos u ostvarivanju Dugoročnog programa ekonomske stabilizacije.

U ime organizatora, sudionike savjetovanja pozdravio je sekretar Općeg udruženja Drago Lončarević i ukratko obrazložio neke motive za održavanje savjetovanja:

— Zaostajanje u proizvodnji i izvozu, nedovoljno sagledane stvarne mogućnosti za osjetno veći izvoz finalnih proizvoda, u koje se ugrađuje znatno više ljudskog rada i znanja;

— komparativne prednosti osnovnih djelatnosti šumsko-drvnog kompleksa u odnosu na niz drugih privrednih grana, jer se razvoj proizvodnje zasniva na prirodnim resursima — vlastitim sirovinama;

— da je moguće angažiranjem određenog broja istaknutih stručnih i znanstvenih radnika iz cijele zemlje objektivno utvrditi osnovne uzroke i smetnje, unutar organizacija udruženog rada i vanjske systemske smetnje, zbog kojih se ne ostvaruju programirani mogući ciljevi u razvoju proizvodnje i izvoza proizvoda na inozemnim tržištima.

Da se na bazi pisanih materijala i rasprava po pojedinim temama o aktualnim pitanjima na savjetovanju mogu donijeti ZAKLJUČCI, koji će izraziti zajedničke stavove o mjestu i značaju šumarstva i prerade drveta, o ocjeni dosadašnjeg i mogućeg razvoja izvoza proizvoda šumarstva i prerade drva Jugoslavije do 1990. godine i o daljnjim aktivnostima svih subjekata u organizacijama udruženog rada, njihovim asocijacijama i društva u cjelini na poduzimanju mjera za ostvarivanje programiranog rasta proizvodnje i izvoza.

U toku priprema za održavanje Savjetovanja tiskan je Zbornik radova »IZVOZ TRAJNA ORIJENTACIJA DRVNE INDUSTRIJE JUGOSLAVIJE« sa slijedećim sadržajem:

Predgovor — dr ŽARKO OSTOJIĆ

Dipl. inž. STANKO TOMAŠEVSKI: Izvoz proizvoda od drveta — trajna orijentacija drvne industrije Jugoslavije.

Prof. dr DUŠAN OREŠČANIN: Međunarodno tržište drveta i mjesto Jugoslavije,

Dipl. inž. GOJKO BOJIĆ i RADMILA BUČAN-PETRONIJEVIĆ, dipl. oec: Organiziranost vanjsko-trgovačke mreže na poslovima vanjsko-trgovačkog prometa proizvoda šumarstva i prerade drveta,

Dr BOŽIDAR PETROVIĆ, ing. K. ČERGE, mr R. ŠULETIĆ i mr M. NEŠIĆ: Drvna industrija u bilansu vanjske trgovine Jugoslavije u razdoblju 1946—1981. godine,

Dipl. ing. MIRKO ANDRAŠEK: Proizvodi šumarstva u funkciji izvozne ekspanzije šumsko-drvnog kompleksa,

Dipl. ing. BOGOMIL ČOP, dipl. ing. DRAGO JURIĆ, dipl. ing. DRAGO KIRASIĆ i dipl. ing. MIHAILO MUČIBABIĆ: Uloga i zadaci pilanske prerade lišćara u ostvarivanju dugoročnog programa ekonomske stabilizacije i povećanju izvoza,

Dipl. ing. DAVID KABALIN: Piljena građa četinara u našem izvozu, STANE RAZPET i ALOJZ LEB: Mogućnosti proizvodnje i izvoza ploča od drveta, ŽIVOMIR GLAVAŠEVIĆ, GORDANA VUČKOVIĆ i ANTON ŽEGAR: Mogućnosti proizvodnje i izvoza furnira,

Dipl. ing. IVAN DELAJKOVIĆ: Drvo u građevinarstvu,

Prof. dr NERKES MEŠIĆ: Drvna ambalaža,

Ing. OSTOJA TODOROVIĆ: Proizvodnja i izvoz montažnih objekata,

Dipl. ing. VIKTOR ARH: Izvoz pločastog namještaja,

LOJZE NOVAK, dipl. oec: Problemi razvoja proizvodnje i izvoza namještaja od masivnog drveta,

Dr STEVAN STEFANOVIĆ: Praveći budućeg razvoja jugoslavenkog izvoza namještaja, i

Dipl. ing. DRAGO MARLOT: Svjetsko tržište i jugoslavenski izvoz papirne industrije.

Razvoj industrijske prerade drveta u poslijeratnom razdoblju, značajno je utjecao na ukupna kretanja u privredi i u društvenom životu u cijeloj zemlji. Ti utjecaji bili su različitog intenziteta po pojedinim republikama, regijama i komunama, zavisno od, raspoložive količine i kvalitete određenih vrsta drveta u našim šumama, razvojne politike i konkretnih ulaganja u proizvodne kapacitete za mehaničku i kemijsku preradu drva.

U SR Hrvatskoj nisu u dovoljnoj mjeri koordinirane aktivnosti na uskladjivanju stavova o razvojnim mogućnostima šumarstva i prerade drva, pa zbog toga nije došlo do potrebnih ulaganja za moguć razvoj osobito **finalnih proizvoda**, na bazi vrijedne drvne mase hrasta i drugih važnijih vrsta u našim šumama, koje je bez većih teškoća moguće plasirati na inozemnim tržištima u razvijenim zemljama. U razdoblju unazad 20 godina izgrađeni su novi ili rekonstruirani postojeći značajni kapaciteti u cilju povećanja proizvodnje. Nažalost u strukturi tih ulaganja, nisu ni u približno zadovoljavajućem odnosu izgrađeni novi ili osposobljeni postojeći pogoni — tvornice, za proizvodnju finalnih proizvoda od masivnog drveta, pa zbog toga nije bilo ni moguće ostvariti značajnije rezultate u izvozu.

U proteklih nekoliko godina prevladava svijest i saznanja da je nužno pristupiti radikalnijim promjenama u izgrađivanju zajedničkih racionalnijih oblika organiziranosti i nosioca zadataka za uspostavljanje i razvijanje novih proizvodno-poslovnih, razvojnih i dohodovnih odnosa između organizacija udruženog rada u šumsko-drvnim kompleksima. Na taj način stvaraju se preduvjeti za brže i kvalitetnije sagladavanje mogućnosti racionalnijeg korištenja sirovinskih potencijala, za organiziranje proizvodnje i poslovanja na suvremenijim tehnološko-tehničkim rješenjima, uz maksimalno korištenje vlastitog znanja i tuđih saznanja iz teorije i prakse. Sve su brojnije aktivnosti u organizacijama udruženog rada, i na svim razinama društveno-političkih zajednica (komuna — federacija), koje daju značajan doprinos za utvrđivanje dostignutog nivoa razvoja i za programiranje mogućeg razvoja u proizvodnji i nužnog, znatno povećanog izvoza.

Zaključci savjetovanja »Izvoz trajna orijentacija šumarstva i industrije za preradu drveta Jugoslavije«, predstavljaju dobru sintezu zajedničkih stavova i mogu poslužiti kao dobra polazna osnova za praktično djelovanje svih subjekata na ostvarivanju ambicioznih programa u izvozu. Ukratko ćemo naznačiti neke važnije momente iz sadržaja tih zaključaka.

1. Cilj savjetovanja

Utvrdjivanje svih bitnih komponenti, koje omogućuju daljnju ekspanziju proizvodnje i izvoza iz šumsko drvnog kompleksa. Polazne osnove za organiziranje savjetovanja bile su spoznaje da, u sklopu strategije dugoročnog programa ekonomske stabilizacije,

šumarstvo i prerada drva mogu značajnije povećati proizvodnju za izvoz, da se dovoljno ne koriste sirovinski potencijali,

da se nedovoljno koriste značajni izgrađeni suvremeni proizvodni kapaciteti u primarnoj i finalnoj proizvodnji i

da se angažiranjem svih raspoloživih stručnih, znanstvenih kadrova i svih radnih ljudi u OUR, uz određenu podršku organa i organizacija u društveno-političkim zajednicama, te mjerama ekonomske politike može postići nadprosječni porast izvoza u relativno kratkom razdoblju.

2. Mjesto i značaj šumarstva i prerade drva u razmjerima Jugoslavije

Ono je određeno:

— činjenicom da šume i šumska zemljišta zauzimaju više od 1/3 ukupne površine Jugoslavije s god. prirastom drvne mase 29.2 mil. m³ i s obzirom na klimatske i druge uvjete sa znatno većim proizvodnim mogućnostima,

— posrednim koristima od šume, djelovanjem na užu i širu okolinu, posebnim značajem za vodoprivredu, elektroprivredu, poljoprivredu, saobraćaj, turizam i dr. — što nije dovoljno valorizirano u konkretnoj društvenoj praksi,

— zapošljavanjem za 300000 radnika,

— ukupnim prihodom 8,1% od ukupnog prihoda industrije,

— ukupnim izvozom 9,1% od ukupnog izvoza industrije i dr.

3. Ocjena dosadašnjeg razvoja

Ocjenjuje se da u dosadašnjem razvoju proizvodnje i izvoza ima dosta i negativnih predznaka. U proteklim razdobljima nisu dovoljno iskorištene mogućnosti racionalnijeg korištenja sirovinskog potencijala, povoljan geografski položaj i neke duge komparativne prednosti u odnosu na druge grane privrede.

Osnovne slabosti u dosadašnjem razvoju mogu se svrstati u nekoliko karakterističnih skupina i to prije svega:

- znatno sporiji razvoj šumarstva, kao sirovinske osnove u odnosu na razvoj industrijske prerade drva, nedovoljna tehnička opremljenost šumarstva, slaba otvorenost šuma (svega 6,5 km na 1000 ha), nepovoljna struktura šuma i dr.;

- neusklađen razvoj proizvodnih kapaciteta (suvišni kapaciteti za određene vrste proizvodnje u industrijskoj preradi drva) sa stajališta racionalnijeg korištenja sirovinskih potencijala i mogućnosti plasmana na inozemnom i domaćem tržištu — nedovoljno razvijanje kooperacionih odnosa između komplementarne proizvodnje, zaostajanje u razvoju istraživačkih aktivnosti i specijalizaciji proizvodnje;

- nedovoljna suradnja i povezanost prometnih i proizvodnih organizacija u druženog rada na izgrađivanju zajedničkih programa razvoja, proizvodnje prema stvarnim potrebama i zahtjevima inozemnih tržišta, kako bi u izvozu trajno ostvarili postavljene ciljeve — izvozili robu viših faza prerade drva;

- nedovoljno korištenje proizvodnih kapaciteta, koji su u 1983. godini korišteni u proizvodnji piljene građe 59%, ploča 64%, namještaja 64% i celuloze i papira 73%;

- ubrzanog razvoja finalne proizvodnje pločastog namještaja za domaće tržište, a nedovoljnog razvoja finalne proizvodnje od masivnog drveta za inozemna tržišta, zbog čega je sve do danas u strukturi izvoza — značajan izvoz oblovine i rezane građe.

4. Mogućnosti razvoja izvoza proizvoda šumarstva i industrije za preradu drveta Jugoslavije do 1990. godine

U narednim razdobljima i dalje će rasti potrošnja proizvoda na bazi drveta. U razdoblju od 1970. do 1980. godine porasla je potrošnja od 2,6 na 3,1 milijardi m³. Dugoročnim predviđanjima očekuje se potrošnja u 2000. godini i do 5,0 milijardi m³.

Rasprostranjenost šuma i rast potrošnje vrlo je neravnomjeran, pa se zbog toga i dalje očekuje značajan porast međunarodne trgovine drvom, a naročito proizvodima finalne proizvodnje.

Naša zemlja je suficitarna drvetom, a zahvaljujući prirodnom položaju između Zapadne Evrope, Mediterana i Bliskog Istoka sa izrazito deficitarnim regijama, ima sve uvjete da stalno povećava opseg i strukturu izvoza proizvoda industrijske prerade drva i da zadrži svoj položaj na svjetskim tržištima piljene građe liščara, da povećanim ulaganjem u šumarstvo osigura sirovinu za proizvodnju celuloze i da postane značajniji svjetski izvoznik nameštaja — finalnih proizvoda drva.

Prema projekcijama u zaključcima savjetovanja mogu se očekivati približna ostvarenja u 1990. godini po osnovnim grupama proizvoda (u dolarima):

	mil. \$
1. Šumarstvo	60
2. Rezana građa	275
3. Furnir	35
4. Ploče	50
5. Drvena ambalaža	30
6. Drvo u građevinarstvu	90
7. Namještaj i ostali finalni proizvodi	830
8. Celuloza i papir	200
Ukupno:	1.570

5. Akcije i mjere za ostvarivanje predviđenog rasta i daljeg razvoja izvoza

Za ostvarivanje postavljenih ciljeva u proizvodnji i izvozu, nužno je sprovesti niz konkretnih kratkoročnih i dugoročnih mjera, ne samo u okviru udruženog rada već i šire u društveno-političkim zajednicama od općina do federacije, između kojih posebno ističemo:

- da organizacije udruženog rada težište svojih aktivnosti usmjere na efikasnije i kvalitetnije privređivanje, potpunije korišćenje proizvodnih kapaciteta i ukupnih potencijala, a što znači preispitivanje proizvodnih programa za razvijanje i unapređivanje kooperacije i specijalizacije, dizajna i drugih rješenja u cilju poboljšanja konkurentne sposobnosti na inozemnim tržištima;

- da udruživanje rada i sredstava u lancu šumarstvo — prerada i promet drvom postane značajniji oblik razvoja i povezivanja organizacija udruženog rada, a time da se stvaraju uvjeti za realizaciju ambicioznih programa proizvodnje i izvoza — racionalnije korišćenje sirovine, raspoloživa bankarska i vlastita finansijska sredstva i druge prednosti;

- da razvojna politika i proizvodna orijentacija osigura rast proizvodnje za izvoz proizvoda više faze prerade, i da se u postojećim pogonima pripreme prerade drva organizira moguća proizvodnja za izvoz novih proizvoda na račun klasičnih asortimana;

- da se zajedno sa drugim proizvođačima iz kemijske, metalne i druge industrije rješavaju problemi snabdjevenosti repromaterijalima i opremom, kako bi se uvoz sveo na što manje potrebe;

- da se znanstveno-istraživački rad što neposrednije uključuje u rješavanje problema razvoja OUR-a i preispitati sadašnji sistem i uvjete obrazovanja kadrova;

- da se uspostavlja i razvija s inozemnim partnerima proizvodna kooperacija, specijalizacija, zajednička ulaganja, znanstveno-tehnička i druga suradnja;

- da se ekonomskom politikom — deviznim pravima i drugim mjerama omogućiti pravovremeni uvoz određene opreme i reprodukcijskog materijala u cilju povećanja izvoza finalnih proizvoda;

- da se zakonskim i drugim mjerama onemogućiti svaštarskim organizacijama da obavljaju poslove izvoza i uvoza proizvoda od drva, jer su nužna specijalistička znanja i praktična iskustva, koja su stečena u specijaliziranim organizacijama prometa, koje decenijama njeguju i razvijaju proizvodno-poslovne i prometne funkcije na inozemnim i domaćem tržištu;

— da se zbog racionalnijeg korištenja postojeće vanjsko-trgovačke mreže i drugih institucija u inozemstvu, pristupi osnivanju zajedničkih poslovnih jedinica, što u praktičnom smislu znači transformaciju ili ukidanje postojećih, kada se objektivno utvrdi da su nepotrebne;

— da je u cilju snabdijevanja proizvodnje s repromaterijalom i većeg izvoza proizvoda više faze prerade, nužno preispitati dosadašnju politiku podsticanja izvoza i osigurati rješenja, koja će značajnije stimulirati izvoz finalnih proizvoda. To se u prvom redu mora osigurati aktivnom politikom realnog tečaja dinara, povoljnijim kreditiranjem pripreme proizvodnje za izvoz, pravovremenom isplatom izvoznih stimulansa, većim oslobađanjem poreza i doprinosa, odgovarajućom politikom cijena, približno istim uvjetima za stjecanje dohotka na inozemnim tržištima, pa i povoljnijim, nego što ih imamo stjecanjem prodajom na domaćem tržištu i dr.

