

Poštarska plaćena
u gotovom

UDC 630*
YU ISSN
0373 — 1332

ŠUMARSKI LIST

108

GODIŠTE



SAVEZ
ŽENJERA I TEHNIČARA ŠUMARSTVA I DRVNE INDUSTRIJE
HRVATSKE

7-8

GODINA CVIII
Zagreb
1984

ŠUMARSKI LIST

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

Godište 108

srpanj — kolovoz

Godina 1984.

I Z D A V A Č: Savez inženjera i tehničara šumarstva i drvne industrije SR Hrvatske uz finansijsku 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 Andrović, prof. dr Roko Benić, ing. Vjekoslav Cvitovac, ing. Slobodan Galović, mr Joso Gračan, ing. Slavko Horvatinović, ing. Ante Jurić, ing. Čedo Kladarlin, prof. dr Dušan Klepac, ing. Tomislav Krnjak, mr Zdravko Motal, ing. Ante Mudrovčić, prof. dr Zvonimir Potočić, prof. dr Ivo Spaić, ing. Srećko Vanjković i prof. dr Mirko Vidaković;

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

Prof. dr Velizar Velašević — Beograd, prof. dr Dušan Milinšek — 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 Opačić;

ŠUMARSKI LIST

Journal of the Union of Forestry Societies of Croatia — Organe de l'Union de Sociétés forestières de Croatie — Zeitschrift des Verbandes der Forstvereine Kroatiens
Br./Nr. 7—8/1984.

SADRŽAJ — CONTENTS

IZVORNI ZNANSTVENI CLANCI — ORIGINAL SCIENTIFIC PAPERS

UDK: 630*007

- Bičanić, N.: Samoupravno informiranje u šumarstvu — The Degree to which Information on Self-Management is Disseminated Among Forestry Workers in the Socialist Republic Croatia (319)

PREGLEDNI CLANAK — REVIEW

UDK: 630*95 (NP »Plitvička jezera«)

- Klepac, D.: Principi uređivanja šuma Nacionalnog parka »Plitvička jezera« — Principles of Forest Management in the National Park of PLITVICE LAKE (319)

AKTUALNO

Svilar, M.: Dileme: kože ili šuma? (337)

Hren, V., Kovačić, Đ., Tomasević, A.: Osrt na pošumljavanje Omladinskih radnih akcija u ljetnim mjesecima na području Mediterana i Sumediterana SR Hrvatske (341)

KNJIGE I CASOPISI

Piškorić, O.: R. CIVIDINI: Technologia forestale (346)

Pintarić, K.: N. ZEKIĆ: Korovi u šumarstvu i njihovo suzbijanje (348)

Piškorić, O.: M. VASIC: Zaštita šuma od požara (349)

Hanzl, D.: Zl. LISJAK: Uzgoj gljiva (351)

Piškorić, O.: ACTA BIOLOGICA IUGOSLAVICA, Serija F GENETIKA, Vol. 15. Vo. 3 (353)

Mikloš, I.: Boletín de la Estancial central de Ecología, br. 23. i br. 24. (353)

Hruška, B.: Lesnička prace 62 (1983), br. 1.—3. (357)

DRUŠTVENE VIJESTI

Piškorić, O.: Zgrada, u kojoj je 1846. godine osnovano Hrv.-slav. šumarsko društvo — spomenik kulture (361)

Petrović, F.: Ekskurzija članova DITS'DI Zagreb na područje OOOUR-a »Šumarstvo« u Jastrebarskom (364)

Strineka, M.: Stručna ekskurzija članova Šumarskog društva Zagreb na područje Šumskog gospodarstva Sisak (369)

Majer, M.: Proslava 30-godišnjice mature prve generacije četverogodišnjeg školovanja u Srednjoj Šumarskoj školi u Karlovcu (375)

ZAPISNIK 2. sjednice PREDSJEDNISTVA Saveza inženjera i tehničara šumarstva i drvene industrije SR Hrvatske (376)

U NEKOLIKO REDAKA (318)

U SUMARSKOM LISTU PRIJE 75 GODINA (360)

ERATA CORRIGE!

U članku N. Lovrića: Gradnja i sigurnost prometa na šumskim cestovnim prometnicama na str. 160. u pododlomku » — biološki koeficijenti ...: u zadnjoj rečenici mjesto »za vrijednost tih koeficijenata sigurnosti većih od jedinice ...« treba stajati **manjih** od jedinice.

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

UDK: 630°007

SAMOUPRAVNO INFORMIRANJE U ŠUMARSTVU SR HRVATSKE (Prilog racionalizaciji samoupravljanja)

Mr Nikola BIĆANIĆ, profesor

Šumarski fakultet Sveučilišta u Zagrebu,
Simunska cesta 25.

SAZETAK. Kabinet za marksizam Šumarskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu proveo je godine 1982. anketiranje zaposlenih u 90 osnovnih organizacija udruženog rada šumarstva u SR Hrvatskoj. Cilj istraživanja je da se poboljša samoupravljanje i da se provede njegova racionalizacija. U ovom prilogu donosimo obradu dvaju pitanja iz ankete, jer su na njih odgovori slobodni, pa ta pitanja i ti odgovori zaslužuju posebnu pažnju. Pitanja su glasila:

1. Da li bi nešto trebalo mijenjati kod Vas u načinu informiranja radnih ljudi?
2. Ako da, što biste mijenjali?

Ključne riječi: samoupravljanje, informiranje, mijenjanje načina informiranja, anketa, rezultati ankete.

UVOD

U današnje vrijeme visoko razvijene ljudske proizvodne moći i tehnike i u doba razmrvljenosti ljudskog rada na obilje uskih specijalnosti, informiranost je temeljni modus čovjekove egzistencije. Stoga nije čudo što informacije sa svih strana zapljuškuju čovjeka današnjice.

Posebnu ulogu informacija ima u samoupravnom društvu, jer je ona temeljna pretpostavka samoupravljačke angažiranosti. Zato realizacija samoupravljanja zahtjeva potpunu i valjanu informiranost radnih ljudi o svim značajnim pitanjima njihova rada i života, a od tih pitanja, dakako, najvažnija su ona koja su vezana uz njihova društveno-politička prava i dužnosti i uz njihovu proizvodnju. Zato ovo istraživanje i počinje problemom samoupravne informiranosti u šumarstvu SR Hrvatske. Pri tom je od osobitog interesa saznanje što radni ljudi šumarstva SR Hrvatske misle o načinu informiranosti u njihovim radnim organizacijama, kako su oni s postojećim stanjem informiranosti i sa postojećim načinom informiranja zadovoljni, što je po njihovom mišljenju u tom informiranju loše i što bi, eventualno, mijenjali. Evo kakav odgovor na ta pitanja daju empirijski pokazatelji do kojih smo došli

analizirajući anketu kojom je bilo obuhvaćeno 810 ispitanika, od čega 513 manuelnih radnika i 297 ostalih (službenika).*

KAKO SU RADNI LJUDI ŠUMARSTVA SR HRVATSKE ZADOVOLJNI INFORMIRANJEM U NJIHOVIM RADNIM ORGANIZACIJAMA?

Da bismo na to pitanje odgovorili, potrebno je analizirati odgovore ispitanika na spomenuta dva pitanja koja su im s tim u vezi ponuđena u ovoj anketi. Prvo je pitanje glasilo:

Da li bi nešto trebalo mijenjati kod vas u načinu informiranja radnih ljudi?

Na ovo pitanje ponuđena su ispitanicima tri odgovora: a) ne, b) da, c) ne zanima me.

Tablica 1. pokazuje komparativno odgovore svih ispitanika, i posebno radnika.

Tablica 1.

Red. br.	Odgovori	Radnici	%	Svi	%
1.	Ne	270	33,33	423	52,19
2.	Da	137	16,91	259	31,93
3.	Ne zanima me	87	10,74	102	12,66
4.	Nije odgovorilo	19	2,35	26	3,22
5.	U k u p n o	513	63,33	810	100,00

Analizom dobivenih rezultata možemo zaključiti da više od polovice radnika i više od polovice svih ispitanika drži da u njihovim radnim organizacijama ništa ne treba mijenjati u načinu informiranja. U grupi samih radnika čak njih 52,63% od ukupnog broja anketiranih radnika ne želi da se bilo što mijenja u načinu informiranja u njihovim radnim organizacijama. U grupi ne-radnika njih 51,51% od anketiranih ne želi promjene u informiranju, odnosno od ukupnog broja svih ispitanika (513 radnika + 297 ostalih) čak njih 52,19% negativno je odgovorilo na ovo pitanje.

Afirmativan odgovor u pogledu potrebe za promjenom u informiranju radnih ljudi dalo je 26,71% od ukupnog broja anketiranih radnika (a to je 16,91% ako se uzme u promatranje ukupan broj svih ispitanih) te 41,08% među 297 ispitanih službenika (što je 15,06% od ukupnog broja svih ispitanih) odnosno, afirmativno su odgovorili na ovo pitanje 137 radnika i 122 službenika, tj. 259 ispitanika, a to je 31,93% od njihova ukupnog broja.

Odgovor »ne zanima me« dalo je 16,96% radnika, što je 10,74% u odnosu na sve ispitate, te 5,05% od službenika, što je 1,85% u odnosu na sve, odnosno, 12,66% od svih ispitanih dalo je ovaj odgovor na to pitanje.

Onih, koji nisu odgovorili na ovo pitanje, među samim radnicima bilo je 3,70% (a to je 2,35% u odnosu na sve) i 2,36% među službenicima, što je

* Odgovori na dvanaest pitanja iz ove Ankete prikazao je J. Biškup u istoimenom članku objavljenom u Šumarskom listu br. 11—12/1983.

0,86% u odnosu na sve) odnosno, 3,22% od ukupnog broja svih anketiranih nije na ovo pitanje odgovorilo. *Što iz svega toga možemo zaključiti?*

Prije svega, iz broja onih koji drže nepotrebnom promjenu u informiranju možemo zaključiti da su radni ljudi zaposleni u 90 osnovnih organizacija šumarstva SR Hrvatske koje smo ispitivanjem obuhvatili zadovoljni načinom informiranja i brzinom, kvalitetom i količinom informacija u njihovom kolektivu.

Zanimljivo je da su ispitanici iz grupe samoupravnih rukovodilaca i rukovodilaca društvenopolitičkih organizacija daleko više zainteresirani za promjene u informiranju od samih radnika, a to doznajemo iz grupe onih ispitanika koji su na navedeno pitanje dali afirmativan odgovor. Naime, u grupi službenika čak 41,08% izjasnilo se za potrebu mijenjanja informiranja u njihovim radnim organizacijama. Pokazuje li to manju zainteresiranost samih radnika, tj. neposrednih proizvođača u šumarstvu, za informacijama što bi — ukoliko je točno, upućivalo na njihovu nedovoljno razvijenu samoupravljačku svijest? Isto se ovo pitanje nameće i iz odgovora »ne zanima me«, kao i iz broja onih koji uopće nisu ni odgovorili na ovo pitanje. U oba slučaja su sami radnici zastupljeni sa dvostrukom većim postotkom od službenika. Ne bi, međutim, bilo osnovano tražiti uzrok toj pojavi u strahu radnika da bi im netko, eventualno, mogao kasnije prigovoriti zbog sklonosti kritizerstvu, jer su ispitanici anonimno zastupljeni u ispitivanju. Zanimljivo je u vezi s ovim prisjetiti se i podataka iz prvog dijela ankete gdje nam se, među ostalim, nudi i podatak da nitko od 810 ispitanika nije odgovorio da je posve zadovoljan informiranjem u njegovoj OOUR-a!

O tome, pak, što bi mijenjali u informiranju oni koji žele promjene doznajemo iz slijedećeg pitanja koje glasi:

Ako da, što biste mijenjali?

Ovdje odgovor po samoj prirodi pitanja nije mogao biti alternativno ponuden. Zato je i bilo više vrsti odgovora, a grupirali smo ih ukupno u 16 kategorija. Kvantitativnu analizu tih odgovora pokazuje tablica 2.

Najveći broj ispitanika nije odgovorio na to pitanje. Za neke među njima je i logično da su tako postupili, jer su na prethodno pitanje: da li nešto treba mijenjati u načinu informiranja kod njih, odgovorili negativno.

Uz ove, dodajmo i one koji jesu za promjene u informiranju, ali — međutim, ne znaju što bi, zapravo, trebalo mijenjati. Njih je među samim radnicima troje, te jedan među ostalim, dakle, ukupno četvorica ispitanika ne znaju što bi mijenjali u načinu informiranja kod njih.

Među onima koji su se izjasnili što bi konkretno trebalo mijenjati u načinu informiranja najveći je broj onih koji zahtijevaju da informiranje bude brže i bolje. U grupi samih radnika njih ima 84 (tj. 16,37% od svih radnika, ili 10,37% od svih ispitanika) a u grupi službenika ima ih 46 (tj. 15,49% od svih službenika, odnosno 5,70% od svih ispitanika), dakle, ukupno ih je 130 među svima, a to je 16,05% od svih ispitanih.

Radnika 15 (tj. 2,92% od svih radnika, odnosno 1,85% od svih ispitanika) te 21 službenik (7,7% od službenika, ili 2,59% od svih ispitanika) zahtijeva informiranje unutar OOUR-a putem biltena, dok samo dvojica radnika (0,39% od radnika i 0,25% od svih ispitanika) i dvojica službenika (0,67% od anketiranih službenika, odnosno 0,25% od svih ispitanika) zahtijeva informiranje

Tablica 2.

Red. br.	Odgovori	Rad- nici	%	Svi	%
1.	Nije odgovorilo	366	45,14	571	70,45
2.	Brže, pravovremeno i bolje informiranje	84	10,37	130	16,05
3.	Informiranje unutar OOUR-e putem biltena	15	1,80	36	4,44
4.	Više pisati o radnicima (njihovim pravima i dužnostima) i o proizvodnji	14	1,77	17	2,10
5.	Pisati istinito i otvoreno o negativnim pojavama	10	1,23	12	1,48
6.	Novine približiti radnicima	10	1,23	11	1,37
7.	Prezentiranje zapisnika sa sjednica organa upravljanja	2	0,25	6	0,80
8.	Vlastite novine (tjednik, odnosno polumjesečnik)	2	0,25	4	0,48
9.	Pisati više o uspjesima	2	0,25	4	0,48
10.	Pisati više o radu organa upravljanja	0	0,00	4	0,48
11.	Ne znaju što bi mijenjali	3	0,37	4	0,48
12.	Prekid s kuloarskim informiranjem	2	0,25	3	0,36
13.	Informiranje preko većeg broja sastanaka	1	0,14	2	0,25
14.	Potrebu kurira	1	0,14	2	0,25
15.	Izmjenu cijelog načina informiranja	1	0,14	3	0,39
16.	Angažiranje dopisnika s terena	1	0,14	1	0,14
17.	Ukupno	513	63,33	810	100,00

putem vlastitih tjednih, odnosno polumjesečnih novina. Vlastite novine, koje bi izlazile svakog tjedna, ili svakih pola mjeseca bile bi najbolji način informiranja, pa je stoga začuđujuće mali broj onih koji među anketiranim traže taj način informiranja i prepostavljaju ga drugim načinima.

Zanimljivo je također da svega 14 radnika (2,73% anketiranih radnika, odnosno 1,73% svih anketiranih) te samo 3 službenika (dakle 1,01% od anketiranih službenika, odnosno 0,37% imajući na umu sve koje je ova anketa obuhvatila) zahtijevaju da se u sredstvima informiranja više pozornosti posveti neposrednim proizvođačima, njihovim samoupravnim pravima i dužnostima i njihovom životu uopće.

Radnika 10 (1,95% od anketiranih radnika, odnosno 1,23% prema svima anketiranim) i 2 službenika (0,67% anketiranih službenika, odnosno 0,25% prema svima), tj. ukupno 12 anketiranih (1,48%) zahtijeva da se istinito i otvoreno u sredstvima informiranja piše o negativnim pojavama.

Osmorica radnika (1,56% radnika, 0,98% svih anketiranih) i samo 1 službenik (0,34% od anketiranih službenika, odnosno 0,12% u odnosu na sve koje je anketa obuhvatila), tj. ukupno 9 anketiranih zahtijeva da se pisanje u sredstvima informiranja više približi radnicima kako bi ga mogli bolje razumjeti.

Glede prezentiranja zapisnika sjednica organa upravljanja stvar ovako izgleda. Samo 2 radnika i čak 4 službenika, tj. svega 6 anketiranih zahtjeva da se informiranje treba popraviti tako da se zaposlenima urgentnije prezentiraju zapisnici sjednica organa upravljanja. Dakle, prezentiranje tih zapisnika traži samo 0,80% anketiranih.

Anketa nas upoznaje i sa činjenicom da među zaposlenima u šumarstvu SR Hrvatske ima i onih koji drže da bi sredstva informiranja trebala više pozornosti posvećivati uspjesima u proizvodnji (tako drže 2 radnika i 2 službenika, dakle, 0,48% od svih koje je anketa obuhvatila), zatim da treba prekinuti sa još uvijek prisutnim običajem u nekim radnim organizacijama da se radne ljude informira u kuloarima i na razne neadekvatne načine. Jedan radnik i jedan službenik traže da se uvede i kurir radi boljeg informiranja, a dva ne-radnika zahtjevaju da se s istom svrhom poveća i broj sastanaka. Trojica ispitanika: jedan radnik i dva službenika traže da se izmjeni cijelokupan način informiranja.

Što bismo iz svega toga zaključili?

U grupi ispitanika koji nisu odgovorili na ovo pitanje, kao što smo već istakli, i oni su za koje je logično da su tako postupili, budući da su se na prethodno pitanje negativno izjasnili. Međutim, tih je, kao što se vidi iz Tablice 1., 270 među radnicima i 423 među svima ispitanicima, pa se, prema tome, ukazuje broj od 96 radnika i 52 ne-radnika koji na ovo pitanje nisu odgovorili, a na prethodno pitanje odgovorili su afirmativno. Dakle, 148 ispitanika, tj. 18,27% anketiranih (radnika i službenika) traže promjene u načinu informiranja, ali ne daju konkretan odgovor i na pitanje što bi po njihovom sudu trebalo mijenjati da bi informiranjem bili zadovoljni. Čak 3 radnika i 1 službenik to i otvoreno potvrđuju, odgovorivši da ne znaju što bi mijenjali u načinu informiranja. To je čudno, jer bi normalno bilo da svaki zaposleni u bilo kojoj oblasti privredivanja, pa — dakako, i u šumarstvu, znade što ga zanima i što mu u vezi s tim nedostaje u sredstvima informiranja.

Isto tako među onima koji traže da informiranje bude brže, pravovremeno i bolje javlja se također problem koji je u vezi s konkretizacijom tih pojmove, odnosno njihovih odgovora. Jer dok se pod onim »brže« i »pravovremeno« razumije sadržaj tih pojmove bez nekog posebnog konkretiziranja, dotle pod pojmom »bolje« ne vidi se ništa određeno, ništa konkretno što bi valjalo učiniti, što bi u načinu informiranja trebalo promijeniti, pa da informiranje radnih ljudi u šumarskim organizacijama SR Hrvatske i stvarno bude bolje. Riječ je, dakle, o činjenici da dio zaposlenih u šumarstvu SR Hrvatske želi bolje i svršishodnije informiranje, ali nije u stanju da se u vezi s tim izjasni konkretnije.