Za ostvarenje postavljenih ciljeva nužna je organizirana akcija svih nosilaca proizvodnje, poslovanja i razvoja od osnovnih organizacija udruženog rada i njezinih asocijacija, do praktičnog djelovanja stručnih i znanstvenih institucija, te nadležnih organa i organizacija na svim razinama društveno-političkih zajednica.

B) OCJENA IZVOZA U 1984. GODINI, TE PLAN ZA 1985. i 1990. OGDINU SR HRVATSKE

U organizaciji Općeg udruženja šumarstva, prerade i prometa drveta Hrvatske, između ostalog redovno se prate kretanja proizvodnje i izvoza po osnovnim organizacijama udruženog rada i njihovim asocijacijama — podgrupacijama, grupacijama i granama.

U razvoju šumsko-drvnog kompleksa, izvoz je predstavljao značajnu komponentu, za veći broj OUR presudnu. Domaće tržište bilo je ograničavajući faktor racionalnijeg korištenja sirovine — drvene mase za proizvodnju piljene građe, furnira, i polufinalnih i finalnih proizvoda od masivnog drva (hrasta, bukve i dr.), a u proteklih nekoliko godina pločastog namještaja i drugih vrsta finalnih proizvoda.

Kritičke analize dosadašnjeg razvoja upućuju nas na zaključak, da u postojećim organizacionim oblicima iz više razloga nisu ostvareni ni približno mogući zadovoljavajući rezultati u podizanju kapaciteta za finalnu proizvodnju od drva, koja bi osigurala značajnije količine vrijednijih proizvoda za inozemna tržišta.

Nakon višegodišnjih uzastopnih pokušaja u proteklim razdobljima, nije se uspjelo ostvariti zajedničke racionalnije oblike organiziranosti i odnose unutar i između šumarstva i prerade drva. U toku 1983. i ove, 1984. godine intenzivnije se je radilo na projektiranju zajedničkih nosioca proizvodnje, poslovanja i razvoja šumsko-drvnog kompleksa i mogu se očekivati pozitivni rezultati u sagledivom kraćem vremenskom razdoblju.

Primjenom novog Zakona o šumama u OUR, osnivanjem SIZ-a za šumarstvo Hrvatske, te udruživanjem OUR šumarstva i prerade drva u Poslovnu zajednicu »EXPORTDRVO« i drugim rješenjima stvaraju se nužni preduvjeti za ubrzaniji rast proizvodnje i izvoza, naročito porasta vrijednijih proizvoda od masivnog drveta hrasta i drugih vrsta.

Kretanja u proizvodnji i izvoza u toku 1982. i 1983. godine nisu bila zadovoljavajuća, osobito u proizvodnji namještaja finalnih proizvoda, čiji je dio roba bio namjenjen investicijskoj i osobnoj potrošnji, a zbog neprilagođenosti asortimana proizvodnje zahtjevima inozemnih tržišta, kvalitete i iz drugih razloga nije plasirana u izvozu.

Prema podacima — sadržanim u radnim materijalima stručne službe Općeg udruženja šumarstva, prerade drva i prometa Hrvatske može se očekivati **izvoz** u 1984. godini u iznosu 216 milijuna dolara ili 23% izvoza šumsko-drvnog kompleksa Jugoslavije, u 1985. godini 283 milijuna dolara ili 27%, a u 1990. godini 500 milijuna dolara ili 30% izvoza šumsko-drvnog kompleksa Jugoslavije.

Po osnovnim grupama proizvoda data je ocjena izvršenja za 1984. i 1985. godinu i moguća varijanta plana izvoza do konca 1990. godine i to:

1. **Iskorišćivanje šuma.** U narednom razdoblju ne predviđa se povećanje izvoza. Glavni proizvodi iskorišćivanja šuma plasirati će se u manjim količinama u izvozu, a za ostvarenje približno iste vrijednosti u 1985. i 1990. godini u izvozu, organizirati će se veća prodaja sporednih šumskih proizvoda i veći prihodi od lovstva. Vrijednost izvoza iznositi će u 1990. godini oko 17 milijuna dolara.

2. **Piljena građa.** Izvoz u 1984. godini iznositi će oko 66 milijuna dolara a u 1985. godini predviđa se izvoz u iznosu 93 milijuna dolara ili povećanje s indeksom od 140. Izvoz u 1990. godini prema prvoj projekciji praktično se neće povećati i iznositi će oko 95 milijuna dolara. Za ostvarivanje postavljenog cilja u izvozu potrebno je: povećavati proizvodnju iz onoga dijela drvne mase — oblovine, koja se je neopravdano i nepotrebno transportirala na preradu u udaljenija područja ili izvozila; racionalnijom preradom i boljom manipulacijom proizvoditi vrijednije sortimente piljene građe i poluproizvode za poznate proizvođače finalnih proizvoda; organiziranim nastupom na inozemnim tržištima ostvarivati veće poslovne efekte i dr.

3. **Furnir.** Za programirani veći rast finalne proizvodnje, potrebno je osigurati i veće količine furnira iz domaće proizvodnje i određene količine iz uvoza. Predviđa se povećanje proizvodnje i izvoz furnira i narednom razdoblju a stopa rasta ovisiti će o proizvodnji furnirske oblovine i o uvozu furnirskih trupaca egzota. U 1984. godini ostvariti će se (ocjena) izvozom 11,5 milijuna dolara, u 1985. godini 12,6 milijuna dolara, a u 1990. godini 19,4 milijuna dolara — indeks 1990/1985. iznosi 153.

4. **Podovi i ploče.** U 1984. godini ostvariti će se izvozom (ocjena) 7,7 milijuna dolara, u 1985. g. 8,1 milijun dolara, a u 1990. godini 10,3 milijuna dolara — indeks 1990/1985. iznosi 127. Ovi rezultati ostvaruju se značajnom proizvodnjom podova (parketa) i izvozom iz nekoliko OOUR-a.

5. **Finalni proizvodi od drva.** U narednom razdoblju predviđa se iznadprosječni porast na bazi osnovne sirovine piljene građe (koja se koristi manje od 50% za tu finalnu proizvodnju). U dosadašnjem razvoju, pod utjecajem domaće konjunkturalne gradili su se kapaciteti pločastog namještaja, a zanemareno je podizanje proizvodnih kapaciteta za masivni namještaj.

Plasman pločastog namještaja na inozemnom tržištu, osobito na zapadnom, ograničen je iz više razloga: zbog visokih proizvodnih troškova, skupe prateće industrije, nekvalitetnih materijala, subjektivnih slabosti u organiziranosti proizvodnje i dr.

Nužno je prestrukturiranje proizvodnje izgradnjom novih kapaciteta i rekonstrukcijom dijela postojećih za proizvodnju masivnog namještaja.

6. Celuloza i papir. Za osiguranje sredstava za otplatu fiksnih i garantiranih obaveza i za nabavu repromaterijala i rezervnih dijelova iz uvoza, mora se osigurati izvoz po stopi 15% godišnje, neovisno od drugih potreba.

Uvjeti privređivanja za 1985. godinu nisu poznati, a ne treba ni očekivati bitna poboljšanja. Ambiciozno programirani izvoz za naredno razdoblje može se ostvariti samo uz slijedeće uvjete:

1. Bitan preduvjet povećanja izvoza finalnih proizvoda je uređivanje međusobnih odnosa i organiziranja sudionika na zajedničkoj proizvodnji, te osposobljavanje trgovina za efikasan nastup u inozemstvu. Stoga je nužno nastaviti i prema programu dovršiti postupak organiziranja Poslovne zajednice »EXPORTDRVO« tako da ona s prvim proizvodnim zajednicama počne djelovati 3. I. 1985. godine.

2. Zakon o šumama je bitna pretpostavka za razvoj šumsko-prerađivačkog kompleksa (ŠPK), šire i efikasno udruživanje OUR-a u reprocjelini, pa ga je potrebno dosljedno sprovesti. Privredna komora Hrvatske (PKH) i privredne komore regija će u okviru svojih aktivnosti poduzimati mjere kojima će se olakšati realizacija Zakona.

3. Devizni sistem treba prilagoditi potrebama izvozne privrede. Proizvođačima i izvoznicima finalnih proizvoda treba priznati veći iznos deviznih prava za podmirenje društveno-priznatih reprodukcionihi potreba, kao i za udruživanje.

4. Zbog zamjene već dotrajale opreme, otklanjanja uskih grla, inovacija, izmjene proizvodne orijentacije i sl., omogućiti organizacijama udruženog rada da svoj devizni priliv pored društveno-priznatih potreba, do maksimalnog iznosa mogu upotrijebiti za uvoz opreme, koja se ne proizvodi u zemlji, a pod uvjetom da se time osigura povećanje izvoza, prije svega finalnih proizvoda.

5. Planirani izvoz do 1990. godine moći se se ostvariti samo uz uvjet da se kontinuirano osigura uvoz opreme. U 1985. godini neophodno je potreban uvoz opreme u finalnoj drvno-industrijskoj proizvodnji:

	mln \$
za otklanjanje uskih grla	4,6
za rekonstrukcije	7,8
za nove proizvodne pogone	4,4
Ukupno:	16,8

a prema konkretnim zahtjevima radnih organizacija

6. Radi lakšeg prebrođavanja teškoća u deviznom poslovanju u 1985. godini nužno je kod Interesne zajednice za EOJ Jugoslavije prijaviti »Oblik udruživanja i povezivanja« šumarstva, prerade drva, celuloze i papira članova Poslovne zajednice za proizvodnju i promet drvom, drvnim proizvodima i papirom »Exportdrvo« Zagreb.

7. Da SIV kod sastavljanja »Robnih lista« za SSSR i ostale Istočnoevropske zemlje inzistira na većem učešću finalnih proizvoda od drveta u robnim listama.

8. Kreditnom politikom osigurati dovoljno sredstava za kreditiranje pripreme izvoza i uvoza pod povoljnijim uvjetima, kao i obrtnih sredstava, da se izbjegne

prodaja roba izvoznog kvaliteta za dinarska sredstva plaćanja, što direktno slabi devizni priliv SR Hrvatske.

9. Da se izvrši preraspodjela postojećih podsticaja u pravcu:

- ukidanja stimulacija za izvoz šumskih proizvoda,
- smanjenja za 50% stimulacija za izvoz piljene grade,
- usmjeravanja tako postignutih efekata na povećanje stimulacije za finalne proizvode šumsko-prerađivačkog kompleksa,
- da se u SR Hrvatskoj kao i u ostalim Republikama i Pokrajinama, promađu izvori za republičku stimulaciju za podsticanje izvoza finalnih proizvoda.

10. Da se uskratj registracija za obavljanje vanjsko-trgovačkom poslovanju drvom i proizvodima od drveta, svima kojima to nije osnovna djelatnost i nisu specijalizirani za tu vrstu prometa.

11. Da se svim mjerama ekonomske politike potiče izvoz u cilju stvaranja dohodovne motiviranosti za izvoz i trajne orijentiranosti za izvoz finalnih proizvoda.

Ivan Maričević, dipl. inž.

NEKE ZAPAZENE GODIŠNJICE U 1984. GODINI

220-godišnjica naše prve poznate šumsko-vegetacijske karte i 70-godišnjica njene reprodukcije, uz članak J. Kosovića (Šumarski list, 2, 1914.).

100-godišnjica rođenja botaničara J. Braun-Blanquet-a (r. 3. 8. 1884.), jednog od osnivača suvremene nauke o biljnim zajednicama (fitocenologije).

30-godišnjica tiska prve Karte biljnih zajednica jugozapadne Hrvatske (sekcija Sušak 2a, Zagreb 1954.), botaničara Ive Horvata i suradnika.

20-godišnjica trećeg i posljednjeg izdanja knjige »Pflanzensoziologie«, J. Braun-Blanquet-a (Wien, New York 1964.).

10-godišnjica publikacije »Vegetation Südosteuropas«, I. Horvata, V. Glavača i H. Ellenberg-a (Stuttgart 1974.).

O spomenutim godišnjicama bit će opširnije pisano godine 1985., u 109. godištu Šumarskog lista.

S. B.

ŠUMARSTVO EVROPE JUČER — DANAS — SUTRA

1. Pod ovim naslovom Jugoslavenski poljoprivredni centar (JPC) u Beogradu (pod uredništvom Ing. D. Bure) kao ovogodišnji svezak svoje Biblioteke izdao je referate održane na Međunarodnoj konferenciji ELMIA WOOD '83. Svezak je posebno izdan za »DAN ŠUMARSTVA« održanog 17. i 18. svibnja o.g. (1984) u okviru 51. Međunarodnog poljoprivrednog sajma u Novom Sadu.

U sadržaj referata uvodi nas Predgovor izdavača — Službe šumske proizvodnje JPC-a. U referatima obrađene su teme:

EVROPA I ŠUME — pozdravni govor Bo S. HEDSTRÖMA, predsjednika Švedskog udruženja šumarstva i direktora Švedske šumarske službe,

EVROPA I ŠUME — Problemi i mogućnosti (Fred C. HUMMEL, Velika Britanija, bivši šef Odjela za šumarstvo i zaštitu životnog okoliša u Evropskom ekonomskom savjetu u Bruxelles-u).

Mogućnosti razvoja šumarstva u industrijaliziranim zemljama centralne Europe (Dietrich von HEGAL, Bundesernährung-ministerium, Bonn),

Ambicije i brige politike šumarstva u Francuskoj (Joanny GUILLARD, direktor l'École National du Genie rural, des Eaux et des Forêts, Nancy),

Šume u budućnosti Evrope — neki podaci o Francuskoj i njenom šumarstvu (J. GUILLARD, Nancy'),

Šumarstvo u Nordijskim zemljama (Nils Erik NILSSON, Nacionalni savjet za šumarstvo, Jönköping, Švedska),

Gazdovanje šumama u Jugoslaviji — Problemi, uspjesi i buduće mogućnosti (Prof. dr Petar DRINIĆ, Šumarski fakultet Univerziteta u Sarajevu).

2. Skup ELMIA WOOD 83 održan je 1983. godine kao dio obilježavanja stogodišnjice Švedskog udruženja šumarstva, pa se predsjednik tog Udruženja, Bo S. Hedström, u pozdravnom govoru osvrnuo i na stanje šumarstva u Švedskoj pred kraj XIX stoljeća. »Švedsko udruženje šumarstva osnovano je 1883. godine« veli S. Hedström i nastavlja, da »se šumarstvo u to doba znatno razlikovalo od današnjeg, a u južnom dijelu Švedske pod šumom bilo je vrlo malo površina. Obrada zemljišta i paša stoke na ogromnim prostranstvima ledina* odvijala se punim kapacitetom, ali stanovništvo je bilo izuzetno siromašno i iseljavanje u Sjevernu Ameriku bilo je u kulminaciji. Na sjeveru zemlje podizane su pilane duž rječnih korita i morske obale i u njima se prerađivalo drvo namijenjeno izvozu. U šumama u neposrednoj blizini pilana sječa je bila veća od normalne. Međutim koristili se samo kvalitetni trupci, koji su bili na veliko traženi, a sitno tehničko i niskokvali-

* Linne u »Putu u Öland« 1941. godine piše: »Selima se širio neprijatan miris, jer su stanovnici palili suhu kraljicu balegu koju bi u toplim ljetnim danima skupljali u polju, da bi je, u nedostatku drva ili nekog drugog goriva, koristili za kuhanje i pečenje, baš onako kao što se radi u ravninama Skane (naše provincije na krajnjem jugu)«.

tetno drvo ostajalo je u šumi. Rezultat ovakve šumarske prakse u našem hladnom, sjevernom podneblju bio je izostajanje pomlađivanja posječenih sastojina. Šumarski stručnjaci, u kojima se probudio duh odgovornosti, zabrinuli se zbog ovakove situacije kako na sjeveru tako i na jugu zemlje, pa su 1883. godine pokrenuli inicijativu za osnivanje Švedskog udruženja šumarstva. «Uspjeh nije izostao o čemu govore i rezultati 100-godišnjeg mukotrpnog rada a ti su, da Švedska trenutno raspolaže s 50% bogatijim šumskim fondom nego prije jednog stoljeća, a za isto to vrijeme godišnji prirast drvene mase skoro je udvostručen iako moramo priznati da sve probleme nismo bili u stanju ni do danas riješiti».

3. Naslovi referata upućuju da je na ovom skupu razmatrana problematika evropskog šumarstva, ali nije mimoideno ni šumarstvo i izvan Evrope. To je i razumljivo, jer je u Europi, točnije Zapadnoj, potrošnja veća od proizvodnih mogućnosti šuma tog područja, pa se za 2000-tu godinu predviđa manjak od 75 milijuna m³. »Značaj šume za budućnost je tema internacionalnog karaktera« veli Hedström, »pa je naša želja da ovu Međunarodnu konferenciju ELMIA WOOD 83 iskoristimo za prenošenje te poruke cijelom čovječanstvu«. F. C. Hummel, svojedobni rukovodilac »Šumarstva i zaštite čovjekove okoline« u EEZ-u (Evropskoj ekonomskoj zajednici), veli da će »politika šumarstva, doduše, i dalje biti uglavnom predmet razmatranja na nacionalnom nivou, s obzirom da se na tom nivou i donose sve važnije odluke, ali internacionalnost šumarstva postupno poprima sve veći značaj« (str. 23).

N. E. Nilson u svom referatu »Šumarstvo u nordijskim zemljama« pita se, »da li je već kasno započeti sa štednjom značajnog dijela tropskih visokih šuma?« i da se »na internacionalnom nivou postigne sporazum za osnivanje jedne međunarodne organizacije za tropske šumske vrste«. Iako se danas Europa po pristojnim cijenama može obskrbljivati visokokvalitetnim drvom listača, Nilsson je »duboko uvjeren da svi mi zajedno i te kako moramo voditi račun da se tropske šume ne ugase« (a prema podacima FAO-a, površina tropskih šuma godišnje se smanjuje za cca 10 milijuna ha!).

Prema H. Hamiltonu u Evropi, odnosno u zemljama EEZ-a postoje mogućnosti da se u toku narednih 15 godina poveća proizvodnja drva za oko 30%, a do 2050. mogla bi se i udvostručiti. To se može postići povećanjem prosječnog prirasta od 3 na 5 m³/ha godišnje (pretvaranje panjača u visoke šume, pravilniji izbor vrsta, oplemenjivanje i sl.), zatim pošumljavanjem novih površina, kojih je u zemljama članicama EEZ-a oko 4,5 milijuna ha, s godišnjim prirastom do 15 m³/ha. »Na nesreću, dobar dio tih površina koristi se za ratarsku proizvodnju«, navodi H. Hummel, »kako je to predviđeno programima poljoprivredne politike Zajednice, pa se, što više, za svaki hektar koji se koristi za pašu krava mlječne rase daje i premija od 500 dolara godišnje« iako se na tržištu izvan EEZ-a za maslac može postići cijena koja je upola manja od troškova proizvodnje. Krajnje je vrijeme da i šumari zatraže premije«.

Veće količine drva iz šuma može se dobiti i proredama, jer »je velik dio evropskih šuma — najmanje četvrtina — već pretrpan drvećem, ali u negativnom smislu. Ovdje mislim na sastojine širom Evrope, stare između 20 i 60 godina, u kojima se prorede ne vrše na odgovarajući način ili se uopće ne izvode«. Ove su šume preguste, proizvodnja merkantilnog drva u njima vrlo je slaba i svake godine prijeti sve veća opasnost od iznenadne propasti, samo uz neznatnu »pomoć« vjetrova, snijega ili insekata« (H. Hamilton).

Značaj proreda naglašava i J. Guillard. Guillard kaže, da u »pravilnom uzgajanju šuma... kao kamenom temeljcem postoje i neka uska grla« (u šumarstvu Francuske). Jedno od uskih grla je i činjenica da »izvođenje prvih prorednih sječa uveliko zaostaje, što znači da se može očekivati opadanje drvene mase i kvalitete«. Obaveza njega mladih sastojina u Švedskoj ozakonjena je 1979. godin dopunom (prvog švedskog) Zakona o šumama iz 1903. »a trenutno radimo na pripremi amandmana kojim bi se reguliralo pitanje obavezne prve prorede u određenim ulovima...« izvješćuje skup N. E. Nilsson. Pod prvim proredama ovdje, kao i kod J. Guillarda, smatraju se prorede u kojima se dobiva relativno malo i sitnog materijala, uglavnom celuloznog drva. Eto, moraju se čak i zakonski propisivati a to iz razloga, što redovno vrijednost dobivenog drva ne pokriva troškove rada i izvoza, kako smo već i u Šumarskom listu čitali. I stoga se, prvenstveno u Francuskoj, prve prorede sve više smatraju posljednjom fazom investiranja u šume, a ne prvom operacijom u kojoj se ostvaruje prihod« (J. Guillard). To se posebno naglašava u Francuskoj, gdje se pošumljavanje novih površina i privatnicima dotira, pa se takovom »definicijom« prvih proreda opravdava i traženje, da se i dio troškova proreda također dotira.

Šumama »poput velikog crnog oblaka« trenutno prijete kisele kiše, a posebno u središnjem dijelu Europe (o čemu je već bilo riječi i u Šumarskom listu). Ta je prijetnja tolika, »da će u vrlo bliskoj budućnosti sve naše šume, ili preciznije rečeno, svi oblici vegetacije biti stavljeni na kocku«, kaže F. C. Hummel i nastavlja »smanjenje zagađenosti atmosfere od životnog je značenja za sve nas i stoga je neophodno pokrenuti akciju na međunarodnom nivou; nama šumarima je dužnost da utičemo na te akcije u granicama naših mogućnosti, ali odgovornost za njihovo sprovođenje spada u nadležnost drugih lica«. Prema karti glavnih pravaca kretanja vjetrova u Europi u našoj zemlji kisele kiše mogu uglavnom biti posljedica ispuštanja u atmosferu SO_2 (od sagorjevanja ugljena) i NO_x (u ispušnim plinovima eksplozionih motora, uglavnom automobilskih) na našem području, jer su glavna zračna strujanja od jugoistoka prema sjeverozapadu, dakle od područja s relativno malom industrijalizacijom i automobilističkim prometom. Naprotiv, Srednja i Sjeverna Europa (Skandinavske zemlje) nalaze se na području zapadnih struja pa i zaljevanjem kiselom kišom nastalom iz plinova koji struje iz Zapadne, vrlo industrijalizirane i s jakim automobilskim prometom, Europe.

Raspravljajući o zaštiti čovjekovog okoliša F. C. Hummel između ostalog je rekao: »Šumarski stručnjaci Europe već se stoljećima brinu o zaštiti šuma, a uzgoj šuma je ... u stvari grana primjenjene ekologije, pa ipak trn smo u oku nekih ljudi odgovornih za čovjekov okoliš i ekologiju. ... Važan sastavni dio dužnosti evropskih šumara zaduženih za zaštitu čovjekovog okoliša je i gospodarenje s divljim životinjama, što je u bliskoj vezi s lovom, ... a kontrola populacija divljači ne može se smatrati sportom već dužnošću odgovarajućih stručnih krugova«. Citira i preporuku navedene Komisije EEZ-a, da »s divljim životinjskim vrstama treba upravljati i ... održavati zdrave ali ne preguste populacije odnosno onolike životinjske vrste koliko je moguće za odgovarajuće područje i u skladu s odnosnim lokalitetom.«

Gospodarenje sa šumama u Jugoslaviji u svom referatu sumira, sada već pokojni, Prof. dr P. Drinić u četiri »osnovna principa:

- potrajnost gospodarenja,
- stalno povećanje prinosa šuma i usklađivanje strukture prinosa s potrebama privrede odnosno tržišta,

- stalno poboljšanje stanja šuma i time povećanja njihove vrijednosti,
- održavanje i stalno unapređivanje svih drugih funkcija šuma, čime se bitno doprinosi zaštitnim funkcijama šuma i unapređivanju čovjekove životne sredine.«

Prikazavši današnje stanje naših šuma, prosječnu otvorenost i izvršenje šumskouzgojnih radova u vremenu od 1971. do 1980. godine Drinić je iznio i »buduće mogućnosti«. Buduće mogućnosti iznosi prema studiji »Razvoj šumarstva Jugoslavije do 2000. godine« u kojoj su dane dvije varijante razvoja*. Po prvoj varijanti povećanje sječa u odnosu na 1981. godinu (17,300.000 m³) iznosilo bi 28% a po drugoj 63%. Autor smatra »da će razvoj šumarstva Jugoslavije biti više u skladu s planovima razvoja šumarstva prema prvoj (nižoj) varijanti, nego s planovima druge varijante. Pri tome će se morati usporavati dinamiku primarne (pilanske) industrije za preradu drva a ubrzati dinamiku razvoja finalne proizvodnje«.

Tekstualni dio dopunjen je brojčanim podacima u tabelama:

1. površine (razvrstane na društvene i privatne, a za svaku grupu na visoke, jednodobne, visoke raznodobne, niske šume te neobraslih površina),
2. drvene zalihe (u razdiobi kao pod 1. po površinama i po masi, ukupno i po ha, razvrstane na četinjače i listače),
3. zapreminski prirast (po procjeni iz 1961. godine i iz 1980),
4. ostvareni obim sječa u periodu 1971—1980. godine,
5. izvršeni šumsko-uzgojni radovi od 1971. do 1980. godine (redovno pošumljavanje, plantažno, introdukcije i njega sastojina),
6. izgrađeni šumski putevi od 1971. do 1980. godine,
8. planirani obim sječa za period 1981—2000. godine (po prvoj i po II varijanti, razlučeno za drvo listača na društveni i na privatni sektor),
- 9—10. Planovi za razdoblje od 1981. do 2000. godine (razvrstano po varijantama obim sječa, šumsko-uzgojnih radova i gradnje šumskih puteva).

Završavajući ovaj prikaz materijala s Međunarodne konferencije ELMIA WOOD 83 pozivom F. C. Hummel-a (na str. 16) »da budemo glasniji kada želimo upoznati javnost s našim stavovima« i, dodajem, našim radovima, posebno na obnovi, zaštiti i njezi šuma te pošumljavanjima.

O. Piškorić

* Bubica, V. — Marjan, J. — Drinić, P. — Jeličić, V. — Canjko, T. Zubčević, R. — Petrović, M. — Tešić, Z. — Butulija, S.: Razvoj šumarstva Jugoslavije do 2000. godine sa osvrtom na potrebe prerađivanja drveta. Konzorcijum Ekonomskih fakulteta, Ekonomski institut Ekonomskog fakulteta u Sarajevu, Sarajevo, 1981.

SASTANAK IUFRO GRUPE 4.04.1. U REPUBLICI AUSTRIJI

U Rosaliengebirge, Burgenland — Austrija od 19.—21. rujna 1981. održan je sastanak IUFRO grupe 4.04.1. — Inventarizacija sastojina. Domaćin sastanka bio je Institut für Forstliche Ertragslehre der Universität für Bodenkultur u Beču. Voditelji sastanka su bili prof. dr Hubert Sterba i Doc. dr Julius Marschall.

Prilikom otvaranja sastanka IUFRO grupe znanstveni radnici iz ČSSR, Mađarske, Italije, Luxemburga, Jugoslavije, Austrije, SR Njemačke i Brazila su dali počast preminulom prof. dr Petru Driniću. Nadšumar dipl. ing. Othmar Griess je govorio o liku preminulog prof. dr Petra Drinića.

Učesnici sastanka su saslušali slijedeće referate:

1. Prof. dr Wolfgang Sagl: Sastojinski podaci za detaljna planiranja.
2. Prof. dr Hubert Sterba: Različite metode i inventarizacija za šumarska planiranja i za inventarizaciju šumskih sastojina
3. Doc. dr Franz Andrae: Procjena plošnog prirasta sa Bitterlichovom metodom uzimanja uzoraka
4. Dr Milan Pohorely: Uređivanje šuma i planiranje produkcije
5. Dr Zdenko Poleno: Ispunjavanje osnovnih postulata nacionalne inventarizacije šuma u ČSR-u
6. Dipl. ing. Janos Gal: Razvoj visinskih bonitetnih krivulja za najvažnije vrste drveća u Mađarskoj u odnosu na sastojinske parametre
7. Doc. dr Julius Marschall: Inventarizacija metode uzoraka u nastavnoj šumi Ofenbach
8. Prof. dr Laszlo Kiraly: Elektronska obrada sastojinskih parametara i izrada planova gospodarenja.

Svi navedeni referati će biti publicirani u edicijama IUFRO-a.

Tijekom rada IUFRO grupe učesnici su obavili vrlo dobro organiziranu stručnu ekskurziju u nastavnoj šumi Ofenbach. Osim toga posjetili su prirodne rezervate Burgenlanda na Neusiedlersee-u, te se upoznali sa povijesnim spomenicima i problemima razvoja Burgenlanda (Gradišća).

Mr. Nikola Lukić

SASTANAK SEKCIJE ZA UREĐIVANJE ŠUMA ZAJEDNICE ŠUMARSKIH FAKULTETA I ŠUMARSKIH INSTITUTA SFRJ

U olimpijskom Sarajevu je od 27.—29. 09. 1984. godine održan X sastanak Sekcije za uređivanje šuma zajednice Fakulteta i instituta šumarstva i prerade drveta.

Domaćim sastanka Sekcije za uređivanje šuma bio je Šumarski fakultet Univerziteta u Sarajevu.

Prilikom otvaranja sastanka Sekcije svi prisutni su odali počast preminulom prof. dr Petru Driniću, profesoru uređivanja šuma na Šumarskom fakultetu u Sarajevu, predsjedniku IUFRO komiteta za razvoj i predsjedniku organizacionog komiteta IUFRO Kongresa sa SR Bosnu i Hercegovinu.