Nadalje, usporedimo li Tablicu 1. i Tablicu 2. sa prethodnim dijelom iste ankete, ukazuje nam se podatak da od 325 ispitanika (40,12%) koji su se u prethodnom dijelu ankete izjasnili da se ne informiraju putem vlastitih novina i biltén, sada samo njih 36 ističe potrebu informiranja putem vlastitih novina i bilténa. Iz toga proizlazi zaključak da dio zaposlenih u šumarstvu SR Hrvatske ostaje zadovoljan informiranjem na drugi način, tj. ne putem vlastitih novina i bilténa, a budući da je takvih čak $325 - 36 = 289$, ili 35,68% među anketiranim to je — po našem sudu, podatak koji upozorava i o kom bi se trebalo povesti računa u organizacijama udruženog rada šumarstva.

Veseli, međutim, podatak da samo 2,10% ispitanika nisu dovoljno informirani o njihovim samoupravnim pravima i dužnostima, kao i podatak da samo 1,48% ispitanika drži da nisu dovoljno informirani o raznim negativnim pojavama.

Zanimljivo je, međutim, da radnici nisu više zainteresirani o radu organa upravljanja, jer samo dvojica ističu potrebu prezentiranja zapisnika sa njihovih sjednica.

Uočavamo i to da od onih 32 ispitanika koji su se u prvom dijelu ove ankete izjasnili da se informiraju u kuloarima tek njih trojica zahtijevaju da se tim načinom informiranja prekine.

Činjenica da samo 36 anketiranih (4,44% od svih) traži da se informiranje provodi putem pismenog informiranja unutar njihove OOUR-a nije u skladu s činjenicom koja se vidi u prvom dijelu ove ankete da najveći broj zaposlenih u šumarstvu SR Hrvatske nije posve zadovoljan informiranjem na razini osnovne organizacije. To osobito čudi kad se spomene činjenica da novinari koji djeluju na razini gospodarstva više zanismanja pokazuju za pitanja s te razine, a manje za pitanja na razini osnovne organizacije. Stoga bismo izlaz za ovo mogli pronaći jedino u činjenici da je to pitanje pobudilo u ispitanika razne asocijacije iz kojih su rezultirali i razni odgovori koji, dabome, nisu definitivni i potpuni.

ZAKLJUČAK

Iz analize odgovora na dva pitanja u anketi »Š-2« koja je provedena u 90 šumarija i šumskih gospodarstava na području SR Hrvatske možemo zaključiti:

Najveći broj zaposlenih u šumarstvu SR Hrvatske, kako radnika, tako i ostalih, drži da nije potrebno unositi promjene u postojeći način informiranja u njihovim radnim organizacijama. To govori u prilog pretpostavce da su radni ljudi zaposleni u šumarstvu SR Hrvatske, ako ih predstavimo s ovih 910 ispitanika, uglavnom zadovoljni informiranjem u njihovim kolektivima.

Međutim, dosta je velik broj, njih 102 (12,66%), od čega na same radnike otpada 87 (10,74%) — koje uopće ne zanima način na koji su informirani. Radi se, dakle, čak o 1/8 ispitanika, a to će reći o priličnom broju zaposlenih u šumarstvu SR Hrvatske, koji za informiranje nisu zainteresirani, pa na to ukazujemo posebno organizacijama udruženog rada koje se trebaju angažirati na planu informiranja radnih ljudi, kao i na planu da se radnim ljudima osvijesti uloga i važnost valjanog informiranja na realizaciji njihova samoupravljanja.

Iako delegatski sistem u oblasti šumarstva na području SR Hrvatske djeli je efikasno, što pokazuju analize i podaci u prvom dijelu ankete koju smo proveli, ipak ostaje činjenica da dosta zaposlenih u ovoj oblasti traži bolje, brže i potpunije informiranje koje je moguće realizirati jedino putem ažurnih novina, biltena i zapisnika, i to na razini osnovne organizacije, te putem uspješnog delegatskog informiranja.

Zbog činjenice da je ova anketa od 136 šumarija i gospodarstava koji djeli na području SR Hrvatske, obuhvatila 90 šumarija, te da je od cca 15 tisuća koliko ima svih zaposlenih u šumarstvu na području SR Hrvatske obuh-

vatila 810 ispitanika (5.4%) te imajući u vidu znanstvene sociološke kriterije koji su danas u znanosti prihvaci, možemo istaći pozitivnu ocjenu validnosti ovoga uzorka. Na temelju toga možemo, dakle, i pokazati koje nam ova anketa nudi prihvatiti kao vjerodostojne.

The Degree to which Information on Self-Management is Disseminated Among Forestry Workers in the Socialist Republic of Croatia

S u m m a r y

This paper is the continuation of the analysis of the Questionnaire which was presented in Šumarski list No. 11-12/83 under the same title with J. Biškup as author. In this paper answers to the following questions are given:

1. Is any change necessary in your organization with regard to the ways of giving information to employees, and
2. If the answer to the above question is positive, then state what changes you would introduce.

Of a total number of 810 employees the first question was answered negatively by 52.19%, 31.93 answered that changes were needed, 12.66% answered that methods of information did not interest them, while 3.22% did not give any answer.

The second question was not answered by 70.45%, 16.05 required faster, prompt and better information, while the remaining 14.50% gave 14 suggestions (t. 3-16 in Table 2).

U NEKOLIKO REDAKA

— Od 18. do 22. lipnja o. g. u organizaciji Instituta za šumarstvo i Saveza znanstvenih radnika Bugarske održana je **Balkanska konferencija za proučavanje, zaštitu i iskorišćivanje šuma**. Konferencija je održana u Sofiji s dvodnevnom stručnom ekskurzijom po znatnom dijelu Bugarske. Sudjelovali su delegati iz Bugarske, njih 20, iz Grčke, 10, po 5 iz Rumunjske i Turske te — 3 iz Jugoslavije. Konferencija je radila u plenarnom sastanku i u 4 sekcije. U I sekciji, za uzgoj, Prof. dr Aleksandar **Andonovski** iz Skopja podnio je referat **o mogućnostima uzgoja eukalipta** na Balkanskom poluotoku. To je bio ujedno i jedini referat iz naše zemlje od ukupno održanih 124, ukoliko ne računamo i informacije šumara iz Jugoslavije o našem šumarstvu i perspektivama daljnog razvoja.

— Veterinari M. Milohnova i Marina Komar u »Gozdarskom vestniku« (br. 3/84), saopćili su rezultate istraživanja **ostataka pesticida** iz skupine kloriranih ugljikohidrata **u mesu divljači** u Sloveniji. Meso mlađih praščića sadrži, već prema vrsti pesticida, 20—50% više nego meso domaćih praščića; srneće meso za 10% više HCH a manje lindana (za 35%) i skupnog DDT-a (za 35%) u odnosu na meso goveda a također je manja kontaminacija i mesa divokoza. Meso fazana kontamirano je kao i meso peradi, dok je stupanj kontaminacije mesa divljih pataka veća. U mesu divljih pataka pronađeni su i poliklorirani bifenili, tvari iz industrijskih otpadaka. Kontaminacija ni jednog mesa ne prelazi dozvoljene granice za upotrebu. Dodajemo, da se u jetri divljih svinja, zecuva i visoke divljači u većini pokrajina SR Njemačke nalaze prekomjerne količine kadmiјa, olova i žive te se ponutrica ne smije jesti.

— »LESNICA PRACE« (u br. 6/84) donosi i članak Ing. M. Kule: **Aktualni problemi zaštite šuma u jugoslavenskom šumarstvu**. Članak započinje konstatacijom, da je SFRJ »turistički jako atraktivna zemlja« i nastavlja s udjelom šuma po pojedinim Socijalističkim republikama. Navedene su štete (štetnici) od kukaca, glodavaca (»u Vinjkovcima uništen je posađeni žir na 120 ha«), divljači, gljiva, čovjeka (tu su i požari i prirodnih nepogoda uz registraciju »dobre dijagnostičko-prognozne službe«). Od gusjenica »na prvom mjestu je gubar (Lymantria dispar)« ali se ne spominje borov četnjak gnjezdjar (Thaumetopoea pityocampa). Sažetak je dan na ruskom i francuskom jeziku a nije i na engleskom te njemačkom, na kojem su također naši sažetci.

— U Rumunjskoj koriste za traktore i **bioplín** te je u 1982. godini bilo u pogonu 50 kompresorskih stanica. Jedno punjenje dostaje za 7—8 sati rada traktora.

— **Cijena hrastovine** promjera 30—45 cm u Francuskoj na veleprodajama iznosi samo 30% koju cijenu postižu sortimenti promjera 50 i više cm. Tako dok je 1979. god. za sortimente promjera 50 i više cm postignuta po 1 m³ 850 franaka, za one tanje postignuta je samo 269 franaka. To je ujedno i godina, između 1969—1983, s najvišim cijenama.

— Na jedno pitanje nekog mladog pomorskog časnika **Duhamel du Monceau-a** (1700—1782, agronom, prirodnjak, brodograditelj i šumarski istraživač) nije znao odgovoriti, pa ga ovaj upita »kako je onda član akademije?« Duhamel mu odgovori: »Čujte što znači akademik: da ne govori o onome, što ne zna.«

UDK: 630°95 (N. P. »Plitvička jezera«)

**PRINCIPI UREĐIVANJA ŠUMA NACIONALNOG PARKA
»PLITVIČKA JEZERA«**

(Predavanje održano 8. III 1984. na Seminaru u
Nacionalnom parku Plitvička Jezera)

Prof. dr DUŠAN KLEPAC (Zagreb)

SAŽETAK. U proljeće 1984. godine Uprava Nacionalnog parka Plitvička jezera organizirala je specijalni seminar pod rukovodstvom pomoćnika generalnog direktora ing. J. Movčana. Na tom seminaru održana su različita predavanja. O uređivanju šuma u Nacionalnom parku govorio je prof. dr D. Klepac pošto je sudjelovao pri izradi novog Programa za gospodarenje šuma Nacionalnog parka Plitvička jezera kao savjetnik i kao predsjednik općinske komisije Titove Konferencije za ispitivanje i odobravanje spomenutog programa.

Institut za šumarska istraživanja u Jastrebarskom odnosno odjel za tipologiju pod rukovodstvom dr D. Cestara izradio je Program za gospodarenje šuma Nacionalnog parka Plitvička jezera.

Ukupna površina društvenih šuma u parku iznosi 15.301 ha. Ta je površina podijeljena na 4 gospodarske jedinice. Površina šuma na koje postoji pravo vlasništva je 96,18 ha.

Na području parka izlučeno je 11 ekološko-gospodarskih tipova šuma. Najraširenija je bršljaška šuma bukve (oko 30%), zatim dolazi šuma jela na dolomitnu (oko 25%) te šuma bukve i jela (oko 13%), šuma smreke na dolomitnu (oko 12%) itd.

Što se tiče načina sječe ne dolazi u očir pasivna zaštita (tj. ona bez sječe) ali također niti redovito šumsko gospodarenje. Općenito je usvojena preborna stablimična ili grupimica sječa što zavisi o tipu šume. Čista sječa je zabranjena.

Novi »Program« predviđa da se oko 10% površina šuma izuzeće iz bilo kakve djelatnosti i da se prepusti razvoju privrede u znanstvene i edukativne svrhe kao i za to, jer se smatra, da bi u prirodnim rezervatima postojeća fauna i flora imala više uvjeta za svoj nesmetani život i razvoj. To je prihvaćeno i ostvareno.

Sadašnja drvna zaliha iznosi:

— ukupno	5,248,600 m ³ ili 368 m ³ /ha
— četinjače	1,427,600 m ³ ili 100 m ³ /ha
— listače	3,821,000 m ³ ili 268 m ³ /ha

Sadašnji prirast:

— ukupni godišnji	100.100 m ³	ili	7 m ³ /ha
— četinjače	29.000 m ³	ili	2 m ³ /ha
— listače	71.000 m ³	ili	5 m ³ /ha

Godišnji etat je 57.694 m³ ili 3.5 m³/ha, tj. oko polovici od prirasta, dakle, vrlo umjereno zbog opreznosti.

Revizija Programa će pokazati prve rezultate uređivanja šuma u Nacionalnom parku Plitvička jezera.

OPĆENITO

Što je uređivanje šuma? Pod uređivanjem šuma razumijevamo skup operacija koje je potrebno obaviti za sastav gospodarske osnove odnosno *programa gospodarenja šumom*. A što je gospodarska osnova? To je plan po kojem se šumom gospodari; takav pojednostavljeni plan zove se program gospodarenja.*

U nas, u S. R. Hrvatskoj, za gotove sve šume postoje gospodarske osnove odnosno programi gospodarenja. Zato mi s pravom kažemo da su šume u Hrvatskoj uređene. Ima više razloga za to a najvažniji leži u tome, što su se u Hrvatskoj počele šume uređivati pred više od stotinu godina. Zakon o šumama 1852. koji je stupio na snagu 1. siječnja 1858. godine, propisuje u svom devetom paragrafu gospodarsku osnovu kojom se ima odrediti kako i koliko će se sjeći u šumi. Kasniji Zakon od 1894. godine u svom prvom paragrafu određuje obavezu sastavljanja gospodarske osnove za šume pod javnim nadzorom. Na temelju tog Zakona donesena je Naredba i Naputak kraljevske zemaljske Vlade od 1903. godine o tome kako se imaju sastavljati gospodarske osnove odnosno programi.

Naši stari šumari su sastavljali gospodarske osnove, jer su bili zato školovani, pošto je odmah poslije Zakona o šumama od 1858. osnovana prva Šumarska škola na slavenskom jugu (1860.) u Križevcima koja je kasnije (1898.) prešla u Šumarsku Akademiju pri Mudročlovnom fakultetu u Zagrebu da bi 1919. ušla u Poljoprivredno-šumarski fakultet iz kojeg se razvio 1960. samostalni Šumarski fakultet Zagrebačkog Sveučilišta. E'o, tako se u Hrvatskoj od 1860. do danas neprekidno, dakle tijekom više od jednog stoljeća neprestano školiju šumarski kadrovi, koji su stručno osposobljeni da bi mogli sastavljati gospodarsku osnovu. Pritom treba istaknuti da su nekada u državnim i privatnim šumama radili također šumarski stručnjaci koji su se školovali u Beču, Šćavnici ili drugdje.

Od 1969. godine postoji na Zagrebačkom Šumarskom fakultetu postdiplomski studij iz uređivanja šuma. Diplomu magistra šumarskih znanosti iz oblasti uređivanja šuma stekla su do danas četrnaestorica šumarskih inženjera. Također valja spomenuti da u S. R. Hrvatskoj djeluje 5 doktora šumarskih zna-

* Pravilnik o načinu izrade šumskogospodarskih osnova od 1981. razlikuje tri vrste uredajnih elaborata: 1. šumsko-gospodarske osnove za područja; 2. osnova gospodarenja za gospodarsku jedinicu i 3. program za gospodarenje šumama za šume izvan šumskogospodarskog područja. (Narodne novine broj 19. od 19. V 1981.).

nosti koji su doktorirali također na Zagrebačkom sumarskom fakultetu iz uređivanja šuma.

U svakom slučaju, u Hrvatskoj je sumarstvo organizirano od 1858. godine, dakle, preko stotinu godina. A karakteristika organiziranog sumarstva jesu gospodarske osnove na temelju kojih se gospodari šumom. Prema tome sastav gospodarske osnove jedan je od glavnih zadataka šumarstva. Posebne jedinice, takozvane »Taksacije« koje se danas u Hrvatskoj zovu »Sekcije za uređivanje šuma« bave se izradom gospodarskih osnova.



Sl. 1. Prašuma Čorkova uvala u NP »Plitvička jezera«, faza pomladivanja

Foto: D. Klepac

Dakako, da je od »Naputka« za sastavak gospodarskih osnova od 1903. do danas prošlo mnogo vremena u kojem su se ne samo šumarske nego i ekonomski i političke prilike mijenjale. U vezi s time mijenjali su se i nadopunjivali »Naputci« odnosno Instrukcije za uređivanje šuma. Danas je na snazi »Pravilnik o načinu izrade gospodarskih osnova odnosno osnova gospodarenja i programa« od 19. veljače 1981. Po tom Pravilniku izrađena je gospodarska osnova ili točnije rečeno program za gospodarenje u šumama Nacionalnog parka Plitvička Jezera. Izradio ju je Institut za šumarstvo S. R. Hrvatske (Odjel za tipologiju šuma) pod rukovodstvom dr D. Cestara.

Postavlja se pitanje, ako su šume uređene, ako za njih postoje *gospodarske osnove*, zar time nije završen uređivački posao. Odgovor je kategorički negativan. Šuma je živi organizam, koji se *rađa, raste, stari i umire* pa se prema tome stalno mijenja. Zbog toga se gospodarske osnove moraju *revidirati*. U stvari gospodarska osnova se sastavlja za vremenski interval od 10 ili 20 godina nakon čega se obavezno sastavlja nova osnova ali ne u cijelosti nego u pojedinim dijelovima. Takva nova osnova zove se *revidirana osnova ili ukratko »revizija«*. Iz toga se vidi da je *uređivanje šuma trajna djelatnost*. Tu djelatnost obavljaju »Sekcije za uređivanje šuma«. Dakako, da ima nekih šuma

a posebno onih s posebnom namjenom (npr. nacionalni parkovi, park šume itd.) kao i privatnih šuma za koje do sada nije bilo osnova odnosno programa pa se za njih sastavljuju prve osnove odnosno programi gospodarenja u cijelosti.

A sad nešto detaljnije o gospodarskoj osnovi.

Gospodarska osnova je uređajni elaborat koji između ostaloga treba da odgovori na ova četiri pitanja: *gdje, kaša, kako i koliko* sjeći šumu.

GDJE ŠUMU SJEĆI?

Prvo pitanje, gdje šumu sjeći, nije ni jednostavno ni lako, ako se ima pred očima da u S. R. Hrvatskoj imamo oko 2.000.000 ha šuma. To je oko 33% površine naše republike. Da bi se odgovorilo na prvo pitanje »gdje šumu sjeći«, mi uređivači šuma postupamo po pravilu 'z »velikoga u malo«. Zato najprije šume dijelimo na oblasti, oblasti na područja, područja na gospodarske jedinice a ove na odjele i odsjeke. Imamo tri velike šumske oblasti: oblast nizinskih šuma i šuma na brežuljcima (ili takozvana oblast jednodobnih šuma), oblast brdskih i planinskih šuma (oblast prebornih šuma), te oblasti primorskih šuma. Na prvu i drugu oblast otpada 5/8 površine a na primorsku oblast ostatak od 3/8 površine.

Svaka oblast je dalje podijeljena na područja a područja na gospodarske jedinice. U svemu ima u S. R. Hrvatskoj oko 500 *gospodarskih jedinica* s prosječnom površinom od oko 4.000 ha. Gospodarske jedinice su podijeljene na *odjele* a ovi opet na *odsjeke*.

Za svaku gospodarsku jedinicu sastavlja se gospodarska osnova.