Učesnici sastanka su saslušali slijedeće referate:

1. Prof. dr Ostoja Stojanović: «Kontrola terenskih radova i testiranje rezultata taksacione procjene šuma»
2. Mr Nikola Lukić: «Izmjera sastojina sa uzorcima promjenljive vjerojatnosti selekcije»
3. Prof. dr Franc Gašperšić: «Putevi preobražaja i modernizacije šumsko-gospodarskog planiranja»

Učesnici sastanka Sekcije su razmatrali probleme nastave, nastavnih planova i programa iz stručnih predmeta koji pokrivaju područje Uređivanja šuma na VII/1 i VII/2 stupnju studija na Šumarskim fakultetima. Razmatrali su se problemi profila nastavnog kadra u Biometriji, te o osnovnoj i pomoćnoj literaturi za pripremanje ispita na hrvatsko-srpskom jeziku, prilagođenu studiju šumarstva.

Tijekom rada Sekcije učesnici su posjetili gospodarsku jedinicu «Igman» gdje su se upoznali sa oglednim plohama i znanstvenim radom kolega sa sarajevskog Šumarskog fakulteta.

Učesnici Sekcije također su se upoznali sa kulturno — povijesnim znamenitostima Sarajeva te sa olimpijskim borilištima Zimske olimpijade 1984. godine.

Za domaćina slijedećeg XI sastanka Sekcije za uređivanje šuma izabrana je Biotehnička fakulteta u Ljubljani, VTOZD gozdarski oddelek.

Za predsjednika Sekcije izabran je prof. dr Marjan Kotar.

Mr Nikola Lukić

DOHODOVNI ODNOSI U ŠUMARSTVU, PRERADI DRVA I PROMETU DRVNIM PROIZVODIMA

(Savjetovanje održano u Splitu 4. i 5. listopada 1984.)

Uz sudjelovanje 224 učesnika održano je savjetovanje o dohodovnim odnosima u šumarstvu, preradi drva i drvnim proizvodima, koje je organizirala Sekcija za organizaciju i ekonomiku šumarstva i prerade drva Zajednice fakulteta i instituta šumarstva i prerade drva Jugoslavije. Prije savjetovanja tiskan je zbornik radova što je hvalevrijedno, pa su učesnici imali priliku unaprijed doznati o čemu će se rasprave voditi i kakve stavove o pojedinim problemima autori imaju.

Savjetovanje je tematski podijeljeno u 4 poglavlja:

- I. Neka dosadašnja iskustva u udruživanju šumarstva, preradi drva i prometu drvnim proizvodima;
- II. Organizacijske podloge za razvijanje dohodovnih odnosa u šumarstvu, preradi drva i prometu drvnim proizvodima;
- III. Organizacijski-tehnički i tehnološki činioci u službi razvijenih dohodovnih odnosa;
- IV. Ekonomsko financijske osnove dohodovnih odnosa u šumarstvu, preradi drva i prometu drvnim proizvodima.

Namjeru organizatora savjetovanja najbolje odražava predgovor glavnog urednika Zbornika, prof. dr B. Kraljića, koji veli, za Ustavom i ZUR-om inicirano udruživanje rada i sredstava:

»To udruživanje rada i sredstava ne mora se nužno oblikovati u institucionaliziranim integracijama već na ugovorima osnovanim kooperacijama raznih oblika organiziranih kompleksa. Putem takvih kompleksa, koji nisu ograničeni političko-teritorijalnim granicama, moguće je u znatnoj mjeri automatizirati (bez pretjerane društvene regulacije) društvenu reprodukciju čitave SFR Jugoslavije — i to maksimalno mogućom ekonomskom efikasnošću, suzbijajući uz to monopolističke tendencije.«

Na žalost, referati i diskusija nisu uspjeli u potpunosti odraziti programatsku želju glavnog urednika.

Da to nije uspjelo ima podosta valjanih razloga: međusobni kontakti između istraživača diljem Jugoslavije sveli su se na rijetke susrete i to tek na ovakvim savjetovanjima; uslijed akutnog nedostatka sredstava nije prije savjetovanja bilo ni teoretskih mogućnosti da se pojedinj referati usmjere. Osim naslova i najgrubljeg oblikovanja tematike, koordinacija je, što je razumljivo, izostala. Slušatelj je stoga mogao dobiti dojam da je to iznošenje vlastitih istraživanja, a ne razmjena iskustava i zauzimanje nekakvih konzistentnih stavova o bitnim pitanjima reprodukcije u ovom kompleksu, te dijelu te reprodukcije — dohotku.

Komisiji za zaključke i preporuke ovog savjetovanja ostao je stoga nezahvalan zadatak da svrsta iznešene probleme na uzroke i posljedice, da ih težinski i po redoslijedu kako trebaju biti rješavani svrsta i uputi kao racionalne prijedloge i stavove na nadležna mjesta na kojima se kreira gospodarska politika zemlje, u okviru koje mjesto i važnost šumsko-drveno-prerađivačkog kompleksa je odražena u primarnoj i sekundarnoj raspodjeli društvenog proizvoda.

Iz referata i diskusije izašle su na javu svakodnevne teškoće do kojih dolazi između šumarstva i prerade drva, što je ostavljalo dojam svađe u ubožištu.

Preporuke koje sa znatiželjom očekujemo vjerojatno će prijeći preko takve svakodnevice i uspjeti iz onog što se na savjetovanju čulo izlučiti bitne probleme, kojima su uzroci egzogeni i endogeni, i kazati na put njihova rješavanja. Očigledno nam na putu stabilizacije treba dugoročno kreirana gospodarska politika, bez koje ovaj kao i nijedan drugi kompleks ne će ostvariti ono što bi trebao na putu te stabilizacije. Proizašlo je bjelodano, ne po prvi put, i na ovom savjetovanju, da je proizvodnja preopterećena i da su istjecanja iz sistema reprodukcije, uzrokovana prekomjernom neproizvodnom potrošnjom, takva, da je multiplikativno djelovanje autonomnih promjena finalne tražnje četvrtina mogućeg, uslijed čega izostaje gospodarska motiviranost. Očigledno problemi šumarstva i drvne industrije ne mogu biti riješeni cijenama između ta dva sektora narodnog gospodarstva.

Prof. dr Rudolf SABADI

Nastavak sa str. 536

Posebno je naglašen tekst:

»Upozorenje da se — realno gledajući — u nekoliko ovogodišnjih mjeseci i nije moglo nadoknaditi sve što je propušteno ranijih godina autori ovih materijala upozoravaju da i dalje tim problemima treba pokloniti najveću moguću pažnju. U vezi s tim posebno sugeriraju:

- pojačati inspekcijski nadzor nad zaštitom šuma i požara;
- prioritet dati obuci stanovništva jedinica civilne zaštite opće namjene, vatrogasnih jedinica, pripadnika službe osmatranja i obavještavanja;
- izuzetna pažnja — opremanju sredstvima za gašenje požara. Za to formirati stručno radno tijelo koje bi predlagalo optimalna rješenja.
- Republički hidrometeorološki zavod oposobiti — do naredne turističke sezone — za dugoročnije i preciznije prognoziranje indeksa opasnosti;
- i dalje raditi na planovima zaštite od požara;
- u provođenju mjera zaštite šuma od požara uključiti omladinske radne akcije;
- propagandi i dalje odgovarajuća pažnja;
- razmotriti mogućnost uključivanja turističke i ugostiteljske privrede u financiranje zaštite od požara.«

DOKUMENTI O OSNIVANJU UPRAVA ZA POŠUMLJAVANJE I MELIORACIJU

Nakon Oslobođenja i pošumljavanje krša bilo je u jakom zamahu. U prvo vrijeme, od 1945. do 1947. godine, pošumljavanja su provodena na dobrovoljnoj osnovici građana, radnim akcijama žitelja. Pošumljavanja su vršena pod stručnim vodstvom šumarskih referana NOOK-a (Narodno-oslobodilačkih odbora kotara), a 1947. godine osnivaju se u posebne organizacije — Uprave za pošumljavanje i melioraciju krša, o čemu je već i pisano u Šumarskom listu uz proslavu 100-godišnjice osnivanja Nadzorništva za pošumljavanje krša u Senju (u br. 1—3/1979). Time nije bilo isključeno i pošumljavanje u organizaciji NOOK-a jer su i oni imali dužnost i planove pošumljavanja i melioracija.

Od dokumenata o osnivanju Uprava za pošumljavanje i melioraciju krša dostupniji je samo jedan, Rješenje ministra za poljoprivredu i šumarstvo od 12. rujna 1947. godine, koje je objavljeno u Narodnim novinama br. 84. od 20. rujna 1947. dok druga dva »Ukaz Prezidijuma Sabora Republike Hrvatske« o šumama republičkog značaja te »Privremeno uputstvo o organizaciji i poslovanju Uprava za pošumljavanje i melioraciju krša« nisu javno, u Narodnim novinama, objavljene. U cilju da svi ti dokumenti budu što dostupniji, Šumarski list objavljuje njihove potpune tekstove. Tekstove tih dokumenata sačuvao sam u svojoj arhivi iz doba, kada sam bio na radu u Upravi za pošumljavanje i melioraciju krša u Splitu (1947—1949 godine tj. od njezina osnivanja do likvidacije).*

Dokumenti su:

1. UKAZ Predsjedništva Prezidijuma Sabora Republike Hrvatske o proglašenju šuma republikanskog značaja,
2. Rješenje ministra poljoprivrede i šumarstva o osnivanju Uprava za pošumljavanje i melioraciju krša, i
3. Privremeno uputstvo o organizaciji i poslovanju Uprava za pošumljavanje i melioraciju krša.

Oskar Piškorić

* Učlanku u S. I. br. 1—3/1979. na str. 110 krivo je navedeno 1959. godina kao prestanak rada Uprava, jer su one likvidirane 1949.

1

UKAZ

Predsjedništvo Prezidijuma Sabora Republike Hrvatske na temelju člana 74. točke 13. Ustava Narodne Republike Hrvatske i člana 5. točke 24. kao i člana 7. Zakona o Prezidijumu Sabora Narodne Republike Hrvatske od 22. siječnja 1947. U. broj 3, a na prijedlog Vlade Narodne Republike Hrvatske

ODLUČUJE

I.

Šume republikanskog značaja na području Narodne Republike Hrvatske jesu:

A) Na području kotareva Županja, Vinkovci, Đakovo, Slavonski Brod, Slavon-ska Požega i Nova Gradiška:

1. cjelokupan šumski posjed bivšeg državnog šumskog erara, bivših imovnih općina petrovaradinske, brodske i gradiške;

2. bivši šumski posjed biskupije đakovačke, vlastelinstva Kutjevo, Vetovo i Slav-veksa (Novo Zvečevo i Javornica), Prve hrvatske štedionice i Kulmera (Cernik):

3. šumski posjed bivših zemljišnih zajednica Draga, Radovanci i Velika i to prikupljeni dio od nekadanjeg posjeda Rakodzay, Trenkovo i šumski posjed zemlji-šne zajednice Kutjevo, i to predjel Kutjevačka Rijeka prikupljen od vlastelinstva Turković;

4. šume bivše gradske općine Slavonska Požega.

B) Na području kotareva Osijek, Vukovar, Valpovo, Našice, Orahovica, Donji Miholjac i Beli Manastir;

1. bivši šumski posjed poduzeća S. H. Gutman i šume pripadajućih mu podu-zeća i fondova, osim predjela Topola i Hrašće;

2. bivši šumski posjed Našičke tvornice tanina i paropila dd. i pripadajućih joj poduzeća, osim šumskih predjela Lipovac—Veleš-Kesa—Nehaj, Sjerkovine, Đurđenica i šuma Đurđenovac;

3. bivši šumski posjed Ivana Draškovića, Darda;

4. bivši šumski posjed manastira Orahovica osim predjela Kladnjak;

5. bivši šumski posjed Norman Konstantin Rudolfa, Valpovo, osim predjela Topolje;

6. bivši šumski posjed Cornini Marije i Julijane;

7. bivši šumski posjed Berks Marije i dr., Našice, osim branjevine Veljansko;

8. bivši šumski posjed Krešić Bernarda i dr. Našice;
9. bivši šumski posjed Greger Ota iz Našica;
10. bivši šumski posjed vlastelinstva Pejačević iz Našica, osim predjela Hrastovac;
11. bivše patronatske šume rimokatoličkih župa Šljivoševci i Marijanci.

C) Na području kotareva Pakrac, Daruvar, Podr. Slatina, Virovitica, Grubišno-polje i Novska.

1. sve šume bivšeg državnog erara te šume bivših imovnih općina gradiške, brodske, križevačke, đurđevačke i II. Banske;

2. bivši šumski posjed S. H. Gutman i šume pripadajućih mu poduzeća i fondova;

3. šumski posjed bivših šumskih zajednica (eksproprirane šume) sela odnosno kolonija Požeški Aleksandrovac, Krivaj, Požeški Potočani, Stražeman, Biškupci, Poljanska i Kantarovci te šumski posjed bivše zemljišne zajednice Sirač i to prikupljeni dio od Prvog jugoslavenskog d.d. i cijeli šumski posjed bivše zemljišne zajednice Virovitica;

4. bivši šumski posjed Croatia d.d. Staro Zvečevo;

5. bivši šumski posjed Slaveks d.d. Pakrac osim predjela Omanovac;

6. bivši šumski posjed Ivana Draškovića, Selkovac osim predjela Noskovačkog i Sopjanskog Vrbaka;

7. Bivši šumski posjed manastira Pakrac i Daruvar;

8. Kolonističke šume Papčevica — Jasenaš.

D) Na području kotareva Bjelovar, Đurđevac, Garešnica, Koprivnica, Križevci, Vrbovec, Kutina i Čazma:

1. sve šume bivšeg državnog šumskog erara te bivše križevačke i đurđevačke imovne općine;

2. šume bivše Gradske općine Koprivnica;

3. bivši šumski posjed Carel Fouchea, Kutina;

4. bivši šumski posjed manastira Lepavine.

E) Na području kotareva Varaždin, Čakovec, Prelog, Zlatar, Krapina, Pregrada, Ivanec i Ludbreg:

1) šume bivše đurđevačke imovne općine Nikolin Jarak, Orsagovića i Cernovac.

E Na području kotareva Zagreb, Sv. Ivan Zelina, Dugo selo, D. Stubica, Klanjec, Samobor, Vel. Gorica i Jastrebarsko:

1. šume bivše državne šumarije Kalje;

2. šume bivšeg posjeda Thurn-Taxis (Cerje);

3. šume bivših zemljišnih zajednica Cvetković, Jastrebarsko, Domagović, Sošice i Kalje.

G) Na području kotareva Sisak, Petrinja, Dvor, Glina i Kostajnica:

1. šume bivšeg državnog šumskog erara i to predjeli Orlova, Prolom, Kobiljak, Popov Gaj, Samarica, Čorkovaća, Meterize, Karlice, Dikavac i posavske šume Šumarije Dubica;

2) šume bivše I. banske imovne općine i to predjeli Šašava, Gvozdna-Sivac, Čemernica-Kobiljak, Vratnik, Mješajić, Osoje, Vješala, Popov Gaj, Anđelina Kosa, Karaički potok;

3. šume bivše II. banske imovne općine i to predjeli Samarica, Marina kosa, I. i II. Vranova glava, Međedak, Kriva grana, Nartak, Lopinac, Pedalj, Karlice, Hleb, Rakovac, Gradski potok, Javornik Jarčevac, Evin budžak, Čađavski bok, Dvojani, Višnji bok, Riboštak, Kljuka;

4. šume bivšeg posjeda Turn-Taxis, Lekenik, sa djelovima šuma ekspropriiranih po prijašnjem Zakonu o likvidaciji agrarne reforme iz 1931. god.

H) Na području kotareva Karlovac, Vojnić, Slunj, Ogulin i Vrginmost:

1. šume bivšeg državnog erara i to:

a) svi šumski predjeli šumarije Jasenak i Ogulin,

b) šume Petrova gora i Toplička kosa šumarije Glina,

c) šumski predjeli šumarija Vrhovine i Plitvički Ljeskvac.

2. šume bivše I. banske imovne općine i to predjeli Grčka kosa, Zrnić poljana, Vitoraj, Crna kosa, Geomirska kosa, Kozarska kosa, Kučaj — Titov, Gubljače — Jalvica, Vrh Ponikve, Međuvode, Mašnik, Duga gora, Tounski krpelj, Oštarski krpelj, Gvozd, Žnidovac, Škure drage, Zagorska kosa, Dugi hrt, Bezgovac, Crni putok, Uvala, Alilovica, Pradeno krči, Brezovica — Jasenja, Srednja gora, Radišić, Veljun, Hum, Grbin palež, Knoja—Brkuša, Bištenik, Pištinik sgrada, Visoki vrh, Krasnica, Tisovac, Opaljenik, Vrh Kapela, Titra, Veliki Stožer, Preka kosa, Sionik, Bršljanovica, Plitvički klanac, Ačimovica, Crna kosa i Plištenica;

3. šume bivših zemljišnih zajednica Rečica, Donje Mekušje, Blatnica, Koritinja, Šišljavić, Donja Kupčina, Goljak, Draganići i Radatovići:

4. šuma bivše župne nadarbine Rečica:

5. šuma Orlovac bivšeg šumskog posjeda Turn-Taxis.

I) Na području kotareva Delnice, Sušak, Crikvenica, Senj, Krk i Rab:

1. sve šume bivšeg državnog šumskog erara, bivše ogulinske i bivše otočke imovne općine,

2' sve šume šumarije Skrad,

3. bivši šumski posjed Turn-Taxis Geczy Kalman i Ilka, Mogušar i Križ.

J) Na području kotareva Gospić, Perušić, Otočac, Brinje, Donji Lapac, Tit. Korenica i Gračac:

1. šume bivšeg državnog šumskog erara i to predjeli Mala Miškovića, Javornica (dio koji gravitira Brinju) gospodarska jedinica A. Škare odjel 1—30, Veliki Javornik — Mala Kapela, gospodarska jedinica A. Mala Kapela i B. Kuk — Javornik, Crni vrh, Plitvički Ljeskovac sa zaštitnim šumama Plitvičkih jezera, gospodarska jedinica A. Plješivica i Plješivička uvala, gospodarska jedinica B. Mala Plje-

šivica, Crnovačka draga, Šmaljkovac, Beli potoci, Karlović Korita, gospodarska jedinica D. Vučja poljana, Kozja draga, Rudi lisac, Javornik, Kuk, gospodarska jedinica G. Kremen — Sarajevo, gospodarska jedinica A.B.C. Dabri, sve šume bivše državne šumarije Kosinji, Okružje 12 14—18 bivše državne šumarije Krasno, šumski predjel Oštika (Apatišan, sjekored A. — IV.) i Senjsko bilo;

2. šume bivše ogulinske imovne općine i to predjeli Stajnička kapela (Oštri vrh i Lunjavica, Gološmrke, Kozjak, Jelavlje, Šašina, Škavnica (Mečava), Pišćetak, Crnačka strana, Vitorajska kosa, Korita, Javorov vrh, Miškovića;

3. šume bivše otočke imovne općine i to predjeli Komarnica, Staparusa, Duga staza, Borik, Rijeka, Plitvice, Klokočevica, Plješivica, (Tisov vrh, Grabovo rame, Sakrivenska, Umaić vrh).

II.

Radi provedbe pošumljavanja i melioracije kraških površina te u svrhu zaštite javnih interesa i unapređivanja kraške privrede proglašuje se šumskim površinama republikanskog značaja i sve opustošene šume, šikare, bujadnice, vrištine, kamenjari i goli krš te u njima uklopljene šume i kulture na području Oblasti Dalmacije te kotareva Gospić, Perušić, D. Lapac, Titova Korenica, Gračac, Otočac, Brinje, Senj, Novi, Crikvenica, Sušak, Krk, Rab, Ogulin, Karlovac, Slunji, Vojnić, Vrginmost i Jastrebarsko (Žumberak) u ukupnoj površini od 85.000 ha.

Ta se površina izlučuje iz šumskih zemljišta bivšeg državnog erara, bivših imovnih općina, ogulinske, otočke i slunjske, zemljišnih zajednica, općinski i seoskih šumskih površina te ekspropiriranih šuma.

Terensko izlučenje i omeđavanje tih površina provesti će ministarstvo poljoprivrede i šumarstvo.

III.

Sve ostale državne šume i šumska zemljišta u koliko nisu određena za šume i šumska zemljišta opće državnog značaja, lokalnog su značaja.

U broj 37

U Zagrebu, dne 9. rujna 1947.

Predsjedništvo Prezidijskog Sabora
Narodne Republike Hrvatske

Tajnik: Predsjednik:
Franičević Jure, v.r. Nator Vladimir, v.r.

NAPOMENA: O.P.: Točke E nema ni u prijepisu izvornika te je, vjerojatno, preskočena, jer redosljed kotareva odgovara. U ukazu izostavljen je i kotar Vrbovsko na području kojeg su postojale državne šume, šume zemljišnih zajednica, ekspropirane i poduzeća »CER« d.d. (šuma Cetin).

Na temelju člana 2. Uredbe o organizaciji šumarstva u Narodnoj Republici, Hrvatskoj, a u cilju što uspješnijeg izvršavanja pošumljavanja krša, goleti i nepošumljenih starih sječina, te uređivanja bujica donosim

RJEŠENJE

o osnivanju uprava za pošumljavanje i melioraciju krša

I.

Osnivaju se Uprave za pošumljavanje i melioraciju krša sa sjedištem u Splitu i Rijeci.

II.

U nadležnosti Uprava za pošumljavanje i melioraciju krša spada:

a) izdvajanje zemljišta za pošumljavanje i šumske melioracije, te izrada potrebnih osnova i elaborata, u smislu Ukaza Prezidijuma Sabora Narodne Republike Hrvatske o određivanju šuma republikanskog značaja broj 37 od 9 rujna 1947;

b) rukovodstvo pošumljavanja krša, te melioracije devastiranih šuma, šikara, bujadnica i kamenjara na šumskim površinama republikanskog značaja;

c) upravljanje šumskim rasadnicima;

d) čuvanje, zaštita i iskorištavanje šuma, koje se nalaze unutar površina izlučenih za pošumljavanje i melioraciju;

e) rukovođenje radova na uređivanju bujica;

f) suradnja s naučnim institutima za unapređivanje šumarstva i nadležnim poljoprivrednim ustanovama o pitanju proučavanja problema pošumljavanja i šumskih melioracija, te studija o unapređivanju gospodarstva kraškog područja;

g) suradnja i stručna pomoć narodnim odborima u poslovima pošumljavanja, melioracije šumskih zemljišta, uređivanja bujica, te unapređivanje gospodarstva na kršu uopće.

III.

Djelokrug Uprava za pošumljavanje i melioraciju krša u Splitu proteže se na područje svih kotarskih narodnih odbora u Dalmaciji, a djelokrug Uprave za pošumljavanje i melioraciju krša u Rijeci na području kotarskih narodnih odbora: Sušak, Crikvenica, Senj, Krk, Rab, Gračac, Donji Lapac, Titova Korenica, Gospić, Perušić, Otočac, Ogulin, Slunj, Vojnić, Karlovac i Jastrebarsko (Žumberak).

IV.

Radi provedbe terenskih radova na pošumljavanju i melioraciji krša osnivaju se sekcije za pošumljavanje i to na području Uprave za pošumljavanje i melioraciju krša u Splitu, osnivaju se sekcije u Kninu, Splitu, Muću i Imotskom, a na području Uprave za pošumljavanje i melioraciju krša na Rijeci, Sekcije u Senju, Karlovcu i Gospiću.

Radi čuvanja kultura i terenske organizacije rada, sekcije se dijele na revire.

V.

Svim poslovima Uprave za pošumljavanje i melioraciju rukovodi Upravitelj, a svim poslovima sekcije šef Sekcije.

VI.

Pobliže odredbe o organizaciji i terenskom poslovanju Uprave za pošumljavanje i sekcija bit će propisane posebnim uputstvima.

VII.

Ovo Rješenje stupa na snagu danom Objavljenja u Narodnim Novinama.

Broj: 10816—1947.

Zagreb, dne 12. rujna 1947.

Ministar poljoprivrede i šumarstva:
Stjepan Prvčić, v.r.

3

U vezi točke 6. Rješenja o osnivanju Uprava za pošumljavanje i melioraciju krša od 12. IX. 1947. broj 10816—1947. propisujem:

PRIVREMENO UPUSTVO

o organizaciji i poslovanju Uprava za pošumljavanje i melioraciju krša

I.

Područje rada Uprava za pošumljavanje i melioraciju krša proteže se na područje određeno točkom II. Ukaza Predsjedništva Prezidiuma Sabora Narodne Republike Hrvatske broj 37 od 9. IX. 1947.

II.

Uprave za pošumljavanje i melioraciju krša izvršni su organi Ministarstva poljoprivrede i šumarstva.

III.

Djelokrug rada Uprave za pošumljavanje i melioraciju krša sa sjedištem u Splitu proteže se na cijelo područje Oblasnog N.O.-a Dalmacije.

Djelokrug Uprave za pošumljavanje i melioraciju krša sa sjedištem na Rijeci —Sušaku proteže se na područje Oblasnog N.O.-a Istra te kotareve Sušak, Crikvenica, Senj, Krk, Rab, Gračac, Donji Lapac, Titova Korenica, Gospić, Perušić, Otočac, Ogulin, Slunj, Vojnić, Karlovac i Jastrebarsko (Žumberak).

IV.

Uprave za pošumljavanje i melioraciju krša vrše:

- a) izdvajanje zemljišta za pošumljavanje i šumske melioracije te izradu potrebnih osnova i elaborata;
- b) rukovodstvo pošumljavanje krša te melioracije devastiranih šuma, šikara, bujadica i kamenjara na šumskim površinama republikanskog značaja;
- c) upravljanje šumskim rasadnicima republikanskog značaja;
- d) čuvanje, zaštitu i iskorišćavanje izdvojenih šumskih površina u cilju unapređivanja proizvodnje;
- e) rukovođenje radova uređivanja bujica;

f) suradnju sa naučnim institutima za unapređivanje šumarstva te nadležnim poljoprivrednim ustanovama u pitanju proučavanja problema pošumljavanja i melioracij, te studija o unapređivanju gospodarstva kraškog područja;

V.

Uprave za pošumljavanje i melioraciju krša za izvršenje svog zadatka imaju:

1. Sekretarijat,
2. odsjek za pošumljavanje,
3. odsjek za uređivanje bujica,
4. referadu za gospodarenje sa šumama.

VI.

Sekretarijat rukovodi:

a' administrativnim poslovima (urudžbeni zapisnik, kazalo, prepis, arhiva, otprema pošte, briga oko čišćenja, grijanja i osvjetljenja prostorija te nadzor nad podvornicima i čistačicama),

b) ekonomatom koji obuhvaća nadzor nad zgradama i inventarom brigu za izvršenje popravaka, snabdijevanjem ustanove potrebnim materijalom briga oko telefona, utroška vode i ogrijevu. Vodi evidenciju o nabavljenom izdanom materijalu te o inventarnim predmetima;

c) knjigovodstvom (sastavljanje godišnjih budžeta, cjelokupnog blagajničkog i knjigovodstvenog poslovanja)

d) personalnim poslovima: izrada prijedloga za postavljanje, premještanje, sistematizaciju i otkaz osoblja. Vršj raspodjelu godišnjeg odmora kao i evidenciju kadrova.

VII.

Odsjek za pošumljavanje rukovodi sa svim poslovima pošumljavanja, melioracije krša, rasadnicima, koji su predani Upravi na upravljanje te sakupljanjem sjemena. Sastavlja prijedlog plana te rukovodi izradom osnove za provedbu pošumljavanja i melioraciju krša i time u vezi dostavlja Sekretarijatu podatke potrebne za sastav budžeta.

Sarađuje sa Narodnim odborima i frontovnim organizacijama u poslovima pošumljavanja, šumskih rasadnika, osiguranja sadnica i sjemena, udruživanje i uređenja park šuma te uređenja nasada u vezi sa unapređenjem turizma.

Sarađuje sa poljoprivrednim ustanovama svog područja naročito u cilju promicanja melioracije pašnjaka, podizanja brstika i lisnika te podizanje vjetrobrana.

Vrši propagandu vezanu s tim radovima.

Vodi evidenciju: o izvršenim pošumljavanjima, o šumskim rasadnicima, o proizvedenim i izdanim sadnicama te sakupljenom i izdanom sjemenju, o provedenoj regeneraciji šikara i melioraciji pašnjaka, o odobrenim i utrošenim kreditima.

VIII.

Otsjek za uređivanje bujica sastavlja prijedlog plana, izrađuje osnove, nacрте kao i predračune za uređenje bujica; rukovodi izvođenjem radova te izrađuje operate u svrhu kolaudacije izvršenih radova.

Vodi katastar bujica, evidencije o projektovanim i izvršenim bujičarskim radovima, doznačenim i utrošenim kreditima za bujičarske radove, o štetama u bujičnim područjima predlaže Sekretarijatu podatke za sastav budžeta u vezi predviđenih bujičarskih radova.

IX.

Referada za gospodarenje sa šumama upravljanja i gospodari sa šumama i kulturama, izdvojenim prema točki I. ovih upustava.

Vodi evidencije: o šumskim štetama, o iskorišćenom drvnom materijalu i ostalim šumskim proizvodima te o poduzetim mjerama obrane i o šumskim požarevima.

Novi otsjeci i referade mogu se formirati, dokidati ili spajati prema potrebi, a rješenje o tome donosi ministarstvo šumarstva na prijedlog upravitelja.

XI.

Na području Uprave za pošumljavanje i melioraciju krša u Splitu postoje sekcije za pošumljavanje:

1. u Splitu za površine izdvojene u kotarevima Split i Hvar;
3. U Imotskom za površine izdvojene u kotarevima Imotski i Makarska;
4. U Muću za površine izdvojene u kotaru Sinj;
5. U Govedarima na Mljetu za površine izdvojene u kotaru Dubrovnik. Ova sekcija upravlja šumskim parkom i rasadnikom u Trstenu.

Na području Uprave za pošumljavanje i melioraciju krša Rijeka—Sušak postoje sekcije za pošumljavanje:

1. u Senju za površine izdvojene u kotarevima Senj, Crikvenica i Krk;
2. U Karlovcu za površine izdvojene u kotarevima Karlovac, Vojnić i Ogulin;
3. u Gospiću za površine izdvojene u kotarevima Gospić i Perušić i
4. u Pazinu za površine izdvojene na području kotareva Pazin i Labin.