Nacionalni park Plitvička Jezera nalazi se u oblasti planinskih šuma i to na području Ličke Plješivice i Male Kapele. Šume tog Nacionalnog parka podijeljene su na četiri gospodarske jedinice:

1. Medvjedak — Plitvički Klanec	3.539 ha
2. Čorkova Uvala — Kapela	4.497 ha
3. Kik — Visibaba	3.025 ha
4. Rječica — Javornik	4.240 ha
Ukupno:	15.301 ha

To je površina društvenih šuma. Površina šuma na koje postoji pravo vlasništva na području Nacionalnog parka iznosi 96,16 ha.

Svaka je gospodarska jedinica podijeljena na odjele (okružja) prosječne površine od oko 30 ha. Oni su obilježeni na terenu i nose arapske brojeve od 1 pa nadalje. Za svaki odjel izvršen je detaljan opis i obavljena su taksacijska mjerena.

Ako je potrebno u odjelu se izdvajaju *odsjeci*.

Na temelju spomenutog opisa i izmjere u pojedinim odjelima, odnosno odsjecima, dobivamo analizu šume odnosno gospodarske jedinice. Takva analiza nam daje osnovni podatak o površini šume, kako ukupno tako i po odjelima i odsjecima i katastarskim općinama.

Taj prvi dio gospodarske osnove zove se *Iskaz površina*. U njemu su naznačene površine čestica u hektarima na 2 decimalne. Iz *Iskaza površina* u gospodarskoj osnovi za Nacionalni park »Plitvička Jezera« se vidi da ukupna šumska površina parka iznosi 15.301 ha; od toga otpada

— na obraslo šumsko tlo	14.428	ha
— na neobraslo — proizvodno	837	ha
— na neobraslo — neproizvodno	6	ha
— neplodno	30	ha

Iz spomenute gospodarske osnove vidi se osim ostalog i to kakvog su uzgojno-gospodarskog tipa šume u Nacionalnom parku »Plitvička Jezera«:

— visoke šume (sjemenjače)	92%
— panjače	4%
— šikare i šibljaci	4%

Taj prvi dio gospodarske osnove ili takozvani »Iskaz površina« s gospodarskom kartom izrađuje se na isti način za gospodarske šume kao i za šume s posebnom namjenom. To je najskuplji dio gospodarske osnove ali on je i najtrajniji njezin dio, jer se granice odjela obično ne mijenjaju, izuzevši zbog neke djelotvornosti (gradnja komunikacija, nastambi i sl.). Te promjene se ispravljaju prilikom revizije gospodarske osnove.

Kao što sam spomenuo granice odjela su na terenu obilježene uljenom bojom a pojedina rubna stabla nose brojeve otisnute uljenom bojom (crnom) na bijeloj podlozi. Dakako, da je od vremena do vremena potrebno obnavljati te oznake da se ne izbrišu.

Takvo uređivanje šuma u prostoru ili ukratko *prostorno uređivanje šuma* omogućuje nam organizaciju poslovanja, (uzgoj, sječa, zaštita, komunikacije itd.) u svakoj šumi a posebno u šumama nacionalnih parkova gdje osim spomenutih djelatnosti imamo još i turizam, lovni turizam, ribolov, prehranu divljači, ptica, praćenje njihova kretanja itd.

Gotovo da se ne može ni zamisliti suvremeno šumarstvo bez prostornog uređenja šume, tj. bez gospodarskih karata i iskaza površina. To je nešto bez čega se danas ne može raditi u šumarstvu uopće a u nacionalnim parkovima posebno.

Drugi dio gospodarske osnove zove se »Opis sastojina«. To je u stvari nastavak »Iskaza površina«. Za svaki odjel, odnosno odsjek, navedene su u »Opisu sastojina« *geološke, fiziografske, edafiske i vegetacijske karakteristike* s naznakom *tipa šume* i detaljnim takzacijskim elementima o *vrsti drveću, broju stabala, temeljnici, drvojnoj masi i prirastu*. Puštajući po strani *geološke, edafiske* (pedološke) i *vegetacijske karakteristike* o kojima su govorili moji prethodnici, ograničit će se ovdje samo na šume.

Iz »Opisa sastojina« vidi se da se u Nacionalnom parku »Plitvička Jezera« radi o različitim tipovima šume.

Na području Nacionalnog parka »Plitvička Jezera« izlučeno je i površinski fiksirano više *ekološko-gospodarskih tipova šume*:

1. šuma bukve i jele, var. a (*Abieti-Fagetum illyricum* Ht.) u površini od 538 ha; (kamenje < 25%);

2. šuma bukve i jеле, var. b (*Abieti-Fagetum illyricum* Ht.) u površini od 1.372 ha; (kamenje 26—60%);
3. šuma smreke s paprati (*Phegopteri-Picetum* prav. Pelcer) u površini od 167 ha;
4. šuma smreke na dolomitu (*Piceum dolomiticum* Ht. *typicum* i *fagetosum* prav. Pelcer) u površini od 1.712 ha;
5. šuma jеле na dolomitu *Abieti dolomitum typicum* i *fagetosum* prav. Pelcer) u površini od 3.617 ha;
6. brdska šuma bukve (*Fagetum illyricum montanum* Ht.) u površini od 4.388 ha;
7. šuma bukve s kukurjekom (*Helleboro-Fagetum* prav. Pelcer) u površini od 2.040 ha;
8. šuma crnog graba s crnušom (*Erico-Ostryetum* Ht.) u površini od 17 ha;
9. šuma običnog crnog bora s božićnjakom (*Helleboro-Pinetum typicum* i *picetosum* Ht.) u površini od 194 ha;
10. zajednica *Querco-Carpitenum croaticum* Ht. u površini od 256 ha;
11. šuma crnog graba i šašike (*Seslerio-Ostryetum* Ht.) u površini od 127 ha.

Kao što sam rekao ti ekološko-gospodarski tipovi fiksirani su na terenu i označeni na gospodarskim kartama. Iz ove analize se vidi da je *brdska šuma bukve* najjače zastupljena s oko 30%, zatim dolazi *šuma jеле na dolomitu* u iznosu od 25%, potom dolazi *šuma bukve i jеле* s oko 13% te *šuma smreke na dolomitu* s oko 12% od ukupno obrasle površine šume.

Eto tako smo dobili uvid o tipovima šuma s njihovom zastupljenosću po površini. To će biti baza za gospodarenje — takozvano *šumsko gospodarenje na ekološkoj bazi*.

Time nije iscrpljeno sve o prostornom uređivanju šuma a detaljni odgovor na pitanje »gdje sjeći« naći će se u »planu sječe«, koji se u prebornim šumama obično sastavlja za jednu ophodnjicu od 10 godina. Pravilo je da se tijekom jedne ophodnjice prebornom sjećom obidi svi odjeli (odsjeci) i da se sjeća vrati na isto mjesto.

KADA ŠUMU SJEĆI?

Pošto smo odgovorili na pitanje »gdje«, predimo sada na odgovor k pitanju »kada šumu sjeći?«. Stručnim šumarskim jezikom to pitanje zovemo »zrelost«.

U poljoprivredi većina produkata dozrijeva u toku jedne godine. Poljoprivrednik sije u jesen ili u proljeće a žanje nekoliko mjeseci kasnije. Vrijeme zrelosti je lako utvrditi. Grožde je zrelo kad je slatko; žito je zrelo kad je žuto itd. U poljoprivredi su u principu svi usjevi jednog polja istodobno zreli i požnjeveni.

U šumskom gospodarstvu je drugačije. Drvo treba za svoj rast dulje vremena. Ono ne dozrijeva kao poljoprivredni usjevi; još više otežava problem činjenica da se godišnji prirasti ne daju lako razlučiti jedni od drugih.

Istina je, da je drvo upotrebljivo već u najranijoj dobi, no vrijednost mu je tada malena. U kasnijoj dobi vrijednost se povećava, no stabla mogu još rasti. Ima vrsta drveća koje dobro prirašćuje dugo vremena (i preko više od stotinu godina npr. hrast) tako da je teško reći kad je neko stablo ili sastojina zrela za sjeću. U šumskom gospodarstvu smatramo da je zrelost postignuta kad stablo ili sastojina dosegne dob u kojoj je najbojije polučena određena svrha. Prema tome, zrelost zavisi o svrsi gospodarenja. Budući da je svrha gospodarenja različita, razlikujemo u šumskom gospodarstvu više vrsti zrelosti.



Sl. 2. Prašuma Čorkova uvala u NP »Plitvička jezera«, faza raspadanja
Foto: D. Klepac

Fizička zrelost definirana je onom dobi kad stablo, odnosno sastojina, počinje ugibati. Ovakva zrelost može doći u obzir u zaštitnim šumama ali ne u šumskom gospodarstvu; jer bi uz fizičku zrelost došlo do rasipanja i propadanja drvne mase.

Ali u šumama nacionalnih parkova dolazi u obzir fizička zrelost koja je definirana onom dobi kad stablo počinje ugibati. U gospodarskoj osnovi za šume Nacionalnog parka »Plitvička Jezera« usvojen je prema tome takozvana fiziološka zrelost, koja je definirana promjerima stabala u visini od 1.3 metra iznad zemlje i to:

— za jelu	80 cm
— za smreku	60 — 80 cm
— za bor	60 cm
— za bukvu	60 — 65 cm

Na taj je način navedenim vrstama drveća u parku produžena dob sjeće za 30 do 50 godina.

U šumama koje služe isključivo za proizvodnju drvne mase dimenzija zrelosti za spomenute vrste drveća je niža te za jelu iznosi oko 60 cm, za smreku, bor i bukvu oko 50cm.

KAKO ŠUMU SJEĆI?

A sad predimo na pitanje »kako šumu sjeći?« Odmah želim reći da je odgovor drugačiji u gospodarskim šumama od onoga u šumama Nacionalnih parkova.

Najprije se treba podsjetiti na to što je Nacionalni park.

Internacionalna Unija za zaštitu prirode na svojoj X generalnoj Asambleji, održanoj u New Delhiu, 1. XII 1969. ovako je definirala Nacionalni park (u slobodnjem prijevodu):

»Nacionalni park je prostorni teritorij s jednim ili više ekosistema koji su malo ili uopće nisu transformirani eksplotacijom ili okupacijom čovjeka, gdje vegetacijske i životinjske vrste, geomorfološke i stanišne karakteristike pružaju posebni interes s gledišta znanstvenog i rekreativskog i u kojem postoje krajolici velike estetske vrijednosti a u kojem je najviša mjerodavna vlast preuzeila mjere za sprečavanje ili eliminiranje eksplotacije ili okupacije čovjeka da bi se svršishodno respektirale ekološke, geomorfološke i estetske pojedinosti s time da je posjeta na tom teritoriju odobrena pod određenim uvjetima sa rekreativnom, edukativnom i kulturnom svrhom.«

Što sadrži ova definicija? Nacionalni park treba da ima *određenu površinu*, relativno veliku, zatim treba da je od *znanstvenog interesa*, treba da je lišen *ljudske djelatnosti* ili ona *treba da je svedena na manju mjeru*. Njegov je *osnovni cilj sačuvanje prirode a posjete čovjeka u park treba da su organizirane i dozvoljene u edukativne i rekreativske svrhe*. Čovjek treba da zna da ljepota postoji i da ju on može promatrati. Ipak posjetu parku treba vršiti pod određenom kontrolom da se sprječi svako umanjivanje vrijednosti parka; dakle, ukratko: jedna forma posjećivanja koja je ujedno rekreativna, edukativna i kulturna.

Što kaže naš Zakon o zaštiti prirode S. R. Hrvatske od 1976. godine. U članu 17. spomenutog Zakona kaže se ovo:

»Nacionalni park je prostorno područje osobite prirodne, kulturne, znanstvene, odgojne, obrazovne, estetske, turističke i 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 pejsažne vrijednosti nacionalnog parka kao i radnje kojima se održava ili uspostavlja prirodna ravnoteža.«

Iz definicije nacionalnog parka se vidi da djelatnost čovjeka treba biti ograničena i oprezna. Ja će ovdje govoriti o šumama u nacionalnom parku. Kako gospodariti šumom? Između različitih rješenja — radi jednostavnosti — spomenut će *dva ekstrema*. Prvi ekstrem sastoji se u tome da se šuma prepusti sama sebi, da se u njoj ništa ne siječe i da se u njoj ne izvode nikakve šumarske intervencije. Drugo rješenje, komplikirano, a sastoji se u tome, da se u šumi redovito gospodari po načelima šumarske struke.

Prvi odgovor je neprihvatljiv. Doduše, treba da kažem da su Plitvička Jezera nastala sa svojim fenomenima kad još nije čovjek djelovao i sjekao te šume. Zašto to ne bi ostalo i tako dalje. Ali to je neprihvatljivo, jer u davna vremena nije bilo posjetilaca, ni turizma, ni ostalih djelatnosti pa je priroda mogla ostati djevičanska — a šume su bile prašume. One su se same obnavljale. Stabla koja su sazrela, srušila su se na zemlju i u takvoj prašumi ležala su trula stabla i debla da bi se na njima i uz njih kasnije — kad su se pretvorila u humus — razvio pomladak. Prašuma koliko je prirasla toliko je stabala umiralo — postojala je ravnoteža između umiranja i rađanja. Ali u takvoj šumi bilo bi nemoguće komunicirati i hodati a osim toga bilo bi to i opasno, jer se pojedina stabla mogu srušiti i ozlijediti posjetioca: pristup i komuniciranje u prašumu vrlo su teški pa i opasni. S druge strane čovjek se pitao zašto ne bi iskoristio stablo prije nego počne trunuti. Tako je došlo do sječe zrelih stabala. Pa ipak u Nacionalnom parku »Plitvička Jezera« izlučeno je 1.347 ha ili oko 10% ukupne površine šuma kao rezervati, gdje se neće poduzimati nikakove šumarske intervencije, ni sječa, ni sadnja, ni gradnja — baš ništa: da se sačuva prašuma u svom istrinskom obliku. Zašto? Prvo, u edukativne i znanstvene svrhe, drugo, u svrhu postojeće faune i flore za koju pretpostavljamo da bi u rezervatima imala više uvjeta za svoj život i razvoj. To je opravdano!

Prijedlog gospodarske osnove za Nacionalni park »Plitvička Jezera« da se 10% površine šume izuzme iz bilo kakve djelatnosti i prepusti razvoju prirode prihvaćen je i ostvaren. To je hvalevrijedno.

O prirodnim šumskim rezervatima, a posebno o »Čorkovoj uvali« u Nacionalnom parku »Plitvička Jezera« pisali su mnogi naši znanstvenici (ANIĆ, PRPIĆ, PLAVŠIĆ, GOLUBOVIĆ, CESTAR sa suradnicima, TRINAJSTIĆ i mnogi drugi) i objasnili mnoge pojave u prašumi. Rekao bih to je prava poslastica za znanstvenike ne samo u našoj zemlji nego i u svijetu uopće (LEIBUNDGUT, SUSMEL itd.).

Ipak, premda postoji nepobitna velika vrijednost prašume sa znanstvenog, edukativnog pa i turističkog gledišta, ne bi trebalo prašumu uzeti kao model tretmana u šumama nacionalnih parkova a pogotovo ne kao uzor za redovito gospodarenje. U protivnom slučaju to bi značilo pasivnu zaštitu šuma.

Možda će biti zanimljivo iznijeti ovdje mišljenje jednog uglednog šumarskog stručnjaka *L. Bourgenota* koji je u svome članku »Forêt vierge et forêt cultivée«, R. F. F. N° 5, 1973. lijepo opisao prašumu što će Vam u slobodnom prijevodu saopći: »Kad bi naše francuske šume bile istinite prašume, onda posjetilac zasigurno ne bi imao želju da se u njima šeće, naročito ne u kratkim hlačama i niskim cipelama..«

Šuma, koja je dugo vremena prepuštena samoj sebi, postaje *nerazmrsiva smjesa* stabala, grmlja, trnja, prizemnog rašča, bodljika i drugog bilja; ona je *neprohodna*, jer nema ni cesta, ni putova, ni staza izuzevši onih kojima se kreće divljač; ona je *zakrčena* stablima, koja umiru, ili koja su već mrtva, jer ih nikad čovjek ne uklanja; ona je *ispresjecana* barama, jer čovjek nikad ne odvodnjava tlo.

»*Zeleni pakao*«: to su riječi onih koji su otkrili tropsku vlažnu šumu (prašumu).

U današnje vrijeme ima slučajeva da se Francuz izgubi u šumi »Compiègne« (površine 15.000 ha) usprkos guste mreže putova, usprkos pista i staza kojih ima mnogo u toj šumi, usprkos mnogih oznaka, znakova i upozorenja na velikim panoima. Pitamo se, što bi se dogodilo, da je ta šuma postala prašuma. Posjetilac bi se u njoj izgubio, osjećao bi strah od samoće i imao bi dojam da se našao izvan suvremenog svijeta, doduše, u jednoj autentičnoj prirodi, ali koja je za nj postala iz temelja neprijateljska i u kojoj ne može danas živjeti.

Dopustite mi da ovdje iznesem mišljenje još jednog uvaženog francuskog stručnjaka — BADRÉ-a — koji je s jednom velikom grupom šumara iz Francuske posjetio pred nekoliko godina našu zemlju. Bili su u Sloveniji, Hrvatskoj, Bosni i Hercegovini itd. Mislim da je vrijedno prenijeti Vam ono što je rekao za prašume u Nacionalnom parku u Peručici, B i H., što je ostalom i objavljeno (Bulletin du Comité de Forêts, Paris 1978, № 110).

»Prašuma je vrlo zanimljiva za znanstvenike svih kategorija da istražuju u njoj kukce, faunu, floru itd.

Ali ja mislim da ono što se može konstatirati u jednoj prašumi, ne može se prenositi na šumu u kojoj se redovito gospodari, jer u gospodarenju šumi se vrše različite intervencije od njege mladika, proreda do oplodne sječe a time se kompletno modificiraju uvjeti tla, humusa i sl., jer se sjećom odnosi iz šume dio drvne supstance koju je šuma proizvela, što u prašumi nije slučaj. Prema tome, uvjeti nisu isti u obje te šume. Ne možete prenositi ovo što imate u prašumi na gospodarsku šumu.

Ja mislim da bi bila totalna pogreška reći, evo, što se dogada u prašumi. ovdje, to će se dogoditi isto u gospodarskoj šumi iz koje čovjek izvlači 7, 8 ili 10 m³/ha godišnje.

Dakle, ako bi čovjek htio primijeniti u gospodarskoj šumi ono što vidiemo u prašumi, onda čovjek ne bi prorjeđivao šumu, jer proreda u prašumi nema, što više, sastojine su vrlo guste sa vrlo dugim deblima i finim godovima. Dakle, prašuma dala bi nam kao prvu pouku: nepotrebno je prorjeđivati, što više, to je štetno! Ali ja mislim da svi šumari svijeta misle baš obrnuto, da šumu treba prorjeđivati kako bi se dobili međuprihodi i da bi se povećao kvalitetni prirast, tj. da bi dobili kvalitetu.

S druge strane, kad čovjek pušta da stabla rastu 300 godina, onda imamo probleme s regeneracijom i imamo teškoća da održimo ravnotežu vrsta drveća.

Prema tome ja mislim, da je *prašuma vrlo vrijedna šuma za znanstvena istraživanja ali nikako nije model gospodarske šume.*«

Eto, iznio sam ovdje mišljenje šumarskih stručnjaka u Francuskoj o prašumi zbog toga, što se u šumama nacionalnih parkova često govori o prašumama, koje imaju bez sumnje veliku vrijednost ali koju treba *pravilno* valorizirati i koristiti.

Drugi ekstrem, redovito gospodariti šumama u nacionalnom parku, ne dolazi također u obzir, pogotovo ne na Plitvičkim Jezerima gdje šume imaju prvenstvo funkciju održavanja fundamentalnog fenomena (stvaranje žive sadre sa svim fenomenima) što je prvi opisao naš akademik Ivo Pevalek koji je još 1938. godine napisao ovo:

»Istražujući alge Plitvica posebno su me zanimali one alge, koje talože vapnenac. Te su alge opet skrenule moju pažnju na mahovine, koje isto tako

talože vapnenac u obliku sedre ili travertina. Tako je napokon moja pažnja bila usmjerena tim sedrotvornim biljkama. Proučavao sam razvitak i rast alga i mahovina i uvidio, kako te biljke formativno sudjeluju u izgradnji sedre. Proučavajući postanak sedre, proučavao sam njene geomorfološke oblike te njihov učinak u izgradnji Plitvičkih jezera. Rezultat tih istraživanja dao je odgovor na pitanje: *što je suština Plitvičkih jezera?* *Suština Plitvice leži u sedri i sedrotvornom bilju.* Sedri i sedrotvornom bilju zahvaljuju Plitvice svu svoju ljepotu i turističku atraktivnost. Bezbroj raznoličnih slapova, raznolične pregrade između pojedinih jezera i jezerca, pa jedinstvene sedrene pećine (spilje) izradilo je sedrotvorno bilje. Ne samo da su te biljke izradile sve te čudne tvorevine, već to sedrotvorno bilje održava i dalje izgrađuje Plitvička jezera. Bez živog sedrotvornog bilja brzo bi ona masa plitvičke vode izgrodala i razgradila mekanu sedru, kad se tome ne bi opiralo sedrotvorno bilje neprestanom djelatnosti.

Svako nastojanje, koje ide za tim da zaštititi Plitvice, mora u prvom redu voditi računa o sedrotvorcima i o toj sedri. Plitvička jezera su zbog djelovanja sedrotvoraca biodinamički sistem i samo u progresivnom stanju tog biodinamičkog sistema leži budućnost Plitvičkih jezera, kakvu svi želimo.

Zahvaljujući tome otkriću Plitvička Jezera postala su dne 8. travnja 1949. Nacionalni park.

Od sedrotvornih biljaka na Plitvičkim jezerima najvažnije su *mahovine*: kratoneuronski travertin (*Cratoneuron communatum*) i briumski travertin (*Bryum pseudotriquetum*). Te mahovine stvaraju kratoneuronsku i briumsku sedru biogenim taloženjem vapnenaca (kalcijskog karbonata).

Prema tome produkcija drvene mase u tim šumama nije njezina osnovna svrha. Osnovna svrha je njezina *ekološka funkcija*. Da bi se ta funkcija zadovoljila treba tako gospodariti šumama da one budu trajne, da se trajno obnavljaju, da budu zdrave i lijepo, jednom rječu da taj šumski ekosistem bude u ravnoteži. Sumarska znanost je riješila taj problem putem *preborne šume* odnosno prebornog gospodarenja. Konstruirane su normale, koje sadrže podatke o broju stabala, njihovu rasporedu, o drvnoj masi, o temeljnici po hektaru za pojedine vrste drveća i pojedine bonitete staništa. Spomenute norme služe šumaru da svojim intervencijama izgospodari takve gospodarske tipove šuma — koji će zadovljiti svrsi. Konkretno govoreći to su uravnotežene preborne šume, koje se stalno prirodno regeneriraju i u kojima se siječe prirast koji se stvara na drvnoj masi na panju a neprestano se u formi priliva ili prirode stabala održava ravnoteža između sječe i prirasta. Takve su šume baš u sličnim ekološkim i sastojinskim prilikama izgospodarene u Francuskoj, Švicarskoj pa i u nekim krajevima naše zemlje —npr. jedan dio Gorskog kotara.

Između različitih primjera prebornih jelovih šuma spomenut će dva najveća šumska masiva u Evropi. To su Vogezi u Francuskoj i Gorski kotar u Jugoslaviji. Nema sumnje da su to dvije regije u kojima se nalaze najljepše jelove šume na svijetu.

Na Vogezima ima oko 280.000 ha šuma, što iznosi 47% od ukupne teritorije toga departmana. Od toga je 180.000 ha šuma kojima upravlja Office Nationale de Forêts u Parizu putem svojih regionalnih direkcija šuma u Nancy-u. Spomenuta direkcija ima 6 šumarskih centara. Jedan takav centar je smješ-

ten u mjestu Saint-Die. Taj centar ima 28.500 ha šuma. Između mnogih šuma ovog centra ističe se svojom ljepotom i vrijednošću državna šuma »Gérardmer«.

La forêt domaniale de Gérardmer. Površina ove državne šume iznosi 4.800 ha. Nalazi se u Loreni a njome upravlja šumarski centar Saint Die, šumarski odjel Gérardmer. Nalazi se na nadmorskoj visini od 600 do 1.300 m. Klima je djelomično kontinentalna s utjecajem oceana a karakteristična je po obilju padalina (1.500 do 2.000 mm godišnje), po velikoj količini magle, po naglim promjenama temperature (prosječna godišnja temperatura iznosi oko 7°C), po mnogobrojnim mrazevima, po zapadnim i jakim vjetrovima (N — E vjetrovima). Matični supstrat je pješčenjak, tlo je silikatno, duboko i svježe. Sastojine su sastavljene od jele (62%), smreke (24%), bukve i ostalih vrsta drveća (14%). Glavna vrsta drveća je jela; ona je otporna na smreke na vjetrove, duljeg je životnog vijeka i daje odlične proizvode. Dobro se regenerira, pogotovo, jer se radi o humoznom tlu više ili manje kiselim. Šuma Gérardmer je jedna od najpo-sjećenijih šuma visokih Vogeza te je zbog svoje ljepote i divnih pejsaža nazvana »perлом Vogeza« (»Perle des Vosges«).

Za naše prilike vrlo instruktivna je na tom području treća gospodarska jedinica u kojoj je normalna drvna zaliha oko $350 \text{ m}^3/\text{ha}$, godišnji etat $7 \text{ m}^3/\text{ha}$, ophodnjica 10 godina tako da su sječni zahvati oko $70 \text{ m}^3/\text{ha}$ svake godine. To odgovara našim prilikama na III bonitetnom razredu!

Imamo primjera i u našoj zemlji. Primjer pokušne plohe »Sungerski Lug« u nastavno-pokusnom objektu Zalesina u Gorskom kotaru. Tijekom 20 godina, tj. 1962—1983; prebornom grupimičnom sjećom postigli smo u jelovoj šumi s rebračom (*Blechno-Abietetum Horv.*) prebornu grupimičnu šumu, koja dosta dobro odgovara normali I/II prema K1epcu. Evo nekoliko karakterističnih podataka za spomenutu plohu:

Drvna zaliha: $550 \text{ m}^3/\text{ha}$

Godišnji prirast: $11.6 \text{ m}^3/\text{ha}$

Priliv: 7 stabala/ha/god. ili $1 \text{ m}^3/\text{ha}/\text{god.}$

Godišnja proizvodnja: $12.6 \text{ m}^3/\text{ha}$

Dominantna visina: 40 m

Dakle, preborna šuma nije samo teoretska konstrukcija; ona se može ostvariti! Može također poslužiti kao primjer za tretman u šumama nacionalnih parkova s time da intenziteti sječe budu umjereniji.

Ali pored ekološke funkcije koje šume imaju u Nacionalnom parku »Plitvička Jezera«, te šume imaju još i druge funkcije. Spomenuti su ovdje *odgojnu* (edukativnu) funkciju, koja se sastoji u tome da posjetiocu parka upoznaju:

— bilje, grmlje, vrste drveća u različitim aspektima (proljetni, ljetni, jesenski, zimski);

— životinje, ptice i ribe;

— tretman ili postupanje šumom; posjetiocu treba da nauče da je šuma živo biće koje se *rađa, živi i umire*. Šumu se ne može sačuvati kao kameni spomenik; ona je živi organizam koji ima tu karakteristiku da se može sama obnoviti. Ali prirodna obnova je dugotrajna no mi ju u šumama Nacionalnog

parka respektiramo i cilj je šumara da ju imitiraju i ubrzaju. To je poznata deviza francuskog profesora Parada koji je rekao: »Imiter la nature et hâter son oeuvre«. Taj princip dolazi u ovim šumama do potpunog izražaja. Ovdje sjeća pojedinih stabala ne znači devastaciju šume nego ubrzano pomladivanje šume. To treba ljudi podučiti pa će biti manje povike i kritike o radu šumara; ljudi će shvatiti da je umjerena sjeća zrelih i bolesnih stabala korisna za obnovu šuma i njezino zdravstveno stanje.

Spomenuti principi koje sam ovdje iznio došli su do izražaja u gospodarskoj osnovi za šume Nacionalnog parka »Plitvička Jezera« pa je općenito usvojen preborni tip šume a čista sjeća je odbačena. No i preborni tip šume odnosno preborna sjeća ima različite modalitete od najstrože stablimične, grupimične do skupinaste preborne sjeće. Kao baza uzeti su tipovi šume, no posred tipova šume uvedeni su »uredajni razredi« i to njih 10 od normalne sjemenjače do šikare i rezervata kako slijedi: 1. sjemenjača normalna; 2. sjemenjača ispod normale; 3. sjemenjača degradirana; 4. sjemenjača panjača; 5. panjača ispod normale; 6. panjača degradirana; 7. šikare; 8. zaštitne šume; 9. rezervati; 10. park — hoteli. Za svaki tip šume i uredajni razred konstruirana je teoretska normala o broju stabala, temeljnici, drvnoj masi i prirastu, koja sluzi provodiocu gospodarske osnove kao putokaz u tretmanu. Na osnovi toga za svaki tip šume propisan je modalitet preborne sjeće. Tako npr. u šumi bukve i jele, gdje ima na tlu više od 26% kamenja, propisana je stablimična preorna sjeća — za razliku od prvog tipa gdje je dopuštena grupimična preorna sjeća, jer ima manje od 26% »kamene površine«.

Ili npr. u šumi jele na dolomit u preporuča se grupimična preorna sjeća itd. Prema tome, odgovor na pitanje kako sjeći šumu u parku, bazira se na *tipovima, uredajnim razredima i normalama*.

Konačno se postavlja pitanje: »koja je bitna razlika u načinu sjeće u redovitom gospodarenju, tj. u gospodarskim šumama, i u šumama s posebnom namjenom?« Puštajući po strani različite detalje, želim reći, da glavna razlika leži u *intenzitetu sjeće*. U gospodarskim šumama, gdje primjenjujemo preorno gospodarenje optimalni intenzitet sjeće se kreće oko 25% od drvne mase na panju (prije sjeće); u sličnim šumama koje imaju posebnu namjenu taj intenzitet ne bi trebao biti veći od 15% odnosno iznimno 20%. Što to znači? U šumama s posebnom namjenom ophodnjice su kraće a površina za prebiranje je veća. Jasno je, da pored toga treba imati pred očima princip estetskog i rekreativnog uređivanja šuma (KLEPAC, 1964.) koji se razlikuju od principa u redovitom šumskom gospodarenju.

KOLIKO SJEĆI?

Na kraju dolazimo do zadnjeg odnosno četvrtog pitanja: koliko sjeći u šumi? Stručnim jezikom to se pitanje zove *etat*. Što je etat? Etat je drvna masa koja se u šumi može trajno sjeći ili to je drvna masa predviđena za sjecu gospodarskom osnovom. Izračunavanje etata najstručniji je šumarski posao. Postoje za to mnoge metode i mnoge formule no sve one se baziraju uglavnom na poznavanju onih triju veličina: *površine, drvne zalihe i prirasta šume*.

U šumama Nacionalnog parka »Plitvička Jezera« izmjerena je:

a) *površina šuma*:

15.301 ha

b) *drvna zaliha:*

— ukupno	5,248.600 m ³ ili 368 m ³ /ha
— četinjače	1,427.600 m ³ ili 100 m ³ /ha
— listače	3,821.000 m ³ ili 268 m ³ /ha

Konkretna drvna zaliha iznosi 87% od normalne drvne zalihe.

Stvarni omjer smjese iznosi: četinjača 27% a listača 73%.

c) *Prirast:*

— ukupni godišnji	100.100 m ³ ili 7 m ³ /ha
— četinjače	29.000 m ³ ili 2 m ³ /ha
— listače	71.000 m ³ ili 5 m ³ /ha

Etat je utvrđen u iznosu od 57.694 m³ ili oko 3.5 m³/ha, dakle, gotovo polovicu od prirasta. Zašto? Zbog opreznosti s time da se prilikom revizije vidi kakav je rezultat dala provedba gospodarske osnove nakon 10 godina. Sadašnje šume u Nacionalnom parku »Plitvička Jezera« uglavnom su dobrog zdravstvenog stanja ali su nenjegovane. Ima mnogo prezrelih stabala — pa prema tome i natrulih stabala — koja treba postepeno posjeći, postignuti bolju strukturu šume i tako *potpomognuti i ubrzati regeneraciju*. U sadašnjoj smo situaciji vidjeli, osim toga, kako mlade jеле i smreke propadaju i suše se, jer nemaju dovoljno svjetla. Moramo im pomoći uklanjajući prezrela stabla koja su počela propadati. Ukratko, šumarske intervencije u šumama Nacionalnog parka treba usmjeriti u tom pravcu da se postigne postavljeni cilj: *uspostaviti optimalno stanje šuma u svrhu zaštite tla i akumulacije vode i održavanja temeljnog fenomena u parku po kome su Plitvice postale Nacionalni park.*

Dakako, da takav način tretmana šumom ne isključuje mogućnost da se pojedina prastara stabla jеле, smreke i bukve tu i тамо ostavljaju i čuvaju radi toga da se na njima mogu gnijezditi ptice.

Pored toga, dobro bi bilo, da se najljepša stara (zdrava) stabla što dulje u šumi sačuvaju, da eventualno dobiju svoje ime po nekom poznatom čovjeku, što bi oživilo šumu a ujedno bi služilo posjetiocima kao orijentacija i znamenje.

Još nešto, zbog posebne ekološke funkcije koje imaju šume Nacionalnog parka »Plitvička Jezera« preporučamo da šumarske intervencije ne budu ja-kog intenziteta nego da se primjenjuje staro pravilo: *sjeći rano, često ali umjerenno*. To bi bio smisao *aktivne zaštite šume* i ujedno obrazloženje zašto je osnovom predviđena vrlo umjerena sječa u tim šumama.

* * *

Završavajući ovo izlaganje želio bih naglasiti da je šumsko-gospodarska osnova kojom se uređuju šume samo jedan projekt. U stvari, to je prva etapa uređivanja šuma. Druga etapa je provedba osnove. Kao što je vrlo važno kako će se osnova sastaviti, isto toliko ili još je važnije kako će se ona provoditi. Istina je, da po odobrenju gospodarske osnove od Skupštine općine na temelju mišljenja šumarskih stručnjaka, ona postaje zakon, koji je obavezan za upravitelje šuma, odnosno za provodioce gospodarske osnove. Ali iz iskustva

znamo da se zakon može provoditi na različite načine. Tako se i šumsko-gospodarska osnova može provoditi u život u cijelosti, pojedinačno a na žalost gdje-kad (što je rijedi slučaj) i krivo. Odatle potječu kritike i struke i javnosti uopće. Da bi se to izbjeglo, dobro bi bilo, da se javnost upozna s gospodarskom osnovom i s njezinom svrhom. U konkretnom slučaju, šumskogospodarska osnova za Nacionalni park Plitvička jezera sastavljena je vrlo detaljno i stručno tako da se za njezinu provedbu traži odgovarajuće biološko-šumarsko obrazovanje.

LITERATURA

- Baker, B. St.: *Green Glory*, London 1948, Proceedings Fifth World Forestry Congress, Seattle 1960.
- Cestar, D., Hren, V., Kovacević, Ž., Martinović, J., Pelcer, Z.: Eколоško gospodarski tipovi šuma u Nacionalnom parku Plitvička jezera, Plitvička Jezera — Čovjek i priroda, Plitvička jezera 1974, str. 61—66.
- Cestar, D.: Einrichtung der Wälder des Nationalparks Plitvice Seen, Radovi, Zagreb 1984.
- Cestar, D.: Prirodni šumski rezervat »Čorkova uvala — Čudinka«, Šumarski institut, Jastrebarsko 1983.
- Dukić, D.: Nacionalni park »Plitvička jezera« (Problematika i uređenje), Šumarski list 12, Zagreb 1952, str. 435—451.
- George, P.: *L'Environnement*, Paris 1976.
- Hren, V.: Ramino Korito — Prašuma bukve, Šumarski list 9—10, Zagreb 1972, str. 315—324.
- Klepac, D.: Smjernice o estetskom i rekreativnom uređenju Medvednice, Šumarski list 1—2, Zagreb 1964, str. 1—10.
- Klepac, D.: Principi di governó estetico e ricreativo del bosco, Monti e Boschi, Roma 1973.
- Klepac, D.: Preborno gospodarenje šumama u našoj zemlji i u svijetu, Šumarski list 11—12, Zagreb 1979, str. 529—552.
- Klepac, D.: Evolucija uredivanja šuma na Visokom Kršu, Šumarski list 11—12, Zagreb 1982, str. 471—477.
- Kevo, R., Alfier, D.: Organizacioni problemi nacionalnih parkova u NR Hrvatskoj, Zaštita prirode, Beograd 1963.
- Krga, D.: Daten über die Wälder des Nationalparks, Radovi, Zagreb 1984.
- Krga, D.: Urwald Čorkova uvala, Radovi, Zagreb 1984.
- Klepac, D.: Entwicklung der Forsteinrichtung auf Hochkarst, Radovi, Zagreb 1984.
- Leibundgut, H.: Über Zweck und Methodik der Struktur-und Zuwachsanalyse von Urwäldern, Schweizerische Zeitschrift für Forstwesen, 3, 1959, str. 111—124.
- Martinović, J.: Podložnost eroziji tala na području Plitvičkih jezera, Plitvička Jezera — Čovjek i priroda, Plitvička jezera, 1974, str. 33—36.
- Meštrović, Š.: Nature Conservation in Yugoslavia, Radovi, Zagreb 1984.
- Movčan, J.: Development and Economics in Plitvice National Park, Royal Swedish Academy of Science, AMBIO 1981.
- Pevalek, I.: Biodynamika Plitvičkih jezera i njena zaštita, Zaštita prirode, 1938, br. I, str. 40—61.