Sekcija za pošumljavanje i uređenje bujica u Zagrebu vrši upravu šumskih rasadnika izvan Šumskih gospodarstava te bujičarsku službu u svim ostalim kotarevima N. R. Hrvatske. Ova je sekcija direktno podređena ministarstvu šumarstva.

XII.

Sekcije su izvršni terenski organi Uprava za pošumljavanje i melioraciju krša. Vršе slijedeće poslove:

- izrađuju prijedloge za sastav plana pošumljavanja, plana šumskih melioracija, plana proizvodnje sjemena i sadnica i svih ostalih radova na svom području,
- izvršuju po odobrenim planovima sve radove.

- vrše režisersko poslovanje i isplate u vezi sa otvorenim kreditima,
- vrše čuvanje šuma i kultura te suzbijaju bolesti i štetnike,
- gospodare i upravljaju sa šumskim površinama prema direktivama Uprave,
- vode katastar pošumljavanja, evidenciju šumskih rasadnika te o sakupljenom i izdanom sjemenu, o šumskim štetama na svom području, o iskorišćenom drvnom materijalu i ostalim šumskim proizvodima, o pojavi insekata i bolesti te o poduzetim mjerama, evidenciju odobrenih i utrošenih kredita, popis osoblja i popis inventarnih predmeta.

Sekcija surađuje s Narodnim odborima i masovnim organizacijama te naučnim institutima za proučavanje krša.

XIII.

Na čelu Uprave za pošumljavanje i melioraciju krša stoji upravitelj.

Na čelu otsjeka stoje šefovi otsjeka, a na čelu sekretarijata stoji sekretar.

Na čelu sekcije stoji šef sekcije.

Šefovi otsjeka, referent za gospodarenje sa šumama i šefovi sekcije moraju biti kvalifikovani šumarski stručnjaci.

XIV.

Upravitelj Uprave za pošumljavanje i melioraciju krša vrši naročito slijedeće poslove:

- organizira rad te se stara za pravilan i pravovremeni sastav planova kao i za njihovo pravilno izvršenje,
- daje direktive za raspodjelu i vršenje poslova,
- brine se o radnoj disciplini te nadzire rad područnih sekcija,
- stara se da se uprava i sekcije u provođenju zadataka povežu s narodnim vlastima i masovnim organizacijama.

XV.

Šef sekcije rukovodi se svim poslovima, kojima je zadužena sekcija, a napose je dužan da se bavi problematikom svoga područja uz nastojanje da se provedba pošumljavanja unapredi u tehničkom i biološkom pogledu i da se u izvršenju zadataka sekcije što bolje povežu s općim planom za gospodarsko podizanje kraja.

XVI.

Radi čuvanja šuma i kultura te terenske organizacije rada sekcije se dijele na lugarije.

Lugar vrši lugarsku službu u smislu Upustava o vršenju lugarske službe odnosno šumsko-čuvarske službe ministarstva poljoprivrede i šumarstva — Šumarstvo broj 5286-B-III-1947. od 16. IV. 1947. a napose mu je dužnost:

1. sudjelovati kod pošumljavanja i radova na regeneraciji šikara pri čemu ima organizirati pravovremenu dopremu sadnica i sjemena i materijala te raspored rad-

ne snage za svoj sektor. Samoinicijativno vršiti i organizirati pošumljavanje manjih površina.

2. sam izvršavati manje popravke ogradnih zidova, međašnih znakova, nogostupa i vrela,

3. sam sakupljati šumsko sjeme prema odredbama pretpostavljenih starješina,

4. raditi u šumskim rasadnicima,

5. vršiti manje radove na obrani kultura od štetnih insekata.

XVII.

U cilju unapređivanja tehnike rada pošumljavanja i uređivanja bujica Uprave će poticati i zaduživati sekcije, da se brinu za izobrazbu stalnih predradnika i radnika.

U suradnji s Narodnim vlastima i frontovskim organizacijama Uprave i sekcije se staraju za što uspješnije izvršenje zadataka te da se rukovodioci radnih ekipa izobrazu putem kratkih kurseva za izdvojenje radova.

XVIII.

Ova Upustva stupaju na snagu danom potpisa.

Broj: 17.648—1947.

U Zagrebu, dne 4. listopada 1947.

MINISTAR
poljoprivrede i šumarstva:
Stjepan Prvčić, v.r.

**DER WALD IN DEN VOLKSREPUBLIKEN DES DONAURAUMES,
Ergebnisse eines Forschungsauftrages zur Situation der Forstwirtschaft
im Südosten Europas**

Izdavač:

Österreichischer Agrarverlag Wien — BLV Verlagsgesellschaft München — DLG —
Verlag Frankfurt (Main) — Landwirtschaftsverlag Münster — Hiltrup — Verlag
Verbandsdruckerei/Wirz Bern

Knjiga obuhvaća 246 strana. Autor je nakon višegodišnjeg rada prikupio hvalje-vrijedan materijal o šumarstvu jugoistočne Evrope. Autor, predavač na Sveučilištu za kulturu tla u Beču iz predmeta Geografija šumske i drvne privrede, knjigu je napisao nakon opširnih razgovora s nizom istaknutih znanstvenih radnika tijekom brojnih posjeta i proučavanja situacije na licu mjesta i iz dostupne literature. Autor se ne zadovoljava samo objašnjavanjem sadašnjeg stanja gospodarenja šumama u zemljama koje su nekoć pripadale velikoj jugoistočnoj dunavskoj integraciji, već također pokušava prikazati razvitak šumarstva u tim zemljama od samog početka.

Autor obrađuje prikaz pojedinih zemalja područja u dijelovima: (1) povijest, (2) osnove šumarske proizvodnje, (3) statistika šumarstva i ostali statistički podaci koji ilustriraju i predstavljaju odnose zemlje, (4) šumarstvo zakonodavstvo, (5) organizaciju šumarstva i (6) šumarsko školstvo i znanstveni rad.

Unatoč tomu što Poljska geografski ne spada u to područje, autor je i nju uključio, smatrajući da s dunavskim područjem postoje gospodarske, kulturne i povijesne veze. Najveći prostor posvećen je šumarstvu ČSSR, što je razumljivo s obzirom na nekoć uske veze Češke i Moravske s Austrijom.

Jugoslaviji je autor posvetio 41 stranu u knjizi. Šteta da su povijesni podaci di-

jelom netočni, što način izlaganja i vrijednost prikaza smeta. Isto tako je izmiješano poimanje imena, tako da se u prikazu Slavonija prikazuje kao Slovenija, pa je predodžba koja se dobija o dijelu Hrvatske (Slavonija) i Slovenija konfuзна.

Razumljiva historijska nostalgija autora prema prijašnjoj političkoj integriranoj cjelini, ako je riječ o Jugoslaviji, deplasirana je s obzirom na je toj cjelini Bosna i Hercegovina pripadala samo kratko vrijeme, dok Srbija, Crna Gora i Makedonija nikada. Autor nije uspio dovoljno uvjerljivo procijeniti rezultate postignute u integraciji šumarstva od postanka Jugoslavije do naših dana, već je i u više navrata pokušao isticati historijske osnove za sadašnje stanje šumarstva. U takvom načinu u osnovi nije pogreška, ali je to nedostatak inače fakografskog prikaza šumarstva naše zemlje.

Bez obzira na istaknute i nespomenute netočnosti, knjiga zaslužuje pažnju, budući da o našem šumarstvu postoji veoma malo informativne literature. Knjiga bi mogla biti poticajem da poradimo na cjelovitijem prikazu naših napora i rezultata koje smo postigli u šumarstvu. Upravo je sreća da će se slijedeći IUFGRO kongres održati u našoj zemlji, pa bi valjalo pohvalan napor dr Kossarza dopuniti, eventualne netočnosti ispraviti, kako bi svijet stekao potpunu predodžbu o tomu što smo u šumarstvu postigli i što namjeravamo postići.

Prof. dr Rudolf Sabadi

»ACTA BIOKOVICA« sadrže materijale znanstvenih skupova o prirodi Biokovskog područja, posebno planine Biokovo. Ovaj svezak sadrži referate izložene na drugom znanstvenom skupu koji je održan u Makarskoj od 16. do 18. svibnja 1983. godine i stoga je ta godina i označena na knjizi iako je tiskanje dovršeno u ovoj, 1984. godini. Dodajmo, da prvi svezak, Vol. I, sadrži referate prvog skupa o prirodi Biokova održanog od 4. do 10. listopada 1979. godine.

Skupove o prirodi planine Biokovo i Biokovskog kraja organiziraju Samoupravna interesna zajednica (SIZ) za kulturu općine Makarska, Centar za kulturu općine Makarska i Institut »PLANINA I MORE« Makarska. Pokretač osnivanja Instituta je dr. fra Jure Radić, koji je i glavni urednik Acta Biokovica. U uredništvu uz ostale nalazi se i Filip Šabić, direktor Šumskog gospodarstva Makarska.

Na II znanstvenom skupu o Biokovu sudjelovalo je i više šumara: (redoslijedom izlaganja referata): Prof. dr. Ivan Spaić (Fauna kornjaša — Coleoptera, Insekta — Biokova), prof. dr. Mirko Vidaković s Majom Kovačević iz Arboretuma »Trsteno« (konzervacija genofonda dalmatinskog crnog bora), ing. Žarko Vrdoljak (Prilog poznavanju šumske vegetacije Biokova), Filip Šabić (Posumljavanje na Biokovu) i ing. Miroslav Rukavina (Park prirode Biokovo i njegove prirodne vrijednosti). Objavljen je posmrtno i rad prof. dr. P. Fukareka prezentiran po suradnici M. E. Šolić, dipl. biologa u Institutu »Planina i more« (Reliktne sastojine eumediteranske vegetacije na Biokovskom području). O dendroflori nalazi se i opsežan rad Jure Radića »Hrastovi Biokovskog područja« te R. Lakušića, Lijerke Kutleša i M. E. Šolićke »Horološko-ekološka i morfološko-anatomska diferencijacija populacija sekcija sekcije OXYCEDRUS sp. rođa JUNIPERUS L. na Biokovu.«

Jure Radić je na biokovskom području utvrdio novu podvrstu česmine i novu vrstu listopadnog hrasta. To je pribježišna česmina — *Quercus ilex subsp. refugiorum* Radić sp. nova. To su, za sada, »srednjedalmatinski endemi«. Ovu podvrstu česmine Radić je nazvao pribježišnom (refugiorum na latinskom znači pribježište, sklonište), jer se na Biokovu nalazi u pukotinama (zaklonima) »okomitih klisura ili kamenjara u njihovoj blizini«. Najkarakteristične razlike između tipične (podvrste) česmine i pribježišne su u stapci ploda i u plodu. Dok je stapka ploda tipične podvrste duga do maksimalno 2 cm a plod je gorak, stapka ploda pribježišne česmine duga je od 1 do 7 (14) cm a plod nije gorak.¹ Nadalje, Radić je pronašao pribježišnu česminu u više formi a dalmatinskog hrasta i u tri podvrste: dalmatinski dub (tipična podvrsta (*Qu. dalmatica* Radić sp. nova), primorski dub (*Qu. dalmatica subsp. parathalassia* Radić subsp. nova) i biokovski dub (*Qu. dalmatica ssp. biokovenis* Radić ssp. nova) i, dalje, u svakoj podvrsti više formi. Pa ipak autor na kraju konstatira, da »uza sve dugogodišnje traganje zapazili smo samo mali dio onoga što ova planina među svojih liticama krije« te da se »kao najočiglednija istina nameće poslije pažljivog promatranja biokovskih hrastova jest da je ovo područje svojevrstni botanički vrt ili muzej najraznovrsnijih oblika«. Zaključimo s konstatacijom da su sve karakteristike i vrsta i formi dane ne samo na hrvatskom nego i u latinskom jeziku a tekstovni dio dopunjen je sa 114 fotografija i crteža listova i plodova.

1) Kako sam već objavio, u »Narodnom šumaru« sv. 7—9/1962. godine (Nekoliko podataka o žiru česmine), »slatke« žireve česmine utvrdio sam i u Kaočinu gaju podno Kozjaka (iznad Kaštela). Sada, po sjećanju, navodim, da je na pojedinim stabalcima (grmovica) žir bio potpuno uklopljen u kupoli. Na provjeru ovoga treba pričekati 3—4 godine jer je ta sastojina, svojedobna pokusna ploha, stradala od požara 1983. godine i u fazi je obnove.

Iz referata M. Vidakovića i M. Kovačevićke saznajemo, da je u Arboretumu »Trsteno« osnovan nasad za konzervaciju genofonda dalmatinskog crnog bora, »za buduće potrebe znanosti, privrede i drugih čovjekovih djelatnosti«. Osnovni razlog osnivanja ovog nasada za konzervaciju genofonda je »postojeće stanje prirodnih šuma dalmatinskog crnog bora te slabe mogućnosti njihove efikasne zaštite« (prvenstveno od požara). Ovom prilikom upozorio bih na činjenicu, da se kulture dalmatinskog crnog bora, posebno iz sjemena s otoka Braća, nalaze diljem cijele Europe, pa i izvan nje, jer su od prije prvog svjetskog rata naprijed s otoka Braća (trušnice Dubravčić u Nerežišću) otpremite vagonске količine sjemena sjemenarni u Bečkom Novom mjestu. Bilo bi interesantno saznati o razvoju tih kultura, a koji vjerojatno zadovoljava što dokazuje činjenica, da je sjeme baš bračkog crnog bora traženo toliko godina.

P. Fukarek (posmrtno) i M. E. Šolička u svom referatu registriraju ekstrapozicionalne populacije divlje masline (*Olea oleaster* Lam.), lovora (*Laurus nobilis* L.) i rogača (*Ceratonía siliqua* L.) u biokovskom području. Valja navesti, da je P. Fukarek, prema podatku u »In memoriam«, obradio i »Bikovsku jelu i njezino mjesto među jelama Sredozemlja«.

Institut za pošumljavanje i melioraciju krša (u Splitu) proveo je 1951. i 1952. godine istraživanja o regresiji i progresiji šumske vegetacije na Kozjaku, Mosoru i na Pelješcu i od toga je objavljen Kozjak.² »Acta biokovica« omogućila su³, da se objave i istraživanja šumske vegetacije na Biokovu, koja su provela dr ing. Jedlovski i ing. Žarko Vrdoljak 1953. godine, tada već u okviru tematskog plana Instituta za eksperimentalno šumarstvo

JAZU koji je preuzeo dio poslova 1950. godine ukinutog Instituta za pošumljavanje i melioraciju krša. Dakle nakon trideset godina pružena je mogućnost, da uloženi trud (i sredstva) u istraživanju šumske vegetacije na Biokovu, odnosno njegovog središnjeg dijela, budu objavljena i tako omogućeno korišćenje tog materijala. U radu nalaze se podaci i floristički sastav s 34 primjernih ploha. Paralelno je kartirana rasprostranjenost osnovnih šumskih zajednica i njihovih degradacijskih stadija. Dio rezultata istraživanja iz 1952. godine danas može poslužiti jedino za komparaciju sa sadašnjim stanjem, jer su od tada »nastupile značajne promjene uvjetovanje napuštanjem tradicionalnih načina iskorištavanja šuma i šumskih zemljišta, pogotovo prekomjerne sječe i ispaše« što je »usmjerilo razvitak šumske vegetacije u pozitivnom, regresivnom smjeru« (Vrdoljak, str. 248).