- Plavšić-Gojković, N., Plavšić, M., Golubović, U.: Čorkova uvala — prašuma u Nacionalnom parku Plitvička jezera, Plitvička Jezera — Čovjek i priroda, Plitvička Jezera 1974, str. 67—70.
- Plavšić-Gojković, N., Plavšić, M., Golubović, U.: Prilog poznavanju biljno-sociološkog sastava i elemenata građe prašumske rezervata Čorkova Uvala (Nacionalni park Plitvička Jezera), Šumarski list 9—10, Zagreb 1972, str. 348—363.
- Pošlak, A.: Geološki aspekti zaštite Plitvičkih jezera, Plitvička Jezera — Čovjek i priroda, Plitvička Jezera 1974, str. 25—32.
- Prpić, B.: Neke značajke prašume Čorkova uvala, Šumarski list 9—10, Zagreb 1972, str. 325—333.
- Prpić, B.: Struktura i funkcioniranje prašume bukve i jele (Abieti-Fagetum illyricum Horv. 1938) u Dinaridima SR Hrvatske, Drugi kongres ekologa Jugoslavije, Zagreb 1979.
- Roglić, J.: Morfološke posebnosti Nacionalnog parka Plitvička jezera, Plitvička Jezera — Čovjek i priroda, Plitvička Jezera 1974, str. 5—24.
- Schaeffer, L.: L'aménagement esthétique et récréatif des forêts, Revue forestière française, Nancy 1957.
- Susmel, L.: Structural Model of Primary Fir and Spruce Forest, Padova 1979.
- Safar, J.: Osnovi parkiranja, Šumarski priručnik I, Zagreb 1946.
- Safar, J.: Opći podaci o nacionalnim parkovima NR Hrvatske, Plitvička jezera — Nacionalni park, Zagreb 1958, str. 11—20.
- Trinajstić, I.: O rezultatima komparativnih istraživanja florističkih sastava prašumskih i gospodarskih sastojina zajednice Fagetum croaticum abietetosum Ht. u Hrvatskoj, Šumarski list 9—10, Zagreb 1972, str. 334—347.
- Ugrenović, A.: Estetika šume, Šumarska Enciklopedija, Zagreb 1959.
- Radović, referati sa IUFRO Symposium (papers from IUFRO-Symposium) Plitvice 1983, Zagreb 1984.

**Les principes d'aménagement dans les forêts du
Parc National »Plitvička Jezera«
(Les lacs de Plitvice)**

Résumé

Les lacs de Plitvice ont été reconnus comme parc national le 8 avril 1949. Les lacs de Plitvice avec leurs alentours forment une unité naturelle. Le parc se trouve dans la province de Lička située entre les massifs de Mala Kapela et de Lička Plješivica. Le point le plus bas est à 417 m au-dessus du niveau de la mer sur la rivière de Korana, alors que le point le plus élevé à Seliški Vrh est à 1280 m. La parc occupe une superficie de 19.172 ha dont 16 000 ha sont la propriété nationale, alors que 3 172 ha appartiennent aux particuliers. Les surfaces des loes ont une étendue totale de 192 ha. Dans le parc national se trouve à peu près 1 000 maisons et 4 500 habitants.

Le parc national des lacs de Plitvice comprend 16 grands lacs et nombreux petits lacs. Tous ces lacs appellés »Lacs de Plitvice« ont un caractère spécial. Ce caractère provient des mousses spécifiques comme par exemple **Cratoneuron com-**

mutatum, Brym pseudotriquetrum, Eucladium verticillatum, Philonotis calcarea qui vivent dans les eaux des lacs de Plitvice. Ces mousses déposent le carbonate de calcium (calcaire) dans les membranes de leurs tissus cellulaires. De cette manière elles créent dans les lacs de Plitvice des phénomènes le plus divers comme par exemple des roches (grottes) gypseuses, des barrages, des chutes d'eau, des cascades et d'autres formations merveilleuses. Ces phénomènes continuent toujours dans les lacs de Plitvice grâce à leur éloignement de la civilisation, grâce à la pureté des eaux dans les lacs et grâce à l'action favorable des forêts envoisinantes. Afin de sauvegarder dans l'avenir ce phénomène naturel du dépôt calcaire manifesté dans des formes revisantes très variées on a créé un parc national qui englobe non seulement les lacs mais aussi les forêts.

Dans ce parc les forêts jouent, en premier lieu, un rôle protecteur des eaux, des lacs et des rivières. En second lieu, elles jouent un rôle esthétique et de loisir parce que le parc national est accessible aux touristes. Pour cette raison les forêts environnantes des lacs de Plitvice sont aménagées d'une manière spéciale.

Il existe un nouveau Plan d'aménagement pour les forêts du Parc National des «Lacs de Plitvice». Voici, en bref les principes d'aménagement. La surface totale des forêts est de 15.301 ha. Cette surface est divisée en 4 séries d'exploitation environ de 4.000 ha. Dans chaque série on a fait une parcellaire. Ensuite on a fixé les types de forêts. Il y en a 11 au total. La plus répandue est la forêt du hêtre (30%), ensuite la forêt du sapin sur le dolomite (25%), après la forêt du sapin et le hêtre sur la calcaire (13%) etc.

En ce qui concerne le mode du traitement on a accepté **le jardinage culturel** par pied d'arbres ou par groupe en respectant les conditions écologiques. Pour faciliter les martelages on a élaboré **les normes** pour chaque type de la forêt.

La possibilité annuelle est environ 50% de l'accroissement.

Dans les forêts du Parc National des «Lacs Plitvice» il y a de forêts vierges. Elles sont sauvegardées comme un élément scientifique en surface 1.347 ha, c'est-à-dire environ de 10% de la surface totale des forêts.





Detalj iz rezervata šumske vegetacije »Čorkova uvala« u NP »Plitvička jezera«

Foto: D. Klepac

DILEME: KOZE ILI ŠUMA?

»LIČKI VJEŠNIK« od 1. lipnja o.g. (1984), kojeg izdaje Konferencija SSRN Zajednica općina Gospic, donosi i članak Inž. MICE SVILARA, dipl. inž. šum. pod gornjim naslovom, kojeg, radi aktualnosti i dokumentiranosti, u cijelosti prenosimo.

»Kozarstvo je danas sporedna grana stočarstva u Evropi«, započinje Inž. Svilaričev članak i nastavlja: »a broj koza ima stalnu tendenciju smanjivanja (osim u Grčkoj i Albaniji). Tako je u razdoblju 1950—1960. godina broj koza smanjen u Evropi od 24,2 mil na 15,9 mil., a u SSSR-u od 15,6 mil. na 7,3 mil. ko-



Bez komentara

mada. Ovakav odnos prema kozi je stoga što je ona, s jedne strane, korisna domaća životinja, a s druge,, može biti i velik štetočina. Naime, koza voli da

brsti, te može izazvati velike štete u šumama, naročito ako se gaji u slobodnom uzgoju (što je inače uobičajeni način uzgoja koza).

U našoj zemlji koza je zbog uništavanja šuma proglašena štetnom domaćom životinjom, te je držanje koza zakonom zabranjuje. 1947. godine, broj koza iznosio je 786.170, od kojih 635.604 balkanskih i 150.506 sanskih. Prema statističkim podacima 1954. godine koza više nije bilo i od tada se njihov broj statistički ne prati.

Danas, tridesetak godina kasnije, svjedoci smo, da su poduzete mјere dale dragocjene rezultate u obnovi šumske vegetacije. Mnogobrojne, nekada gole, površine danas se zelene, a na boljim staništima i u povoljnijim klimatskim uvjetima podignute su mlade šumske sastojine, koje već imaju značajnu ekonomsku vrijednost.

Ipak, istini za volju, i pored zakonskih zabrana i bez obzira na statističke podatke, koze nikada nisu sasvim uništene. Zadnjih godina broj im se stalno povećava i prema nekim nezvaničnim procjenama sada ih ima preko 300.000. To je, vjerovatno, jedan od glavnih razloga što su posljednjih godina vođene brojne polemike usmjerene ka liberalizaciji propisa o zabranj držanja koza. U tome se djelomično i uspjelo. Tako novi Zakon o unapređenju stočarstva i Zakon o šumama SRH tako zabranjuje slobodni uzgoj koza, omogućavaju i određene izuzetke. Zakon o šumama u članu 40. između ostalog, određuje: »Samoupravnim općim aktom u skladu s programom za gospodarenje šuma organizacija udruženog rada izuzetno može predvidjeti određene površine degradiranih šuma i šikara na kojima se može dozvoliti brst pod uvjetima da takve površine čine cjelovit kompleks veći od 100 ha i uz obavezno čuvanje stoke.

Iako su izuzeci jasno precizirani, ipak mogu poslužiti kao sredstvo manipulacije i omogućiti da koze kroz mala vrata uđu u široka prostranstva naših šuma. Hoćemo li se vratiti tamo gdje smo i bili, hoće li poduzete mјere i učinjeni naporiti biti uzaludni?

Pitanje, koje je posljednjih dana sve prisutnije i u Lici, Naime, većina ličkih općina inicirala je i imenovala komisije za utvrđivanje površina na kojima bi se dozvolio slobodan uzgoj koza. Pri tome se prvenstveno misli na površine degradiranih šuma i šikara, a izražene želje za tim površinama zabrinjavaju; prelaze više desetaka tisuća hektara. Argumenti koji se navode u prilogu uzgoja koza vrlo su jednostrani, a mimoilaze se i zakonska ovlaštenja (utvrđivanje površina za slobodan uzgoj koza na šumskim površinama ne vrši općinska komisija, već se to čini prilikom izrade ili revizije programa za gospodarenje šumama — osnovom gospodarenja).

Šume su osjetljiv prirodni organizam i zbog toga podložne brojnim štetnim utjecajima. Pored abiotskih (požar, vjetar, snijeg), biotskih (razne bolesti) i naravno čovjeka, značajno mjesto pripada i kozama.

Raniji period razvoja naše zemlje karakterističan je po općoj privrednoj zaostalosti, pa su koze kao i veći broj razne stoke gajene, održavane ekstenzivnim i nomadskim načinom pašarenja po šumama i na šumskim zemljištima. To je bez sumnje doprinijelo degradiranju šuma manje ili više u svim krajevima naše zemlje, a naročito u mediteranskoj i submediteranskoj regiji i aridnim zonama. Pored pomenutih površina podložnih erozijama i bujicama, u Jugoslaviji bilježimo i 5,661.800 ha krša (22% teritorija), koji predstavlja ozbiljni društveni i privredni problem. Tome su u značajnoj mjeri pridonijele i koze.

Bujukalić i N. Petrović u materijalu »Koza kao činilac u narušavanju stabilnosti šume« pored ostalog ukazuju na činjenicu da koza svojim brstom gođišnje uništi 1 — 2 ha šume, prosječno 1,5 ha. Ako se zna da 1 ha podizanja šume stoji između 80—120.000 dinara, onda nije teško izračunati da jedna koza uništi brstom 120—180.000 dinara. Pored toga za prehranu jedne koze tokom zime treba okresati 50 stabala. No, to je šteta direktno na šume, a kolika je kasnije nestankom šume, brojčano je teško iskazati.

Štete su zaista velike, ali prepustimo se načas mislima poznatih državnika, naučnih i stručnih radnika, koji su o ovoj problematici govorili i pisali:

Tako Engels u dijelu »Dijalektika prirode« svrstava kozu u »pljačkaša prirode, koja je opustošila cijele krajeve oko Sredozemlja«. Iz govora druga Tita u Trebinju 3. X 1954. godine citiram:

»Ja moram da kažem da sam sretan što ste uništili koze, jer sada vidim da se vaša brda zelene. Ja bih želio da to učine svuda gdje to nisu učinili...«

Vessely (glavni nadzornik državnih imanja i ravnatelj šumarske akademije) još 1876. godine piše, da je »koza pravo pravcato zlo, sotona, koja je sve strašne pustoši stvorila na kršu« i zaključuje »da je držanje koze najbolje posve zabraniti«.

Knežević, tretirajući pitanje hercegovačkih koza, konstatira, »da тамо где има коза, има све мање шуме, где има највише коза, тамо народ најбједније живи. Иза брста коза оставља голи крш, пустош и bijeda, народ сву имовину у торби носи и скита... Držanjem коза потпомаже се положај сеоских газда а не социјално угрожених seljaka, тако да је коза чajinska а не sirotinjska majka«.

Dr Petar Marković, agronom-ekonomista, daje slijedeću ocjenu o problemu držanja koza: »Autohtone rase koza činile су у прошlosti а и сада чине velike štete šumskim površinama. One су jedan od izvora stočarskih proizvođača u nekim regionima svijeta, ali su značajno doprinijele uništavanju ogromnih kompleksa šumskih površina i pretvorile terene sa bujnom vegetacijom u goleti i zemljišta podložna snažnom dejству erozije«.

Dr V. Velašević navodi: »Ne vjerujem da će naše društvo uz pomoć koza ubrzati ulazak u klub razvijenih zemalja. Uvjerjen sam da bi ta mjera nanijela neuporedivo veće štete, nego što bi donijela koristi. Nije potrebno ni поминjати što то значи да stanovišta заштите i unapređenja čovjekove sredine. У visoko razvijenim zemljama козе se nalaze u zoološkim vrtovima ili kao rariteti u privatnim zabilješkama.«

Franjo Knebl, šumar i general: »Amerikanci су у vietnamskom ratu upotrebom tzv. defolijanata (sredstava čijom upotrebom opada lišće s drveća) opustošili velike predjele Vijetnama. Ako bi se vratile koze u brdsko planinska područja, one bi taj posao obavile efikasnije nego kemijski defolijanti.«

Iz navedenih misli nije teško zaključiti, da su koze odista štetne domaće životinje i da nisu alternativa za ishranu socijalno ugroženog dijela stanovništva.

Zašto se onda forsira uzgoj koza?

To je, prije svega, želja pojedinaca za brzom i lakom zaradom. Osnovni argumenti koji se ističu u prilog držanja koza da se od koza dobije relativno jeftino meso, mlijeko i koža (koji su danas u nas deficitarni) samo su uvjetno točni. Radi se o jeftinoj proizvodnji za vlasnika koza, a cijena koju plaća društvo je neuporedivo veća od vrijednosti proizvoda. Odnos između onog što do-

bije vlasnik koza i što gubi društvo je neuporedivo na štetu društva. (Po nekim autorima taj se odnos kreće u razmjeru 1:20 na štetu društva).

Iste relacije važe za podizanje farmi koza u društvenom vlasništvu, samo su vlasnički odnosi nešto drukčiji.

Neodržive su tvrdnje u nekim napisima koji podržavaju gajenje koza, kako koze ne utječu štetno na uzgoj šuma i da šume i šumska zemljišta mogu biti komplementarna baza za ishranu koza. Bilo bi lijepo da je tako. Nažalost, ovačke konstatacije i ocjene u suprotnosti su sa svim do sada poznatim egzaktnim izučavanjima, pa je komentar o njima suvišan.

Potrebitno je oslobođiti se ukorijenjene navike da se na gajenje koza gleda kroz prizmu užih i trenutnih potreba, već aktivnost treba da se usmjeri ka gajenju plemenite domaće stoke, koja će pružiti mnogo veći prinos u mlijeku i mesu. U brdsko planinskim krajevima to je moguće povećanjem krmne baze putem melioracije pašnjaka i livada, upotrebom silirane hrane i drugim sredstvima, kako to stručnjaci — stočari predlažu. Šumarstvo će takve aktivnosti pozdraviti.

Zato bih zaključio, da je dilema u naslovu — koze ili šuma — samo figurativna. Odgovor je sasvim jasan. U ovom trenutku razvoja našeg društva koze nam nisu neophodne.

Gospodarenje šumama na kršu — Izvršno vijeće Sabora razmotrilo je i utvrdilo Program za gospodarenje šumama na području krša za 1984. godinu. Program je sastavni dio Društvenog dogovora o osiguranju sredstava za biološku reprodukciju i zaštitu šuma na području krša. Program su izradili i predložili OUR-i koji gospodare šumama i šumskim zemljištem u suradnji s općinama. Iz Programa je vidljivo da su sudionici spomenutog dogovora osigurali sredstva za njegovu realizaciju u ukupnom iznosu od 365,545.000 dinara (OUR-i 193.562.000, općine 96.983.000, a Republika 75.000.000 dinara). (D. v.)

**OSVRT NA POŠUMLJAVANJA OMLADINSKIH RADNIH BRIGADA U
LJETNIM MJESECIMA NA PODRUČJU MEDITERANA I SUBMEDITERANA
SR HRVATSKE**

V. Hren, Đ. Kovačić, A. Tomašević

Želja omladine da svoje aktivnosti proširi na masovna pošumljavanja ostvarena je u SR Hrvatskoj 1980. godine. Pošumljavanja u toku ljeta po prvi puta su na kršu započeta 1982. godine, da bi se u toku 1983., znatno proširila. Započeta su s mnogo entuzijazma, ali nedovoljno pripremljeno. Nisu postojala iskustva rada s tako velikim brojem ljudi. Sadnja u ljetnim uvjetima nije imala znanstvene pripreme. Operativne organizacije nisu bile dovoljno pripremljene. Iskustva s drugih mjesta ili nisu postojala ili su bila i suviše kratkotrajna da bi se mogla prenijeti u naše uvjete. Zbog toga a i zbog ekstremno nepovoljnih klimatskih uvjeta u vrijeme sadnje, nisu uvijek postignuti očekivani rezultati. Ipak na mjestima, gdje se radilo s mnogo pažnje i brige, rezultati nisu izostali. Najbolji primjer za to su pošumljavanja na području Šumarstva na kršu Gospić i posebno Šumskog gospodarstva Knin, gdje je usprkos svih teškoća, općim zalaganjem svih radnika, postignut zadržljivi uspjeh.

Da bi se u buduće izbjegli promašaji trebalo bi se tim radovima pristupiti mnogo organiziranje i sistematicno.

Prvo i osnovno je osigurati dugoročnost tih radova. Ništa toliko negativno ne utječe na te radove, kao osjećaj kampanjskog rada. Kada bi učesnici tih radova stekli utisak, da su to dugoročni radovi s osiguranim financiranjem, njima bi se pristupilo s više odgovornosti. Najpovoljnije bi bilo, da se načine dugoročni planovi (5–10 godina) u kojima će se znati područja rada i izvori financiranja. Svaki učesnik će tako moći pravovremeno pripremiti organizaciju pošumljavanja i osigurati sadni materijal, a i rasadnici će moći dugoročno planirati proizvodnju potrebnih sadnica. U organiziranom radu ne bi se smjelo dogoditi, da nema dovoljno sadnica i da se one nabavljaju na brzinu bilo otkuda, bez obzira o vrsti i porijeklu, a sve uz stalnu opasnost da se akcija prekine i brigade ostanu bez posla.

Drugi osnovni problem je određivanje cilja pošumljavanja. Treba odrediti da li je cilj pošumljavanja da se:

- zaposle omladinske radne brigade i omladinu upozna s problemima šumarstva te tako utječe na njihovu ljubav za šume,
- osiguraju pionirske vrste koje će poboljšati ekološke uvjete i omogućiti razvoj buduće šume,
- proširi područje šuma i osigura ekonomski baza za industriju,
- poboljšaju ekološki i klimatski uvjeti u sklopu zaštite čovjekove okoline,
- poboljša estetska i rekreativna vrijednost nekog kraja.

Koji od navedenih razloga je utjecajniji kod određivanja cilja, ili ih sve treba uvažavati, treba se ocijeniti kod izrade projekta.

Slijedeći važan činilac uspjeha pošumljavanja je izbor područja. Na kršu još uvijek nije provedeno razgraničenje poljoprivrednih i šumskih površina. Nezna se što su to nedegradirane poljoprivredne površine, a što nedegradirane šumske površine i koji dio degradiranih površina treba pripasti poljoprivredi a koji šumarstvu, te koje bi od tih površina trebalo prioritetno pošumiti. Organizacije na terenu biraju za pošumljavanja prema slučaju neku od tih kategorija, te ili dolaze u sukob s poljoprivredom, ako su izabrali poljoprivredno zemljište, ili su uvjeti za pošumljavanje ekstremno teški, a uvjeti za prijem biljaka izuzetno loši, ako su izabrane ekstremno degradirane površine. Kada bi planiranje pošumljavanja bilo dugoročno, organizacije bi imale vremena izabrati objekte i usaglasiti izbor s drugim interesima. Kod toga znatnu pomoć bi mogle dobiti i od društveno-političkih organizacija i od znanstvenih ustanova.

Nakon izbora važan činilac, u sklopu uspjeha, je trajno obilježavanje područja pošumljavanja. Osim Šumskog gospodarstva Knin nitj jedna druga organizacija ne obilježava vidljivo granice područja na kome se pošumljava. Granice područja pošumljavanja moraju biti jasno obilježene humkama. Dobro bi bilo da se i tablama upozori na te radove. Obilježene površine moraju biti geodetski snimljene, unešene u karte i katastarski i gruntovno prenijete u vlasništvo šumarske organizacije. Izabrane površine za akcije pošumljavanja su u pravilu velike, često i preko 150 ha u jednom komadu. Za lakšu organizaciju pošumljavanja, a i za buduće gospodarenje, bilo bi potrebno da se površine za pošumljavanje podjele u manje jedinice gospodarenja (odjele, odsjeke).

Porijeklo sjemena kod šumskog drveća je od vanrednog značaja za rast i uspijevanje u datim ekološkim uvjetima. Osjetljivost na hladnoću, otpornost prema suši i brzina rasta nisu jednakim unutar date vrste, nego variraju prema porijeklu sjemena. To osobito vrijedi za vrste sa širokim prirodnim rasprostranjenjem. Kod crnog bora već su izdvojene različite geografske podvrste s obzirom na njihova različita svojstva. Iz tih razloga uvijek se mora dati prednost sjemenu lokalne proizvodnje, i sadnice proizvoditi koliko je to god moguće iz lokalnog sjemena poznatog porijekla. Poznato je da naša Republika ima jednu od najboljih sjemenskih rajonizacija i dobro organiziranu službu za kontrolu proizvodnje i prometa sjemena i sadnica. Nejasno je kako uz toliki broj odličnih sjemenskih baza i dobru sjemensku službu, šumarstvo nije u mogućnosti osigurati kvalitetno sjeme odgovarajuće provenijencije.

Osiguranje odgovarajućih sadnica također je veliki problem ovih radova. Da bi se u pošumljavanje ušlo s kvalitetnim sadnicama, šumarske organizacije moraju imati na vrijeme osiguranu proizvodnju sadnica. To se može postići sa mo ako su radovi dugoročnog karaktera, pa se najmanje dvije godine unaprijed zna koliko će i kakvima sadnica trebati za pošumljavanje. U tom slučaju se organizacije koje pošumljavaju mogu dugoročnim ugovorima povezati s organizacijama koje proizvode sadni materijal. Tako se jednima osigurava sigurnost plasmana svojih proizvoda, a drugima dovoljan broj kvalitetnih sadnica.

Za potrebe pošumljavanja na kršu osnovan je jedan rasadnik u Umagu. On bi po svom kapacitetu mogao opskrbiti sadnicama sva predviđena pošumljavanja na kršu u toku jedne godine. Kada bi postojala sigurnost za dugoročne radove i proizvodnja sadnica u rasadniku u Umagu bila bi veća i uspješnija. Međutim, obzirom na dislociranost tog rasadnika, možda bi trebalo razmislit o jednom novom rasadniku u predjelu srednje Dalmacije.

Za sada ne postoje znanstveno osnovana iskustva o vrsti drveća, veličini i starosti sadnica najprikladnijih za pošumljavanja s obloženim korijenom u ljetnim uvjetima sadnje.

Pod hitno bi trebalo organizirati istraživanja o vrstama, veličini sadnica, veličini obloga i tehnicu sadnje u tim uvjetima. Naša i strana iskustva pokazuju da se najprikladniji za ta pošumljavanja pokazao crni, a zatim primorski i alepski bor. Pošumljavanje je najbolje uspjelo kod starosti sadnica od 6 do 18 mjeseci, i kada sadnice nisu bile veće od 10 do 15 cm. Što je oblog oko korijena bio veći i uspjeh pošumljavanja bio je bolji. Najmanji gornji promjer posude ne bi smio biti manji od 7 cm i visina posude od 15 cm. Bolji će se rezultati postići ako se biljke u rasadniku učine resistentnije prilagođavajući jih priličama na mjestu sadnje. Sa šumsko uzgojnog gledišta upotreba dubriva u rasadniku nije preporučljiva. Biljke su često predodređene za sadnju na prilično siromašnim tlima i zato moraju otvrdnuti u rasadniku. Prikraćivanje korijena biljaka koje se uzgaja u posudama je danas karakterističan zahvat za rasadničarsku praksu susjednih zemalja koje rade u sličnim uvjetima.

Vrlo mnogo se griješi kod broja sadnica po jedinicu površine. Uvriježen je običaj da se sadи što veći broj sadnica. Veliki broj sadnica bio je opravдан u vrijeme kada su se sadnice sadile s golim korijenjem i uspjeh preživljavanja bio malen. Kod sadnje sadnica s obloženim korijenjem i pažljive sadnje uspjeh primanja je vrlo visok. Prevelik broj sadnica nije niti gospodarski niti ekonomski opravdan. Kod guste sadnje natjecanje među biljkama počinje rano a njega i prorede su skupe. Što je manje oborina to se preporuča širi razmak. Zbog velike transpiracije drveće se u aridnim područjima mora široko razmicati. Pošto je ograničavajući činilac vrijeme sadnje (ljeto), koji se ne može mijenjati, broj sadnica ne bi trebao biti manji od 2000 po ha. Ovaj broj osigurava i uslučaju djelomičnog neuspjeha, dovoljan broj sadnica za buduću sastojinu a nije prevelik da bi bio ekonomski neopravdan. Ova saznanja trebalo bi također znanstveno potvrditi.

Tehnika pošumljavanja važan je činilac uspjeha pošumljavanja. Naša i strana zapažanja još i više povećava izglede za uspjeh pošumljavanja. Najpovoljnije bi bilo kada bi veličina jame bila 40x40x40 cm. Vrijeme između kopanja jama i sadnje sadnica trebalo bi biti što kraće. Zbog jakih suša, u toku prošle godine, neke organizacije su prekidale sadnju i ograničile se samo na kopanje jama. Samu sadnju provodile su mnogo kasnije. Takav način rada čini se da nije prikladan, jer se tlo u jamama suši. Ako se već i pristupa takvom načinu rada, onda iskopane rupe treba zatrpati razmrvljenom zemljom, a sadnju provoditi kasnije po mogućnosti sadiljem.

Priprema tla sastoji se u čišćenju korova i grmlja. Trava i korov se pred sadnjom spale. Na strmim terenima se ostavlja prirodna vegetacija u prugama paralelnim sa slojnicama. Preporuča se na strmim terenima praviti terase nagnute prema kosini 20–30%. Prikladnim se pokazala priprema tla rabljenjem (ripiranjem) podrivačem, kojeg vuče teži gusjeničar. Ovakvu pripremu trebalo bi primjenjivati, gdje god to edafski uvjeti dozvoljavaju.

U ljetnoj sadnji posebnu pažnju treba posvetiti samom sađenju biljke. Svaka površnost kod tih radova rezultira sušenjem biljaka. Posebno se naglašuje da se biljke moraju zasipati razmrvljenom zemljom, koju je potrebno oko sadnica dobro rukama učvrstiti, a zatim nadopuniti preostalom zemljom. Sadnicu treba dublje saditi 5–10 cm nego li je bila u posudi. Oko biljke se načini lije-

vak (na ravnom) ili polumjesečasti oblik nagnut prema kosini zbog sabiranja oborina. Vrlo značajno je i »malčiranje« koje mnogi praktičari često zanemaruju. Gdje god to prilike zahtjevaju potrebno je raditi grudobrane oko prisadnog kruga (zaštita od vjetra). Primjećeno je da su se mnogo bolje primile sadnice koje su zatrpane do pola krošnjice. Kod sadnje bolje je cijelu sadnicu zagurnuti zemljom pa krošnjicu prstima do polovine osloboditi, nego da se ostavi veći dio stabljike slobodnim.

Da bi vremenski razmak između dopreme sadnica i sadnje bio što kraći, da bi se povećao učinak pošumljavanja i radi kasnije njege potrebna je dobra mreža puteva i staza. Površine treba podijeliti u radne jedinice ne veće od 30—40 ha. Do svake ove jedinice treba voditi put. Osnovni put treba ići kroz sredinu nasada i sa njega se odvajaju putevi u svim pravcima.

Potpuni uspjeh u pošumljavanju imale su samo one šumarske organizacije, koje su se u potpunosti i kroz cijelo vrijeme, posvetile tom radu, bdijući uz brigade, podučavajući omladince i stalno nadzirući njihov rad. Omladina je sve-srdno i sa velikim mladenačkim entuzijazmom prihvatile rad na pošumljivanju. Kada se vide tereni na kojima je omladina radila (strmina, kamenitost) i temperature koje su vladale kod tih radova, onda je shvatljivo pregaralaštvo omladine. Ovdje bi posebno trebalo istaći brigade koje su radile na području Knina, koje su uz ispunjavanje normi postigle i izvanredni uspjeh u pošumljavanju. To su (Skopje — Kisele vode), Kraljevački oktobar (Kraljevo), Braća Ribar (Karlovac), Edvard Kardelj (Donja Stubica Rača), Ivica Devčić Obalac (Beograd), Danica Korać (Grubišno Polje), Aco Šopov (Štip), 9 narodnih heroja (Bosanski Novi), Miladin-Šćicar (Lajkovac), Posavski partizani (Obrenovac), Regal Vajš (Đakovo), Dragi Milovanović (Beograd—Jesenice), Lazar Nešić (Subotica), Prvi radnički savjet (Split), Branko Pavac Relja (Batočina), Bratstvo i jedinstvo (Šibenik — Aluminijaši Jugoslavije), Rakovački motori (Rakovica), I. L. Ribar (Čapljina), Obren Janušević Artem (Žižište), Antun Cvjetković (Velika Gorica), Boro Ramiza (Peć), Nikola Tesla (Beograd), Rade Jovančevski — Korčagin (Skopje), 10 juli (Prnjavor), 14. septembar (Titograd), 25. maj (Novi Sad), Braća Radić (Koprivnica), Zdenko Lukić-Kurjak (Ugljevik), Vujo Matić (Loznica). Nažalost nije bilo svugdje tako uspješnog rada.

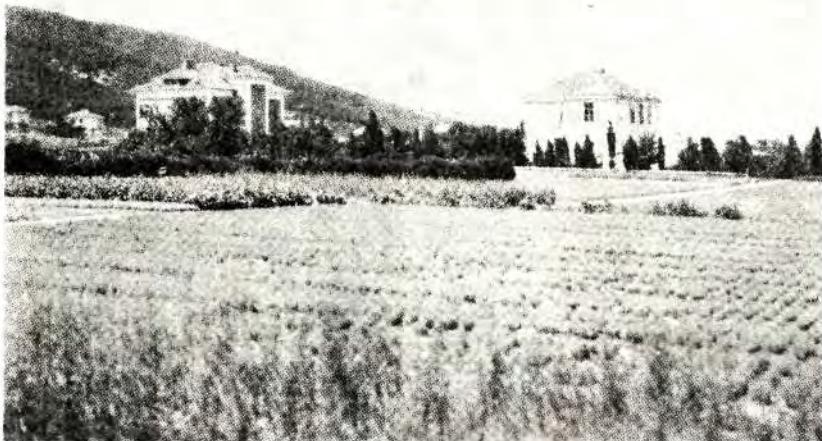
U želji da ispune norme, a ne poznавајући dovoljno tehnologiju, i posljedice koje mogu proistечi iz njezinog nepoštivanja, ponekad se zanemarivala vrijednost rada zbog količine. Zbog toga je potreban stalni nadzor i podučavanje omladine po stručnjacima kao što su to radili u Kninu. Radovi su pokazali, da na najviše 20 omladinaca (10 parova) treba doći jedan stručnjak, koji će omladini pomagati u radu i nadzirati je. Natjecateljski duh treba razvijati ne samo po količini nego i po kvaliteti rada. Za to bi trebalo naći prikladna mjerila. Najpovoljnije se, zbog organizacionih razloga, pokazalo kada brigade rade jedna blizu druge, ali prostorno strogo razlučene. Najidealnije bi bilo, kada bi se već kod početka radova trajno označilo, koje područje koja brigada obrađuje. Ta područja trebala bi nositi i ime brigade koja ju je pošumila. Kod pregleda radova, dobro bi bilo da prisustvuje i po jedan član brigade, koji bi rukovodstvo brigade obavijestio o uspjehu pošumljavanja. Poželjno bi bilo da investitor i u toku samih radova posjećuje radilišta kako bi se pravovremeno upoznao sa svom problematikom (nedostatak sadnica, slabija tehnika sadnje, neodgovarajuća organizacija), te pravovremeno mogao djelovati, a ne tek kasnije registrirati ne-

dostatke, koji bi se da su pravovremeno uočeni mogli na vrijeme ukloniti i uspjeh pošumljavanja poboljšati.

Sama sadnja je prva faza radova i nije garancija, da će iz posađenih biljaka narastti šuma. Biljke treba i njegovati, štiteći ih, gdje je to potrebno od predrasta, korova i kalamiteta. I za te akcije trebalo bi osigurati sredstva a prema potrebi SORA proširiti.

Ovaj kratak osvrt na pošumljavanje omladinskim radnim akcijama i prijedlozima za njihovo poboljšanje neka bude prilog dalnjem uspješnom radu.

IZ »GLASNIKA PRIMORSKE BANOVINE«,
god. I, br. 1, Split, 1. siječnja 1938.



Šumski rasadnik u Splitu, iz kojeg se svake godine izdaje do 1,500.000 sadnica za pošumljavanje

Posljednih dvadeset godina, od Oslobođenja do danas, površina s uspjehom pošumljena u državnoj režiji na zemljištu koje nije državno, iznosi 3.214 ha i 14 ara (površina predratnih kultura sada iznosi 4.693 ha 37 ara). Da bi se postepeno uklonila pasivnost, nužno je da se što intenzivnije nastavi sa pošumljivanjem. Država, koja niti mora a niti može da sama na sebe preuzme svu brigu za pošumljivanje golog krša, u koliko je moguće ima da se osloni i na privatnu inicijativu. U tu svrhu Kr. Banska uprava u Splitu besplatno dijeli svake godine raznim interesentima sjemena i sadnica za pošumljavanje. U radnoj periodi 1934—1935 podijeljeno je besplatno 2,000.000 raznih jednogodišnjih i dvo-godišnjih sadnica sa državnih šumskih rasadnika. Na ovaj način su do sada nastale mnoge lijepe šumice, osobito u Primorju.

Ing. Josip Marčić, šef Odsjeka za šumarstvo Kr. Banske uprave u članku »Sume na dalmatinskom kršu«

R. Cividini

TECNOLOGIA FORESTALE

Izdanje EDAGRICOLE Bologna, 1983.
str. V + 463

Rudolf Cividini rođen je 1917. god. u Trstu, ali po ocu je Goranin. Šumarstvo diplomira na Gospodarsko-šumarskom fakultetu u Zagrebu 1941. godine i nastupa mjesto asistenta kod prof. Levakovića (Katedra za dendrometriju). U listopadu 1945. prelazi u Goransko-primorsku industriju (Delnice) da već nakon godinu dana, po pozivu Ing. Canjka, prelazi u Inštitut za gospodarstvo in lesno gospodarstvo Slovenije u Ljubljani. S dizertacijom »Studio tecnologico sul Faggio dall'Appennino toscana« postiže 1961. doktorat na Poljoprivrednom fakultetu (Facoltà di agraria) u Firenzi. Godinu dana kasnije, 1962, prelazi u netom osnovan Institut del Legno Firenze — S. Michele a. Adige u svojstvu direktora istraživanja na kojoj dužnosti ostaje do 1974. godine, kada je imenovan direktorom tog Instituta na kojem položaju ostaje do umirovljenja 1982. godine. Od 1972. paralelno je i profesor na Univerzitetu u Padovi za predmet iskorišćivanje šuma. Od prvog članka, u Šumarskom listu 1941. godine*, do danas objavio je niz znanstvenih i stručnih radova i članaka na hrvatskom, slovenskom i talijanskom jeziku i izdao više skriptata.

* »Apsolventska ekskurzija studenata šumarskog fakulteta u Zagrebu mjeseca srpnja 1940. godine« (zajedno s K. Mirth-om). U ovom prikazu autori su iznijeli mnoštvo značajnih podataka o tadašnjem šumarstvu u Slavoniji i u Bosni (npr. i o korišćenju traktora i kamiona u Đakovačkom vlastelinstvu za izvoz i prijevoz drveta iz šume). U članku naveden je i niz šumara koji su dočekivali ekskurziju i upoznavali ih s područjem svojega rada kao ing. M. Crnadak, ing. I. Smilaj, ing. D. Bura, ing. Lj. Obradović, da navedem samo neke.

Potpuni naslov ove Cividinije knjige je »Elementi di Tecnologia forestale Materiale legno, Prodotti boschivi, Mezzi e Tecniche della Raccolta, Lavorazione dei Prodotti boschivi«. Sa sadržajem upoznat ćemo se preko naslova poglavja i podpoglavlja:

1. Važnost ekonomike s drvom u svijetu i u Italiji (str. 1—8);

2. Drvo kao materija, u kojem je obrađeno: metodologija utvrđivanja svojstava drva, morfologija stabla i sastav drva, vizuelne karakteristike drva, (tekstura, boja, miris i dr.), greške i patologija, fizikalne osobine, mehaničke osobine, granjevina — korjenovina — kora, odnos ekološko-šumskouzgojnih činilaca i svojstava drva (str. 9—143);

3. Merceologija — prepoznavanje drvetata kao trgovачke robe: principi merceologije, utvrđivanje makroskopskih, mikroskopskih i kemijskih karakteristika, »uzance — standartizacija«, svojstva važnih vrsta (str. 144—199);

4. Sustavi i sredstva proizvodnje: značajke rada u šumi (ručni rad, mehanizacija i automatizacija, organizacija i programiranje), primjena mehanizacije (oruđe i strojevi za obaranje i izradu) sustavi sredstava transporta, kombinirani strojevi, akcesori, traktori, kamioni, vilta i žičare, održavanje) (str. 200—319);

5. Iskorišćivanje: uvodne napomene, tehnološki proces (obaranje, kljaštenje, trupljenje, suvremeni načini kljaštenja i trupljenja, koranje), transport do šumskog stovarišta, rad s kombiniranim strojevima, organizacija rada (na sjeći, obradi stabala i na transportu), obračun troškova radova (za sjeću i obradu stabala, za transport, za oruđe i mehanizaciju), izrada konačnih proizvoda (stupova, pragova, ogrjevnog i celuloznog drva, drvnog ugljena i sl.), zaštita drva na skladištu (str. 320—436);

Prilozi (str. 437—459);

Korištena literatura (str. 461—463).