Na položenih 36 primjernih ploha zabilježeno je 340 biljnih vrsta, a ove su navedene i u posebnom abecednom popisu uz oznaku na kojoj je primjernoj plohi pojedina biljka nađena. Priložena karta omogućuje u svako doba lokaciju primjernih ploha i tako olakšava usporedbe tadašnjeg stanja sa stanjem u času novog snimanja.⁴

»Acta biokovica« omogućila su, da se iz arhive izvuku i podaci o pošumljavanjima na području Makarske općine, jer je i u vihoru drugog svjetskog rata ostao sačuvan katastar pošumljavanja. Za sada bi to bio drugi trag ovakvim podacima uzevši u obzir da, prema navodu u »Zborniku inženjera i tehničara Split 1958.« (str. 661), takove podatke posjeduje i Šumsko gospodarstvo u Dubrovniku. Autor prikaza »pošumljavanja na Biokovu« F. Šabić iznio je u A. b. samo podatke, što je za takvu ediciju i dovoljno, ali za šumarstvo nužna je opsežnija ana-

2) »Analima Instituta za eksperimentalno šumarstvo Jugoslavenske akademije« vol. I, Zagreb, 1955.

3) Dr fra Juri Radiću dugujem posebnu zahvalnost poticanju da materijal sredim i koristim sugestijama prilikom obrade« piše autor Z. Vrdoljak (str. 246).

4) Tako su u međuvremenu fitocenološko-tipološke pripadnosti jelovih sastojina na Biokovu istraživali, i rezultate objavili, P. Fukarek i I. Trinajstić (v. i Šum. 1. br. 1—2/1984, str. 100).

liza, koja će i uslijediti. Kao značajan dio ovog prikaza naglašavamo fotografije pogleda na okoliš Makarske snimljenog s istog mjesta prije početka pošumljavanja i danas. Takovih snimaka nekog područja prije i poslije pošumljavanja vrlo je malo a one su, bez sumnje, najbolji propagatori pošumljavanja golog krša. U koliko nisu, ove uvećane fotografije trebale bi se naći ne samo u uredu Šumskog gospodarstva nego i u Općini, pa i drugim javnim mjestima.

U »prirodnim vrijednostima« u Parku prirode Biokovo sa stanovišta zaštite prirode od rezervata šumske vegetacije ing. M. Rukavina naveo je šume jele Kaoci i Kimet-Suvid koje, prema Fukareku i Trinajstiću (v. ŠL br. 1—2/84, str. 100), čine zajednice **Rhamo-Abietetum** (Kaoci) i **Ostryo-Abietetum** (Kimet-Suvid) a ne **Fagetum croaticum abietetosum**, što međutim nije bilo poznato autoru kada je, zajedno s prof. I. Bralićem, 1981. godine pripremao elaborat o zaštiti prirode objekata na Biokovu. Kao rezervati šumske vegetacije izlučene su i sastojine autohtonog crnog bora Borovik, Šibenik — Borovac i Bukovac te primorske bukove šume kod Vošca. Jedlovski i Vrdoljak snimili su stanje sastojina i floristički sastav Borovika (pr. ploha 28) i Šibenik — Borovac (pr. ploha 33), no kako su primjerne plohe i u dvije druge sastojine autohtonog crnog bora ploha (pl. 8 — Vučja Dubrava više Krvavica i ploha 10. — predjel »Jablan« zapadno od Baškovića) nije isključeno, da je jedan od tih i rezervat Bukovac.

Uz ove u ovoj knjizi A. B. nalazi se još 22 referata, kao Neki klimatski elementi Biokova (J. Kirigin), Endemizam planine Biokova (M. E. Šolić), Priroda Biokovskog područja u djelima nekih starijih pisaca (M. Babić), Planinarstvo na Biokovu (I. Puharić), itd.

Na početku knjige objavljena je »pozdravna riječ Borbeno Šimića, predsjednika Skupštine općine Makarska«, a na kraju Osvrt na ostvarenje zaključaka I znanstvenog skupa o prirodi Biokovskog

područja (N. Letica, člana Pripremnog odbora II skupa o prirodi Biokova), Zaključci II skupa i In memoriam.

Iz Zaključaka navodim, da se »u sklopu međunarodnog projekta MAB i postavljanju trajnih ploha u SFRJ osnuju na Biokovu tri trajne plohe površine 1 ha: a) u šumi dalmatinskog crnog bora, b) u šumi biokovske jele, c) u bukovoj gorskoj šumi sa šašikom time, da se na tim plohamo mogu obavljati multidisciplinarna istraživanja«.

IN MEMORIAM zabilježio je nestanak dr. Miljenka Buljana, oceanografa, člana, Savjeta Malakološkog muzeja u Makarskoj i jednog od nadahnutelja i podržavatelja Instituta »Planina i more« — Tonči Gojaka, »podupiratelja svih nastojanja na istraživanju, popularizaciji i zaštiti prirodnih vrednota Biokova« — Lovre Kovačevića, b. predsjednika SO Makarska koji je »dva dana prije smrti izjavio: 'Napustit ću sve obaveze i posvetiti ću se organiziranju botaničkog vrta u Kotišini« i Akademika prof. dr. Pavla Fukareka, koji je »posljednje dane svoga života proveo u Makarskoj, znanstveno okupiran proučavanjem biokovske jele«.

O. Piškorić

RADOVI Šumarskog instituta Jastrebarsko br. 56.

Ovaj svezak Radova, datiran s 1983. godinom, sadrži dva rada Prof. dr. **Branka Kraljića**:

— Odvajanje ekstradohotka (renta) u šumarstvu u uvjetima promjena cijena i intenzivne inflacije i

— Raspodjela zajedničkog prihoda i dohotka u šumsko-drveno-prerađivačko-prometnoj integraciji (kooperaciji),

dakle obrađene su dvije vrlo aktualne teme.

Ekstradohodak, kako ga definira i Ustav (npr. čl. 18 Ustava SFRJ), je dio dohotak radne organizacije koji proizlazi iz

izuzetno povoljnih prirodnih, tržišnih i ostalih uvjeta, a ne isključivo od rada. Ekstradohodak, kako u Uvodu navodi i Dr Kraljić, »ne može se koristiti za financiranje osobnih dohodaka već samo za razvijanje materijalnih proizvodnih snaga«. Prema čl. 71. Zakona o šumama Hrvatske iz 1983. godine taj dio dohotka »obračunava se prema izračunatom (objektiviziranom) dohotku osnovne organizacije šumarstva, ako tako uspostavljeni indeks premašuje graničnu vrijednost 1,25«. Zakonom su, u čl. 72, utvrđeni i osnovi za izračunavanje ekstradohotka. Sredstva koja se po čl. 66. ZOŠ-a moraju izdvajati za jednostavnu biološku reprodukciju (prihoda od prodaje drva 15% iz jednodobnih šuma, 10% iz raznodobnih šuma a 5% iz šuma na području krša) računaju se u redovne troškove poslovanja pa se ti iznosi odbijaju od ukupnog prihoda odnosno smanjuje osnovica za izračunavanje ekstradohotka ili šumske rente.

Uz normalne uvjete poslovanja tj. kada su cijene stabilne ili se neznatno mijenjaju »odvajanje svih vrsta šumskih renta teorijski i općenito je vrlo jednostavno«. Međutim, danas smo baš u doba nestabilnosti uvjeta poslovanja, tj. mijenjaju se kako cijene proizvoda tako i reprodukcijских utrošenih sredstava pa i ugovornih i zakonskih obaveza a prisutna je »intenzivna inflacija«, što sve komplicira račun ekstradohotka. Kako u takvim uvjetima postupiti predmet je prvonavedenog rada prof. Kraljića. Stoga je nužno u praksi poslužiti se i ovim radom tj. ovaj rad ima značaj aktualnog priručnika.

Značaj priručnika, posebno danas u vrijeme integracijskih (kooperantskih) kretanja, ima i drugi rad — »Raspoređivanje zajedničkog prihoda i dohotka u šumarsko-drvnoprerađivačko-prometnoj integraciji (kooperaciji)« kojeg se također ne može sažeti u nekoliko rečenica koje bi bile dovoljne da se koristi izložena metodika obračuna.

Registriramo i treći rad prof. B. Kraljića — »Novi prijedlog izračunavanja ekstradohotka (rente) u šumarstvu«, objavljenog u sarajevskom časopisu »Šumarstvo i prerada drveta« (br. 1—3 (1984.). U ovom radu Kraljić raščinja »prijedlog druga X. Y.-a da se ekstradohodak (renta) u šumarstvu izračuna jednostavno tako da se od vrijednosti realizacije drvnih proizvoda iskorišćivanja šuma odbije vrijednost istog broja m³ jednakog asortimana, ali obračunata po tržišnim cijenama bukovine«. Taj prijedlog »je jednostavan, jasan, pruža minimalne mogućnosti zloupotrebe«, ali — teorijski je manjkav, jer ne odvaja čitavu propisanu šumsku rentu već pretežno samo jedan dio diferencijalne šumske rente položaja,

- jer odvaja preveliku ili premalu diferencijalnu šumsku rentu položaja,
- uopće ne vodi računa o konkretnim uvjetima privređivanja — osim o vrsti drva i strukturi šumskih sastojina,
- ne stimulira subjektivnu ekonomiju prema ekonomiji plansko-objektivne (normalne) razine,
- uopće ne vodi računa o promjeni uvjeta privređivanja pri promjeni cijena reprodukcijских utrošenih sredstava te zajedničkih potreba, bez utjecaja inflacije ili uz utjecaj inflacije,
- ne donosi nikakve posebne zahtjeve za sredstvima potrebnim za određeni dio biološke proširene reprodukcije i određeni dio izgradnje stalnih šumskih prometnica...

konačni su zaključci autora.

Usprkos navedenih prigovora Kraljić smatra da vrijedi taj prijedlog »zbog njegove jednostavnosti i praktičnosti ispitati na nekoliko različitih šumskih gospodarstava — usporedno s ispitivanjem primjene metodike koju je predložio B. Kraljić« (tj. prema uvodno prvo prikazanom radu — odvajanja ekstradohotka).

O. Piškorić

PRIRODA,

**časopis Hrvatskoga prirodoslovnog
društva,
u brojevima 1—10, šk. god. 1983/84,
donosi, između ostalih, i ove priloge:**

Članci:

Barčić Bernard: Košljun — otočić gljiva

Böhm Dragutin: Kisele kiše

Čemalović Muhamed: Divlji šipak (Punica granatum L.)

Dolenec Zdravko: Svraka — gnjezdarica i stanarica Hrvatskog zagorja

Frković Alojzije: Tragom markiranih medvjedića iz Lividrage u Gorskotom kotaru

Fuis Franjo: Plitvička jezera zimi

Gec Darko: Ekološka katastrofa u Zoorezervatu Kopački rit

Iveković Hrvoje: O opskrbi voćom na našem priobalnom području

Jurčec Vesna: Koliko je stara znanstvena meteorologija?

Kranjčev Radovan: Šumski rezervat Crni jarci

Kranjčev Radovan: O istraživačkom terenskom radu

Kranjčev Radovan: Neki oblici prilagođavanja leptira i njihovih gusjenica

Lukač Gordan: Ptice na varaždinskom akumulacijskom jezeru

Nurković Safet: Plavsko jezero — prokletijska ljepotica

Obradović Jasna: Naputak za držanje kornjače u kućnim uvjetima

Posavec Karlo: Šume i šumarstvo Istre

Srdoč Dušan: Kako nastaje sedra (uz dosadašnja istraživanja o postanku Plitvičkih jezera)

Tortiće Milica: O gljivama — malo drugačije

Trinajstić Ivan: U kanjonu Crnog Drima — riznici balkanske flore

Tvrtković Nikola: Životinjski svijet Zagreba

Zanimljivosti

Ugrizi mrava olakšavaju artritis (s)

Pčele sabiru DDT (Josip Kišpatić)

Karlovac (Zelene površine u životu grada) (Alena Aganović)

Lignin + glina = ugljen (s)

Mravlji lav (Radovan Kranjčev)

Povremeni štetočin (Radovan Kranjčev)

Bogomoljka (Radovan Kranjčev)

Kamelija — cvijet Dalekog istoka (Zinka Pavletić)

Nestankom drveća završava civilizacija kipova (posvemašnje uništenje šuma prekinulo je izradu golemih kamenih kipova na Uskrsnjem otoku u južnom Pacifiku (Alka Domić)

Zanimljiva gusjenica (Radovan Kranjčev)

Ozimnica — Eranthis hiemalis (L.) Salisb. (Zinka Pavletić)

Zanimljivosti iz ptičjeg svijeta (Da li ste znali?) (Zdravko Dolenec)

Presadivanje crnkaste sase (Radovan Kranjčev)

Perunika (Zinka Pavletić)

Zaštićena priroda

SAD — zemlja najvećeg sustava nacionalnih parkova u svijetu (Ivan Bertić)

Nacionalni parkovi Jugoslavije (Ivan Bertić)

Nacionalni park Paklenica (Branka Filipašić-Buliga)

Logarska dolina — biser alpske Slovenije (Ivan Bertić)

Park šuma »Zlatni rt« (Ivan Bertić)

Nacionalni park Risnjak (Branka Filipašić-Buliga)

Đerdap (Ivan Bertić)

Triglavski nacionalni park (Branka Filipašić-Buliga)

Biogradska gora (Ilija Živanović)

Problemi zaštite voda u SR Hrvatskoj (Boško Petrik)

Problemi onečišćenja Save otpadnim vodama grada Zagreba (Željko Telišman i Bojan Zmajić)

O kvaliteti voda na području Plitvičkih jezera (Ivan Dešković)

Ekološka ispitivanja potoka Zdelje (Biološka grupa ogranka »Mladih čuvara prirode« Lastavica)

Zaštita voda specijalnog zoološkog rezervata »Kopački rit« (Dragica Gucunski)

Mljetska jezera (Eugen Draganović)

Novosti iz ogranska (Odbor za zaštitu prirode Hrvatskoga prirodoslovnog društva)

Sliv Kupe — hidrološko bogatstvo naše zemlje (Željko Lukas)

Kvarnersko-istarski sliv — stanje i potrebe za vodom (Artur Tomić)

Naš prilog pošumljavanju Medvednice (Bosiljka Zlatarić) Nestanak bijelih roda iz Tenjskog Antunovca i njegove okolice (Antun Fusek)

Hrvatski prirodoslovci

Sjećanje na entomologa Petra Novaka (Ante Tadić)

Naši muzeji

Mineraloško-petrografski muzej u Zagrebu (Davorin Zagorščak)

Zivot posvećen kukcima (o Entomološkom odjelu Gradskog muzeja u Varaždinu što ga je osnovao varaždinski gimnazijski profesor Franjo Koščec i u kojem je skupljeno kojih 35.000 primjeraka kukaca) (Aleksandar Vojinović)

Vitrinama kroz geološku prošlost (Geološko-paleontološki muzej u Zagrebu) (Krešimir Sakač)

I. Mikloš

Br. 9.

Peřina — Tesař: **K planiranju i realizaciji ciljeva u imisionim područjima** (str. 389—385)

U članku se ukazuje na teškoće izbora vrsta drveća za sastojine u područjima imisija. Iz dosadašnjih saznanja izlazi, da je pri tom nužno polaziti od tri osnovna gledišta: 1. imisiono-ekološko stanje, koje obuhvaća prirodna staništa, način i stupanj onečišćenja okoline u odnosu na osjetljivost vrsta drveća, bioklimatske i uslove tla čistih sječa za obnovu; 2. kategoriju i funkciono razvrstanje šume; 3. svladavanje u praksi tj. tehnološke i ekonomske mogućnosti za osiguranje planiranih ciljeva obnove. Sva ova tri gledišta su analizirana opširno na temelju sadanjih znanstvenih spoznanja. Prema ovim gledištima je preporučeno, da se stvori sistem za planiranje i realizaciju ciljeva obnove u konkretnim uslovima i za vrednovanje rezultata obnove.