Opći pregled sadržaja knjige nadopunit ćemo i s nekoliko detalja.

Iako se u prvom poglavlju navodi samo važnost ekonomike drvom u svijetu i u Italiji, prikazana je i »**situacija s drvom u Europi**. Za svjetsku i evropsku situaciju korišćeni su statistički podaci FAO-a i po njima površina šuma u Jugoslaviji 1978. godine iznosila je 7 366 000 ha, s proizvodnjom (sječom) od 15 898 000 m³ i godišnjim prirastom od 2,16 m³/ha (prema Sumarskoj enciklopediji, II izdanje, površina obrasla šumom iznosila je 8 688 000 ha, sječa iste, 1978. godine 12 860 000 m³ a prirast 2,41 m³/ha). Međutim interesantniji su podaci o sjeći u Italiji od 1959. do 1979. godine. Dok je ukupno posjećena drvna masa 1959. godina iznosila blizu 20 milijuna m³ do 1971. godine smanjila se na 12 milijuna m³ a do 1975. godine čak na samo 6,5 milijuna m³; od 1975. do 1979. količina posjećenog drveta u laganom je rastu. Smanjenje sjeće do 1971. godine isključivo je posljedica smanjenja ogrjevnog drva, a od 1971. godine smanjuje se i količina tehničkog drva. Znatne količine, pa i tehničkog, sijeku se i van šuma. (V. i Š. E., 2. izd., 2. svez., str. 146)

U prikazu »**Ručnog ljudskog rada**« uz ostalo govori se o ispravnem držanju tijela pri pojedinim radovima, o potrošku kalorija za razne radove (motornom pilom, na pr., 294 Kal/sat) te o dnevnoj potrebi tekućine (za naše prilike 1—1,5 l a u uvjetima tropske klime i do 10 l dnevno). Najveći dio tekućine trebalo se nadoknađivati mlijekom (do 1 l dnevno), koje ujedno osigurava i dosta kalorija.

»**Priloga**« su tri: rasprostranjenje i neke karakteristike glavnih evropskih vrsta i godišnja proizvodnja, trgovačka nomenklatura šumskih sortimenata i prve prerade te primjerak kupoprodajnog ugovora za prodaju drvene mase na panju. Od ovih je svakako najzanimljivija, pa i za nas, trgovačka nomenklatura šumskih sortimenata stoga što se pod-

istim nazivom u svakom mjestu ne razumijevo jednak sortiment. Tako na primjer kupac iz Belluna pod bordonalom razumijevo gredu dužine počam od 4 m i presjeka od 21x24 cm na više a kupac iz Udina dužine od 6 m a prosjeka od 17x30 cm i više te oštrobriđnu na cijeloj dužini; u mjestu Cuneo (na cesti Torino — Sam Remo — Nice) oblovinu dužine 8 m s promjerom u sredini 14—15 cm nazivaju »antenne«, a iste dužine ali promjera u sredini 11 do 13 cm »pali« (stupovi); u mjestu Varese (vjerojatno onom više Milana) pod »pali« razumijevaju oblovinu dužine 2 do 2,50 m promjera 6 do 10 cm, itd.**

U **Literaturi**, osim vlastitih radova, Cividini navodi još A. Kriveca (jedan članak iz All. Forstzeitung-a), Z. Turka (4 članka) i A. Ugrenovića (Tehnologija drveta iz 1950. godine i Eksplatacija šuma iz 1957. godine).

Knjiga je bogato ilustrirana te sadrži brojne fotografije u boji i crnobijele fotografije i crteže, kojima se dopunjuje ili zorno prikazuje tekstovni dio.

U mogućnosti smo navestiti i dvije objene talijanskih autora. Tako Dott. Luigi Boggia, (u listu »Cellulosa e Carta«, N. 6, 1983) kaže, da je »Cividinijeva knjiga suvremeno obrađena vrlo informativnim i jasnim izlaganjem materije koja nije laka za obradu. To je knjiga vrlo potrebna studentima a kojom se mogu vrlo dobro poslužiti i svi oni koji rade s drvom i na iskorišćavanju šuma... knjiga, koja bi se trebala naći u knjižnici svih onih, kojima je povjereno šumska imovina.« Prof. dott. Guglielmo Giordano (u listu »L' Italia forestale e Montana« N. 6, 1983) svoj prikaz završava riječima: »Knjizi prof. Cividinija, koja je kruna jednog dugog života iskustava i proučavanja, želimo puni uspjeh u njenom korišćenju.«

* Kako lokalni nazivi pojedinih vrsta drveća mogu izazvati nesporazum eto primjera iz područja Kaštela. Nainé tamо lovoriku *Laurus nobilis* nazivaju javor ili favorika, a u Skradinu česminu (*Quercus ilex*) raketa.

Doista, iako je knjiga pisana za prvenstveno prema potrebama talijanskog šumarstva, može dobro poslužiti i svakome tko zna talijanski jezik. Bilo da nešto pronađe što će mu koristiti u radu bilo kao zanimljivo stručno štivo.

O. Piškorić

Dr Nada Zekić:

KOROVI U ŠUMARSTVU I NJIHOVO SUZBIJANJE

Izdavač: Savez inženjera i tehničara šumarstva i industrije za preradu drveta Bosne i Hercegovine, Sarajevo, 1983.

Knjiga Dr Nade Zekić: Korovi u šumarstvu i njihovo suzbijanje, opseg 184 stranice s 88 slika, izašla je kao neophodno potrebna u jeku inteziviranja šumsko uzgojnih radova.

Sadržaj knjige podijeljen je na poglavlja:

Uvod, općenito o korovima, najvažniji korovi u šumarstvu, načini suzbijanja korova, herbicidi koji se primjenjuju u šumarstvu, tehnika primjene herbicida, mašine i aparati za primjenu herbicida, te suzbijanje korova u šumskim rasadnicima, šumskim kulturama i zasadima, pri prirodnoj obnovi sastojina, u plantažama topola i vrba, u hortikulturi, na neproizvodnim površinama i u njezi šuma.

U uvodu autor ukazuje na problem korova u šumarstvu, koji se osobito očituje posljednjih godina, kada se sve veća pažnja poklanja obnavljanju i njezi šuma. Problem korova nije značajan samo pri podizanju novih šumskih zasada, nego i pri prirodnoj obnovi i njezi šuma. Problem korova je naročito značajan u proizvodnji šumskih sadnica gdje im se javlja kao konkurent iznad i ispod zemlje.

U poglavlju »Korovi«, autor daje definiciju korova, njegove glavne osobine,

način razmnožavanja, njegovo širenje, o korovima kao indikatorima uslova staništa, o štetama od korova, posebno iznošenju hraničiva iz zemljišta, podjeli korova prema načinu razmnožavanja, prema botaničkoj pripadnosti prema mjestu javljanja.

U poglavlju »Najvažniji korovi u šumarstvu« autor svrstava sve korove u korove koji su najčešći u šumskim rasadnicima, korove koji se nalaze u šumskim sastojinama, na sječinama i šumskim kulturama. Na 45 stranica opisane su najvažnije vrste korova s njihovim glavnim karakteristikama, načinu razmnožavanja i raširenosti na pojedinim staništima.

U poglavlju »Suzbijanje korova«, autor posvećuje posebnu pažnju preventivnim mjerama koje se poduzimaju da se korov ne javi (okopavanje, kosidba, sasiđecanje, plijevljenje, uništavanje korova plamenom, vrućom parom, plavljenjem) te biološkim i kemijskim načinom suzbijanja korova. Detaljno se obrađuju pojedini herbicidi, njihova podjela, efekat djelovanja, način djelovanja itd. Navode se najvažniji herbicidi koji se primjenjuju u šumarstvu (triazini, triazoli, diazini, ureati, karbamati, fenoksikarboniske, karbonske kiseline i drugi), tehnici primjene herbicida (prskanje, orošavanje, zaprašivanje, rasipanje granula), oprema koja se primjenjuje pri upotrebi herbicida, o uslovima za pravilan rad sa opremom itd.

Posebno poglavlje autor posvećuje način suzbijanja korova u šumskim rasadnicima, u šumskim kulturama i zasadima, kod prirodne obnove sastojina, pri njezi sastojina, u plantažama topola i vrba, u hortikulturi i na neproizvodnim površinama.

Knjiga može poslužiti kao udžbenik u srednjim školama i na fakultetima i kao neophodan priručnik u šumarskoj praktici.

Zbog svojeg sadržaja i značaja, preporučuje se svima koji se na bilo koji na-

čin suočavaju s problemom suzbijanja korova, jer je knjiga navedenog sadržaja već odavna bila potrebna našoj šumarskoj nauci i praksi.

Konrad Pintarić

Miomir Vasić

ZAŠTITA ŠUMA OD POŽARA

»Mala poljoprivredna biblioteka«,
NOLIT, Beograd, 1983.

Na 65 stranica teksta s brojnim crtežima autor, Dr Miomir Vasić iz Instituta za šumarstvo i drvnu industriju u Beogradu, zaštitu šuma od požara prikazao je u poglavljima:

Šuma i njen značaj za život ljudi na zemlji,

Šumski požari i njihov značaj (sa statističkim podacima o šumskim požarima od 1954. do 1981. godine* sumarno za cijelu Jugoslaviju a od 1976. do 1980. po Republikama),

Pojava i razvoj šumskih požara (kako nastaju šumski požari, uslovi koji povećavaju osjetljivost šuma na požare, gorivi materijal, klima, reljef, zemljiste, izloženost šume uticaju čovjeka),

Izazivači šumskih požara (munja, čovjek),

Vrste šumskih požara (podzemni, prizemni, u krošnjama),

Štete od šumskih požara (izdaci za gašenje, gubici zbog uništene drvne mase investicije za novo pošumljavanje, negu i zaštitu, štete zbog gubitaka ostalih koristih od šume),

Zaštita šuma od požara (preventivne mere, obrazovno vaspitne, znaci i maskote, preventivne biološke mere u šumi, protivpožarne prepreke u šumi, prognoza šumskih požara),

Zakonski propisi o zaštiti šuma od požara (po Republikama i AP-ma),

Uzorak: Odluka o zaštiti od požara SO Dubrovnik,

Planiranje i organizacija zaštite šume od požara (organizacija službe, obezbeđenje alata, mašina i opreme, izrada plana zaštite šuma od požara: sredstvima sa zemlje, avionima),

Otkrivanje šumskih požara (osmatranje i otkrivanje sa zemlje, osmatranje i otkrivanje iz vazduha),

Gašenje šumskih požara (podzemnog, prizemnog, u krošnjama, avionima),

Saniranje šuma posle požara (priprema površine za pošumljavanje, plan pošumljavanja, plan nege i zaštite).

Predgovor je napisao Dr Svetozar Butulija, a na nepaginiranim stranicama nalaze se prikazi ustrojstva INSTITUTA za šumarstvo i drvnu industriju Srbije i JUGODRVOKOMBINATA, poslovanje SIPAD-a i primjene »Dvoosovinskih traktora IMT-a za zaštitu zasada voćnjaka i vinograda«.

Namjena je ove publikacije da se ukloni »nedostatak stručne publikacije koja bi doprinjela da se odgovorni subjekti i čitavo stanovništvo još više upozna sa značajem koji šuma ima za život ljudi na zemlji, nastankom i širenjem šumskog požara, štetama i posledicama koje nastaju posle požara, mogućnosti sprječavanja pojave požara, pravovremenim otkrivanjem i suzbijanjem, kao i sredstvima i metodama gašenja«, kako stoji u navedenom Predgovoru Sv. Butulije. To potvrđuje i visina naklade od 10 000 primjeraka.

Smatram se obaveznim autorova izlaganja dopuniti saznanjima vlastitih ojačanja i iskustava s tog područja zaštite šuma (redoslijedom teksta).

1. Ugroženost sastojina od posljedica požara na prvom mjestu ovisna je o starosti sastojine a u drugom o vrsti drveća. Naime, mlade sastojine, doba mladika i guštica, jednako su ugrožene bile one od četinjača bile od listača, jer u oba slučaja požar zahvaća cijela stabalca i uništava cijelo stablo. S biološkog stanovišta šteta može biti manja kod listača, jer kod njih postoji moguć-

nost obnove iz panja i žilja ako je požar bio munjevit tj. kratkotrajan. Međutim kod odraslih sastojina četinjača veća je ugroženost u koliko požar zahvati i krošnje. U koliko je požar samo prizemni tada već i kora 20—30 godina starih stabala dovoljno zaštićuje kambij i požar nema veće posljedice za život i razvoj stabla. Naprotiv ugroženije su tako mlade bukve, jer njihova kora slabije štiti kambij i posljedice su kao od sunčozara.

2. Šume, i vegetacija uopće, uz željezničke pruge nisu ugrožene samo od parnjača nego, u brdskim predjelima, i ako je vuča elektrificirana. Ta je opasnost od iskrenja na kontaktu lire i elektrovoda te od iskara, užarenih komadića željeza, koje nastaju kod jačeg kočenja.

3. Požar može nastati i od elektroda-lekovoda, bilo iskrenjem bilo lomom jedne žice ako se ne prekida provod struje.

4. Procjena štete od požara zahtijeva posebna razmatranja. Za sada mogu reći, da su one redovno pretjerane ili točnije, neobjektivne. Tako se najčešće u račun štete uzima vrijednost cijelokupne drvne mase, iako je ona kod starijih stabala ili sastojina samo smanjena. Tako je, na pr., drvna masa nakon požara na Čivči brdu više Čajniče u 1934. godine prodana za samo nešto nižu cijenu nego zdrava stabla, jer je drvo svih starijih stabala bilo upotrebitivo i za tehničke svrhe; ili drvne mase alepskog bora nakon požara na Hvaru i Mljetu sedamdesetih godina u cijelosti su iskorištene kao celulozno drvo.

5. Jedna od bitnih preventivnih mjera za zaustavljanje širenja požara je i prisluštanje na području zahvaćenom požarom. Pri tom imam u vidu prvenstveno naše primorsko-otočno područje, na kojem obnovljena šumska vegetacija u obliku odraslih šikara (s karakteristikama niske šume) ili u vegetaciji makijskog tipa uz

gromadaste terenske uslove često one-moguće brzo postavljanje linije protupožarne obrane. Te teškoće trebalo bi otkloniti čišćenjem starih, ali danas odraslih, puteva i staza i izradom novih. Međutim glavna prepreka tih radova je način financiranja troškova.

6. Uklanjanje svih otpada s terena ne smatram sretnim rješenjem. Ta oni su gnojivo šume. Za potpuno uklanjanje može doći u obzir samo njihovo spaljivanje na licu mjesta, kako bi za novu sastojinu ostao bar mineralni dio otpadaka (fosfor, kalij i ostali kemijski elementi koje je biljka apsorbirala iz tla i koristila za svoje životne funkcije).

7. Za »otkrivanje šumskih požara sa zemlje« koriste se i brzi motorni čamci, dakako na obalnom i otočnom području. Na otocima će i bolje poslužiti nego drugi načini, jer su u mogućnosti uploviti u svaku uvalu i kontrolirati eventualne osobe koje se u njima nalaze, kontrolirati način loženja vatre (za roštilj), pa i neposredno intervenirati koristeći more pumpama koje bi trebale biti na takvim patrolnim čamcima.

8. Korišćenje aviona za gašenje nije uvjetovano samo danjim svjetlom nego i vjetrom te uzburkanosti vodene površine. Vjetar je, dakle, najznačajniji prirodni činilac za uspješno gašenje požara, jer je gašenje sa zemlje, po ljudima, gdjekada potpuno onemogućeno zbog brzine širenja i jara vatre. No, vjetar je nekad najefikasniji gasilac i to u slučaju, kada kreće suprotnim pravcem te vatu vraća na izgorjelu površinu.

9. U akciji gašenja dobro može poslužiti i helikopter. Njemu ne treba duga ni poletna ni sletna staza te može prebaciti udarnu ekipu i na teško pristupačna mesta. Osim toga vodu za gašenje može uzimati i s vrlo malih vodenih površina (v. Šumarski list br. 1—3/1982, str. 69).

10. Kako je jedan primjer iz prošle, 1983. godine pokazao, za gašenje se može uspješno koristiti i bacač plamena,

jer brzo prekida vezu između zapaljenog i nezapaljenog dijela sastojine (površine). Osim toga s bacačem plamena lakše je prodrijeti, u koliko ima prohodnih puteva i staza, u unutrašnjost zapaljene površine.

11. Način obnove izgorjele sastojine ovisi u prvom redu o području uništene sastojine. Na području uspjevanja alepskog bora treba koristiti ljetnu sjetvu kako tog bora tako i čempresa, što je svakako jeftinije nego obnova sadnicama. Proljetna sjetva se ne preporučuje, jer ponik može stradati od fuzarioze. Međutim u koliko je izgorjela borova šuma, tada će rijetko i to biti potrebno, jer će se prirodno obnoviti (v. Šum. list, br. 11—12/1980). Listače se u pravilu pomlade izdancima iz panja i žilja, koji će kod ranijih (proljetnih) požara izbiti još istog ljeta (v. Šum. list br. 3—4) 1963., str. 124. i Narodni šumar, br. 5—6/1965., str. 165). Da se aktiviraju izdaci iz žilja korisno je osloboditi ih od panja (panj sasjeći). Sjećom panjeva osigurat će pomlađivanje i u slučaju jačeg oštećenja panja i pripovršinskih žila.

O. Piškorić

Zlatko Lisjak

UZGOJ GLJIVA

Slavonska Požega 1984.

Vlastita naklada

Nedavno je izašla knjiga **UZGOJ GLJIVA** od autora Zlatka Lisjaka — dipl. inž. šumarstva, upravitelja šumarije Velika. Recenzenti su prof. dr. Josip Kišpatić i dr. Milica Tortić. Naklada 5.000 primjeraka; slog, tisak i uvez Štamparski zavod »Ognjen Prica«, Zagreb, 1984.

S obzirom na značenje obrađene materije potrebno je nešto reći o toj knjizi. Kako i sam autor ističe u predgovoru, domaća literatura o toj temi je vrlo oskudna, te će ta knjiga dobro doći svi-

ma koji su zainteresirani za vlastitu proizvodnju gljiva. Pomanjkanje proteinske hrane u svijetu uopće, a i kod nas, i visoke cijene bit će motiv više koji će zainteresirati mnoge, da se počnu baviti uzgojem gljiva. U tu svrhu dobro će im doći upravo ta knjiga. Prednost pri uzgoju gljiva je u tome, da urod ne ovisi o atmosferskim utjecajima, kao što je to slučaj s ostalim poljoprivrednim kulturnama. Povećanje proizvodnje hrane postavlja se kod nas kao jedan od osnovnih uvjeta stabilizacionog programa a upute koje se nalaze u ovoj knjizi o uzgoju gljiva također su kameničići u zgradbi stabilizacije.

Knjiga je napisana vrlo pregledno, te će svakom, pa i početniku, moći poslužiti da težište zanimanja iskoristiti na način, koji će mu najbolje odgovarati i biti najbliži.

Na str. 11—14. autor iznosi neke podatke općenito o gljivama.