Lokvenc, T.: **Iskustva sa sabiranjia sjemena klekovine** (str. 405—408)

Za obnovu imisijama uništenih šuma na Krkonošama u državnim šumama Češke 1981. godine sakupljene su veće količine sjemena (češera) klekovine. Češeri su, općenito uzevši, imali malu sposobnost otpadanja a kakvoća sjemena, posebno klijavosti bila je niska. U koliko su u tome imale, uz ostale nepovoljne bioklimatske činioce, imisije za sada se ne može zaključiti.

Tonner-Soldan: **Kemijski zahvati i fauna tekućih voda** (str. 413—414)

Opisuju se prateća djelovanja kemijskih prskanja iz zraka na velikim površinama protiv štetnika na faunu tekućih vodotoka. Neposredna djelovanja insekticida na vodene insekte su promatrana pomoću kvantitativnih limnoloških metoda i radi se pri tom o dvije pojave djelovanja. Di-

rektna djelovanja se sastoje u toksičnosti kemikalija i opažaju se po mortalitetu ličinki i insekata. Indirektna djelovanja obuhvaćaju promjene habitusa uzrokovane bibanjem površine vode i u određenoj mjeri su reverzibilne. Nakon primjene nastaje tzv. katastrofno bibanje. Djelovanje prskanja je prestalo nakon jednog do dva dana. Jednokratno prskanje nema na faunu potoka ireverzibilno uništavajuće djelovanje i može ga se uporediti bibanjem kod visokih voda ili ribolovom s električnim agregatima.

Br. 10.

Pešek, J.: Deset godina sjemenarskog pogona u Tiništu nad Orlicí (str. 437—443)

Članak vrednuje 10 godišnja iskustva i rezultate sjemenarskog pogona u Tiništu nad Orlicí. Analizirane su pojedine faze djelatnosti i njihov utjecaj na kvalitetu šumskog sjemena. Na konkretnim primjerima prati se razvoj klijavosti smrekovog sjemena u klimatiziranoj hladnjači. Spominju se daljnja saznanja kod dugotrajnog skladištenja sjemena s višim sadržajem vode prije svega bukve i hrasta. Dani su i rezultati procesa inovacije, npr. kod sortiranja sjemena na frakcije prema njihovoj težini. U tabelama su navedene sabiranja češera smreke, borova i ariša u CSR za vrijeme razdoblja 1947. do 1982.

Kantor, J.: Položaj čehoslovačkog šumskog sjemenarstva i oplemenjivanje šumskih vrsta u razdoblju ugrožavanja šuma imisijama (str. 453—463)

U obnovi (pomlađivanju) šuma, posebno onih oštećenih imisijama nužno je osigurati sjeme dobrih genetskih svojstava. To znači nužnost poznavanje genetske osnove, njezine kategorizacije i praćenja razvoja podmlatka sjemenskog ili vegetativnog razmnožavanja. To će se u najvećoj mjeri postići korišćenjem autohtonih sastojina a od alohtonih samo one najbolje. Da se to ostvari potrebno je kod svake direkcije šuma osnovati posebnu stanicu za proizvodnju sjemena i uzgoj sadnica a one

bi također morale imati odgovarajući kadar i biti materijalno osigurane.

Šimančík, F.: Problematika iskorištenja sjemena, naročito oplemenjenoga, u pogonima velikih rasadnika (str. 463—470)

Iskorištavanje sjemena zahtjeva visok stupanj čistoće i klijavosti i sjetvu u pravilnim razmacima, da svaka biljka ima neophodan prostor za njezin i da pri tome bude proizvodni prostor potpuno iskorišten. Razvijenom metodom zaključnog čišćenja sjemena u alkoholu postiže se stupanj čistoće od 99% kod smreke i bora a više od 90% kod ariša nakon flotacije u vodi. Sjemenke se lijepe u specijalnoj aparaturi na papirnu traku, koja se slobodno polaže na gredicu. Priljepljene sjemenke imaju pravilan razmak. Na taj način proizvedeno je više od 45.000.000 sadnica dobre kvalitete i pri tome u poređenju s klasičnom metodom uštedeno je do 60% sjemena.

Br. 11.

Peřina-Mareš: Mogućnosti prirodne obnove u brdskim zaštitnim šumama Krkonoša (str. 490—495)

U zaštitnim šumama Krkonoša istraživana je količina prirodnog podmlatka glavnih vrsti, smreka i bukve, u skupini šumskih tipova na ekstremno nepovoljnim staništima i u skupini šumskih tipova ispod granice drveća. U pojedinim skupinama šumskih tipova istraživano je učešće površine pomladka pojedine vrste (u%), njihova starosna struktura i zdravstveno stanje smrekovog pomlatka. Ustanovljeno je, da je količina prirodnog podmlatka neznatna, u skupini šumskih tipova na nepovoljnim staništima dostiže samo 3%, na površini skupine šumskih tipova ispod granice drveća samo 1% količine potpuno odraslih sastojina. Najpovoljniji uslovi za prirodno pomlađivanje smreke i bukve su na kiselim staništima, najnepovoljniji na treseta. Pomoću analize starosne strukture mladika se ustanovilo, da u posljednjih pet godina nije uslijedilo pomlađivanje

smreke. Suprotno tome bukva se pomlađuje u posljednjih pet godina. Na višim stupnjevima vegetacije moglo se ustanoviti i loše zdravstveno stanje smrekovog pomladka. Količina pomladka ne može osigurati obnovu zaštitnih šuma koje su pod utjecajem imisija i tu se mora računati najviše s umjetnim obnavljanjem.

Frýdl, J.: Prijedlog kriterija selekcije odabranih stabala bijele breze (str. 506—511)

Udio breze u šumama ČSR je relativno nizak. Njezino značenje za šumsko gospodarstvo ipak stalno raste, osobito zbog njezine relativno visoke otpornosti na ekstremne uslove kalamiternih čistih sječa u područjima imisija. U vezi s time postoji nužda pripremanja tražene količine reproduksijskog materijala. Taj zahtjev mogu ispuniti sjemenske plantaže. Za pripremu kalema potrebna je i dovoljna količina kvalitetnih odabranih stabala breze.

Br. 12.

Zloch, S.: Razvoj koncepcije i sadržaja odgoja omladine za radnička zanimanja u šumskom gospodarstvu (str. 531—535)

Koncepcija odgoja omladine u obrazovnim centrima osnovanim 1948. godine je bila veoma široka i stajala je u vezi s tadanjim predodžbama univerzalne pripremljenosti šumskog radnika. Zbog uvođenja sredstava mehanizacije i progresivnih tehnologija u šumsku praksu usavršila se i koncepcija šumske stručne izobrazbe, koja se u procesu razvoja obzirom na sadržaj suzila i usmjerila se na pripremanje kvalificiranih glavnih radova. Za taj proces postalo je karakteristično povećanje obrazovanja u skladu sa znanstveno-tehničkim razvojem šumskog gospodarenja. Univerzalno poimanje stručne izobrazbe kod sadanjeg stanja korištene tehnike je nemoguće. Poželjno je, da se izobrazba omladine na stručnim područjima povezuje s izobrazbom odraslih, tako da se jam-

či doživotno obrazovanje kvalificiranih šumskih radnika.

Sindelař, J.: Površine za istraživanje provenijencije ariša serije IUFRO 1962. u starosti 20 godina (str. 544—550)

Rezultati s četiri pokusne plohe ariša internacionalne IUFRO serije 1962 pokazuju, da je sudetski ariš ekotip koji se odlikuje brzim rastom, volumnom produkcijom i znatnom ekovalencijom. Među vrijedne regionalne populacije ariša spadaju i one s područja sjeveroistočnih ogranaaka Alpa, osobito iz lokaliteta Bečka šuma a zatim neke populacije iz Visokih i Niskih Tatara.

Sach, F.: Nordijski rezultati istraživanja utjecaja strojeva eksploatacije na stanje dozrijevajućih sastojina (str. 551—555)

U nordijskim zemljama posvećuje se velika pažnja istraživanju utjecaja strojeva za eksploataciju na stanje dozrijevajućih sastojina. Promatrani su osobito gubici prirasta drva kao posljedica paranja dozrijevajućih sastojina pravcima privlačenja i oštećivanja stabala od strojeva korišćenih u iskorišćivanju. Gubici proizvodnje kreću se oko 5 m³/ha u deset godišta s preko 10% oštećenih stabala. Smanjenje šteta može se postići pažljivim korišćenjem mehanizacije.

U ovom godištu vrijedni su pažnje i članci:

Jirát — Hlavatý — Klimešová — Binder: Numerička obrada multispektralnog avionskog snimka (u br. 4.)

Šrámek, O.: Nekoliko spoznaja iz gospodarenja po šumsko gospodarskim osnovama (u br. 5).

Pohořelý, M.: Računska tehnika kao metoda planiranja drva (u br. 9).

Adamak — Jahoda: Netradicionalna tehnologija izgradnje mreže šumskih puteva — izvor potencijalnih energetskih ušteda (u br. 11).

Polenc, Z.: Proizvodnja i korišćenje drva u svijetu (u br. 12)

Ing. Bernard Hruška

Dendrometrija uređivanje šuma, rast i prirast šumskog drveća, šumarska fotogrametrija: prof. dr Ankica Pranjić;

Iskorišćivanje šuma, šumske prometnice i mehanizacija u šumarstvu: prof. dr Stevan Bojanin, mr Tomislav Heskij i ing. Ivo Knežević;

Ekonomika šumarstva i prerade drva, organizacija rada: prof. dr Rudolf Sabadi;

Krš, problematika i osvajanje: mr Vice Ivančević;

Zaštita prirode, nacionalni parkovi, parkiranje: prof. dr Sime Meštrović;

Lovstvo: ing. Alojzije Frković;

Povijest šumarstva, publicistika: ing. Oskar Piškorić;

Društveno-stručne vijesti i »Mala šumarska kronika« ing. Rudolf Antoljak.

Glavni i odgovorni urednik:

Prof. dr Branimir Prpić

Tehnički urednik:

ing. Oskar Piškorić

Adresa uredništva i uprava Šumarskog lista: Zagreb, Trg Mažuranića 11; tel. br. 444-206 i 449-686; račun kod SDK Zagreb 30102-678-6249. Šumarski list izlazi godišnje u 12 brojeva. Godišnja pretplata za ustanove i radne organizacije 4000.— dinara, za pojedince 500.— dinara, za studente, đake i umirovljenike 300.— dinara, za inozemstvo 5000.— dinara.

Separati se dobiju samo po unaprijed poslanoj narudžbi i količini od najmanje 30 primjeraka. Separate plaća autor.

Cijena oglašavanja:

— omotna stranica (samo četvrta)	17.000,00 din.
— prva i druga stranica unutar časopisa	15.000,00 din.
— stranica unutar časopisa	14.000,00 din.
— polovica stranice unutar časopisa	10.000,00 din.
— četvrtina stranice unutar časopisa	8.000,00 din.

Za oglase u boji poseban doplatak.

Popusti za oglašavanje 3 do 5 puta 10%, a za šest i više 20%. — Akvizicijski rabat 20%.

Časopis je oslobođen od plaćanja osnovnog poreza na promet proizvoda na temelju mišljenja Republičkog sekretarijata za prosvjetu, kulturu i fizičku kulturu SR Hrvatske br. 1416/1974. od 22. 03. 1974. g.

Naklada 1 400 primjeraka

Tisak: »A. G. Matoš« Samobor

©

Publisher: Union of Forestry Societies of Croatia — Édition: L'Union des Sociétés forestières de Croatie — Herausgeber: Verband der Forstvereine Kroatiens
Zagreb, Mažuranića trg 11 — Tel. 444-206 i 449-686.



Bel KONTEJNER

BEL-KONTEJNERI su posebne posude namijenjene proizvodnji sadnog materijala, koji služi za pošumljavanje novih površina i popunjavanje nedovoljno podmlađenih sastojina.

BEL-KONTEJNERI su napravljeni od višeslojnog papira, valjkastog su oblika dimenzija Φ 70x200 mm.

BEL-KONTEJNERI su posebno pogodni za proizvodnju sadnica hrasta lužnjaka i hrasta kitnjaka.

PREDNOSTI proizvodnje hrasta lužnjaka i hrasta kitnjaka u Bel-kontejnerima su višestruke:

- sadnicu je moguće proizvesti u plastenicima u vremenu kraćem od dva mjeseca
- sadnja se može obavljati tokom cijele godine (osim zimskog razdoblja)
- korijenov sustav sadnice zaštićen je husenom i kontejnerom
- sadnica ne doživljava šok prilikom sadnje, što se manifestira kontinuiranim rastom na terenu
- kontejner se u tlu brzo raspada i ne predstavlja prepreku razvoju korijenovog sustava sadnice
- kontejneri se mogu puniti različitim supstratima ili čistom šumskom zemljom, uz upotrebu fertilizacije (ili bez nje) i zalijevanja
- proizvodnju je moguće organizirati i izvan rasadnika, na površinama na kojima se planira pošumljavanje, uz upotrebu priučnih plastenika
- visok je postotak primanja sadnica, pa ne treba obavljati popunjavanje

Na području Šumarije Križevci, u Rasadniku Zupetnica:

- obavljani su istraživački radovi proizvodnje lužnjakovih sadnica u Bel-kontejnerima
- izvršena je sadnja proizvedenih sadnica
- obavljena je kontrola uspijevanja sadnica na osnovnim pokusnim plohama
- ispitivani su različiti supstrati u Bel-kontejnerima
- praćena je dinamika klijenja i rasta u Rasadniku
- praćen je uspjeh sadnje i visinski prirast na terenu

Na stalnoj pokusnoj plohi na području zvanom Treščak, obavljena je sadnja i izmjera osnovnih kultura u Bel-kontejnerima s humusnim tlom, u tri varijante.

REZULTATI IZMJERE

Vrijeme sadnje	Visina h1 14. XI 82.	Visina h2 8. IX 83.	Prirast h2—h1
10. VI 1982.	10,6 cm	28,0 cm	17,4 cm
13. VII 1982.	10,0 cm	26,2 cm	16,2 cm
12. VIII 1982.	8,6 cm	21,6 cm	13,0 cm

Na osnovi obavljenog istraživanja i dosadašnjeg iskustva u sadnji na terenu, istraživači Katedre za uzgajanje šuma Šumarskog fakulteta u Zagrebu preporučuju Bel-kontejnere za proizvodnju sadnica svih vrsta šumskog drveća, a naročito hrasta lužnjaka i hrasta kitnjaka.

Bel-kontejneri su prijavljeni u Saveznom zavodu za patente pod brojem 32935 od 6. XII 1983. godine.

PROIZVODNJA AMBALAŽE

54551 BELIŠĆE YUGOSLAVIA Telefon: centrala (054) 81-111

kućni: Prodaja 917, 307 Telex 28-246 i 28-110

S O U R K O M B I N A T

belišće

s n. sol. o.

B E L I Š Ć E