Strane 15—22. govori o uzgoju gljiva nekada i danas. U Japanu i Kinji se već više od 2.000 godina uspješno se uzgaja gljiva shij — take. U Evropi je tek krajem XIX. stoljeća uznapredovao uzgoj gljiva. 1931. g. izlazi knjiga Kamila Blagajića »Gljive naših krajeva«, u kojoj se nalazi kratki osvrt na umjetni uzgoj gljiva. Za uzgoj šampinjona 1950. g. prvi micelij proizvodi profesor zagrebačkog Poljoprivrednog i šumarskog fakulteta dr. Josip Kišpatić.

Bjelančevine gljiva imaju sastav sličan bjelančevinama životijskog porijekla te su zato biološki vrednije od bjelančevina drugih biljaka. U čitavoj Evropi, i svijetu uopće, poklanja se sve više pažnje gljivama u ishrani, što uvjetuje i njihovu cijenu na tržištu. Međutim, ipak je jeftinije uzgojiti kilogram gljiva, nego napr. kilogram teletine.

Najveći dio knjige autor posvećuje uzgoju šampinjona, šampinjona — **Psallotia Hortensis var. Bispora Lange** (str. 23—76). Posebno obrađuje po poglavljima što je sve potrebno za uzgoj šampinjona

počam od prostora, sirovina za pripremu komposta i sve ostale potrepštine. Dalje govori o pripremama komposta, procesu rada do branja gljiva. Posebno upozorava na nepoželjne pojave pri uzgoju šampinjona, te preventivi, a na kraju se osvrće i na moderan industrijski, način uzgoja šampinjona. Tko ovлада uzgojem šampinjona, moći će uspješno uzgajati i druge vrste gljiva.

Na str. 77—88, autor opisuje uzgoj slaminatica — **Stropharia rugosoannulata** (Farlow ex Murr). Opširnije se u knjizi govori o uzgoju bukovače — **Pleurotus ostreatus** (Jacq ex Tr.) Kummer (str. 89—122). Autor najprije prikazuje njen uzgoj na supstratu, a zatim uzgoj na drvu. Kao prednost uzgoja bukovače navodi se niz razloga: da se jednostavno uzbija i na različitim podlogama, manji je rizik pri uzgoju nego kod šampinjona, daje velike prinose, odličnog je ukusa, a otporna je na bolesti i štetočine. Preporuča se za uzgoj osobito amaterima. Detaljno je opisan uzgoj na supstratu.

Od posebnog je značenja uzgoj bukovače na drvu. Osim na bukovini može se ta gljiva uzgajati i na drvu ostalih listača. Osobito je pogodno za taj uzgoj drvo mekih listača kao topole, breze, vrbe itd. Od tvrdih vrsta može se koristiti drvo hrasta, graba, kestena pa čak i voćaka. Postoji više vrsta metoda rada: metoda bušotina, proresa kolutova, o čemu autor daje iscrpne podatke i opis rada. Autor upozorava da bi šumari trebali biti više zainteresirani za uzgoj te gljive nakon sjeća u šumama gdje ostaju nebrojeni panjevi. Cijepljenjem istih nakon sjeće, mogla bi se dobiti veća količina gljiva, što bi bio znatan do-prinos za povećanje hrane uopće.

Uzgoj jablanovače — **Agrocybe aegerita** (Brig) Sing (str. 121—126). Autor opisuje rad za uzgoj te gljive na oblicama i panjevima jablana i ostalih topola, vrba te uzgoj na supstratu.

Za uzgoj panjevčice — **Kuehneromyces mutabilis** (Sohff, ex. Fr.) Sing. and Smith

(str. 127—130) se upotrebljavaju izrepane oblice ili panjevi listača kao bukve, breze, jablana, johe, vrbe.

Uzgoj barsunaste panjevčice — **Flammulina velutipes** (Curt. ex Fr.) Sing. (str. 131—134) je analogan uzgoju prethodne vrste. Ovoj gljivi pripisuje se i ljekovito, antikancerozno, djelovanje.

Uzgoj Shii — take — **Lentinus edodes** (Berk.) Sing (str. 135—139). Ta gljiva se uz šampinjone ubraja među gljive najviše uzbijane u svijetu, a važna je i stavlja u izvozu Japana. Danas se Shii — take već uzbija u nekim evropskim zemljama.

Na str. 141—149, autor knjige nabraja još neke gljive, koje se mogu uzbijati.

Mikorizne gljive (str. 151—156) žive u simbiozi s nekim višim biljkama (npr. šumskim drvećem). Tu se govori o gljivama iz roda vrganjevki, lisičica, te bijelom i crnom tartufu. Poznata su nalažišta tartufa u Istri u dolini rijeke Mirne. A u Italiji se za 1 kg tartufa postizala cijena i do 700,000 lira. U vezi uzgoja tartufa postoji u Francuskoj Nacionalni institut AGRRI — TRUFFE, koji je postigao vrlo dobre rezultate.

Nabava i izbor micelija (str. 157—161). Govori se o teškoćama koje kod toga postoje. Kako je u posljednje vrijeme sve veće zanimanje za uzgoj gljiva, to će se uzgojem micelija vjerojatno početi baviti i veći broj uzgajivača.

Proizvodnja micelija (str. 163—166). U Jugoslaviji, navodi autor, nemamo poseban naziv za hranjivu podlogu proraštenu micelijem gljiva, koja se koristi kao sadni materijal. Uvriježilo se da taj sadni materijal (iako to nije potpuno ispravno) nazivamo micelijem. Za proizvodnju micelija postoje posebno opremljeni laboratoriji u kojima je najosnovnije apsolutna higijena.

Velike mogućnosti iskorištavanja gljiva (str. 167—172). Autor govori o mogućnostima konzerviranja gljiva, te nabraja neke od tih načina kao duboko smrzavanje, sušenje, kiselenje. Na kraju daje

i nekoliko recepata za pripremu gljiva na razne načine.

Na kraju autor navodi literaturu (str. 173—174), kojom se koristio, počam od one iz 1931. g. (Blagajić K.), pa do najnovijih dostignuća zadnjih dvadeset godina, opisanih u raznim knjigama i časopisima na našem jeziku te onim iz Čehoslovačke, Poljske i Njemačke.

Pri svršetku treba reći da je autor kao praktičar — užgajivač a potkovan i velikim teoretskim znanjem, izvršio vrlo važan i koristan zadatak — izdavanje knjige, koja je upravo manjkala među knjigama koje imaju zadatak, da pomognu u proizvodnji hrane, danas ključne strateške sirovine u svijetu uopće, pa i kod nas. Ova knjiga bit će putokaz mnogima, koji se već bave uzgojem gljiva, a potaći će i mnoge, koji to još nisu, a imaju mogućnosti i afiniteta za takav uzgoj.

Danas želimo da se što veći broj naših zemljaka — sugrađana koji borave u stranim zemljama na privremenom radu vratiti natrag u svoju zemlju, i često se održavaju sastanci o organiziranju »male privrede«, Knjiga »Uzgoj gljiva« ing. Zlatka Lispaja bi mogla biti i poticaj za osnivanje farmi gljiva za povratnike i za razvoj takve male privrede, Šumari također na velikim, do danas neiskorištenim mogućnostima proizvodnje ljudske hrane u šumama (bukovača) mogu naći svoje mjesto u tom lancu proizvodnje i bilo bi korisno da se koriste uputama iz navedene knjige. Zato je za preporučiti, da se s njom upozna što širi krug naših građana a posebno šumara. Čestitamo ing. Lisjaku na obavljenom poslu sa željom, da i dalje nastavi sa započetim radom i pokusima, te stekne još više znanja i to prenese na što širi krug zainteresiranih.

Knjiga se može naručiti i kod autora.

Dragutin Hanzl
dipl. ing. šum.

ACTA BIOLOGICA IUGOSLAVICA

Serijs F GENETIKA
Vol. 15. No. 3.
Beograd 1983.

U ovom svesku Genetike nalazi se 5 priloga autora iz Jugoslavije, tri iz Ujedinjenog Kraljestva (Velike Britanije), dva iz Nizozemske te po jedan iz Izraela, SR Njemačke i Sirije.

S područja šumarstva samo je prilog »Čuvanje genofonda vrsta šumskog drveća« autora Mirka Vidakovića i Sibile Jelaska. Kod nas za sada od listača postoji klonska živa arhiva bijele vrbe (**Salix alba**), test provenijencija crne johe (**Alnus glutinosa**) na dva lokaliteta. Nadalje postoje dva full-sib testa potomstva bijele vrbe i jedan halb-sib test ariša (**Larix decidua**). Od četinjača osnovani su testovi provenijencija crnog, alepskog i brucijskog bora (**Pinus nigra**, **P. halepensis** i **P. brutia**) a u osnivanju je živi arhiv dalmatinskog crnog bora (**P. nigra** ssp. **dalmatica**).

Svi članci u Genetici objavljeni su na engleskom jeziku, danas jeziku znanosti, a sažetci na hrvatskom ili srpskom.

O. P.

BOLETIN DE LA ESTACION CENTRAL DE ECOLOGIA,

br. 23, Madrid, 1983

Rigueiro Rodríguez, A.; Silva-Pando, F. J.; Villarino Urtiaga, J. J.: Fitocenološka studija jugo-zapadne granice rasprostranjenja breze **Betula celtiberica** Rothm. et Vasc. u Galiciji

Opisane su različite sastojine breze **Betula celtiberica** na jugo-istoku Galicije, koje se smatraju reliktima ledenog doba. Preliminarna fitocenološka studija dozvoljava uključivanje tih sastojina, koje se nalaze na hladnijim položajima,

u novu subasocijaciju unutar asocijације *Carici laevigatae* — *Alnetum* (Allorge, 1922) Swickerat, 1937. Diferencijalne vrste subasocijacije bile bi: *Betula celtiberica*, *Holcus mollis*, *Molinia caerulea*, *Peucedanum lancifolium* i *Viola palustris*. Dat je biološki spektar nađenog materijala.

Meson, M. a Luisa: Autekološki aspekti hrasta *Quercus pyrenaica* Willd.: rasprostranjenje i klimatologija

Proučavano je rasprostranjenje hrasta *Quercus pyrenaica* u svijetu s posebnim osvrtom na Španjolsku i njene iznimne lokalitete. Klimatološka studija provedena je prema metodologiji Alluea, Embergera i Rivasa Martíneza.

Montoya, J. M.: Alternativni načini iskorišćivanja i zaštita hrastika *Quercus pyrenaica* Willd.

Komentiraju se sadašnje perspektive mogućih alternativnih načina iskorišćivanja niske šume hrasta *Quercus pyrenaica*: pošumljavanje, stvaranje pašnjaka, krčenje, konverzija u visoku šumu i razne druge mogućnosti. Podvlači se potreba za pravilnim planiranjem i konkretnizacijom politike zaštite.

Granados Corona, M.; García Novo, F.: Pokus suzbijanja korova *Gomphocarpus fruticosus* (L.) Aiton Fil. u nacionalnom parku Doñana

Planom iskorišćivanja i upravljanja nacionalnim parkom Doñana određuje se, između ostalog, zaštita autohtone flore i faune te izbjegavanje unošenja stranih vrsta. U tom je okviru proveden pokus suzbijanja korova *Gomphocarpus fruticosus*. Prisutnost te biljke, porijeklom iz južne Afrike, utvrđena je prije nekoliko godina u obliku izoliranih busena u gustoj sitini (*Juncus*) i na dnu jezera. Nakon perioda suše 1980—1981 počela se agresivno širiti i od rijetke postala je česta biljka. Budući da nije uključena u trofički lanac ekosistema

(jedini konzument je uš *Aphis nerii*, koja u parku ima alternativnog domaćina — *Nerium oleander*), odlučeno je da se suzbije. Suzbijanje je obavljeno ručno, pljevljenjem. Rezultati suzbijanja pokazali su da se nakon toga populacija biljke nije oporavila. Osim toga naseljavanje suhih područja bilo je teško zbog slabe plodnosti supstrata. Primijenjena metoda suzbijanja bila je djelotvorna čak i u uvjetima povoljnijim za invazijsku biljku (dugotrajna suša). Eliminacija tog korova iz nacionalnog parka Doñana nije uzrokovala nikakve neželjene sekundarne ekološke posljedice.

García-Ferrer, A.; Recio Espejo, J. M.; Sánchez de la Orden, M.: Morfometrička i batimetrička mjerenja laguna Amarga i Del Rincón (Córdoba)

Iznose se rezultati mjerena oblika i dubine navedenih laguna u pokrajini Córdoba.

Molina Vicente, P.: Uzgoj u zatočeništvu bjeloglave patke (*Oxyura leucocephala*) u nacionalnom parku Las Tables de Daimiel

Autor opisuje svoja iskustva s uzgojem i razmnožavanjem bjeloglave patke u zatočeništvu. To su prva takva iskustva u Španjolskoj i na njima se temelji nadražje da će se moći spasiti od izumiranja jedna od najugroženijih vrsta španjolske faune. Uspjelo je razmnožavanje dvogodišnjih pataka, a jaja su inkubirana umjetnim metodama. Od osam jaja sedam ih je bilo fertilnih. Bilo bi potrebno da se ta mala populacija, koja se održava u zatočeništvu, razdijeli, u prvom redu zato da ne bi došlo do problema u vezi s krvnim srodstvom.

Molina Vicente, P.; Claveria Aner, A.; Ceballos Vázquez, B.; Pereiro Sieso, P.: Zimski popis pataka i lisaka u »Mancha húmeda« 1983.

Najvažnija spoznaja do koje se došlo istraživanjima jest ta, da nacionalni park Las Tables de Daimeil ima ogromnu važnost kao zimovalište ptica močvarica. Daju se neki komentari o vrstama tih ptica, njihovoj brojnosti i rasprostranjenju.

Hernández, F.: **Zimski popis ptica močvarica u pokrajini Zaragoza (siječanj —veljača, 1983)**

Iznose se podaci prikupljeni sa 19 lokaliteta u pokrajini Zaragozi i sa 5 lokaliteta u susjednim pokrajinama. Zatim se komentiraju opće karakteristike tih vlažnih područja u zimskom periodu i razne varijacije koje utječu na njih kao kolektore močvarica. Na koncu se posebno govorи o Laguni Gallocanta, koja ima najveće značenje za pokrajinu, a podložna je jakim prirodnim oscilacijama, koje osjetno utječu na populaciju ptica močvarica.

San Miguel Ayanz, A.: **Prilog studiji o ishrani šojke (Garrulus gladrus L. 1758) u Španjolskoj**

Istraživanjima su bila obuhvaćena 94 primjerka, većim dijelom iz sjeveroistočne Španjolske. Rezultati pokazuju da je tijekom godine hrana šojki veoma raznovrsna i da je 67,3% njenog volumena biljnog, a 32,7% životinjskog sastava. Od biljaka najomiljenija im je hrana žir, zatim pšenica, kupina i drugi ploidovi. Najbrojnija skupina životinja kojima se hrane su insekti, i to kornjaši, opnokrilci i ravnokrilci. Kralješnjaci su zastupljeni vrlo malo. Proučavan je i sezonski režim ishrane te se naglašava šumarsko značenje šojke za prirodno pomlađivanje i širenje vrsta drveća iz familije *Fagaceae*.

Benzal, J.: **Prisutnost patuljastog miša *Micromys minutus* (Mammalia, Rodentia) u planinama sjevernog Burgosa**

Patuljasti se miš pojavljuje na sjeveru pokrajine Burgos na visini između 400

i 900 m nadmorske visine, uglavnom u kulturama pšenice i ječma, odakle se širi na jug prema Cordillera Cantábrica.

Espadeler, X.; Nieves, J. L.: **Mravi (Hymenoptera, Formicidae), stavnici napuštenih gala osa šiškarica (Hymenoptera, Cynipidae) na hrastovima na Iberijskom poluotoku**

Proučavani su mravi nađeni u 66 napuštenih gala osa šiškarica na raznim vrstama hrastova. Nađeno je 13 vrsta, od kojih je po brojnosti i eventualno po ekonomskom značenju najvažnija *Crematogaster scutellaris* (Ol.), kojoj gale služe kao privremena niša. Česta je i vrsta *Callobopsis truncatus* (Spin.). S faunističkog stajališta ističu se vrste *Lepthorax angustulus* (Nyl.) i *Camponotus fallax* (Nyl.).

Molina, J.; Franco, A.; Palacios, B.: **Prstenovanje ptica u Španjolskoj prstenovima »ICONA« i ponovno hvatanje tijekom 1981. god. Ostali neobjavljeni nalazi u zemlji i inozemstvu**

U radu su prikazani neobjavljeni rezultati prstenovanja ptica u Španjolskoj 1981. god, i ponovnog hvatanja te iste ili ranije. Prstenovano je ukupno 50.190 ptica (13.677 mladunaca i 36.513 odraslih) iz 231 vrste. Ponovno su ohvaćene 72 ptice,

I. Mikloš

**BOLETIN DE LA ESTACION CENTRAL
DE ECOLOGIA,
br. 24, Madrid, 1983**

Giménez-Castellano, A.; Diaz, J. L.; Baños, C.: **Studija o zaštiti i upravljanju šumama u okrugu Andévalo (Huelva)**

Proučavani su faktori fizičke sredine jedne zone istočnog Andévala sa svrhom da se utvrde pogodni kriteriji za upo-

trebu i upravljanje, koji bi se mogli primijeniti u planiranju razvijenijih i raznolikijih sistema nego sto su ovi sadašnji. Posebna se važnost pridaje zaštiti i regeneraciji tala i prirodne hrastove šume radi postizanja optimalnih koristi uz istovremeno zadržavanje ekološke ravnoteže tog područja.

Meson, Marisa: Utjecaj pirenejskog hrasta (*Quercus pyrenaica* Willd.) na tlo

Iznose se zapažanja o tlima pirenejskog hrasta i naglašava važnost te vrste za popravljanje tla. Prikazana je bibliografija o učinku šumske vegetacije na tlo. Povoljno djelovanje pirenejskog hrasta u tom smislu smatra se bitnim pri izboru alternativnih mogućnosti iskorišćivanja.

Ibañez, J. J.; Lobo, M. C.; Almedros, G.; Polo, A.: Utjecaj požara na neke edafске ekosisteme mediteransko-kontinentalne klime u središnjem području Španjolske

Rezultati istraživanja omogućuju razlikovanje dviju vrsta požara s obzirom na različite posljedice za tlo. Kada požar direktno pogodi edafске ekosisteme, pogorjavaju se struktura i hidrofizička svojstva, a status hraniva mijenja se do te mjere, da je nakon toga i vegetacija oštećena, dok se istovremeno javljaju erozivni procesi. Naprotiv, ako požar zahvati samo vegetaciju, pepeo ili materijal koji se nije sasvim pretvorio u ugalj poboljšavaju svojstva tla, uzrokujući suprotni učinak na vegetaciju nakon požara.

Fernández Yuste, J. A.: Studija o onečišćenju koje uzrokuju uzgajališta riba

Najprije se procijenjuju izvori kontaminacije uz kvantitativnu i kvalitativnu analizu s biološkog i pravnog aspekta. U nastavku slijede tehnička razmatranja o metodici pročišćavanja koja se danas pri-

mjenjuje u uzgajalištima riba: sedimentaciji, Preporuča se kloriranje zbog patogenih mikroorganizama, koji se prenose vodom. Na kraju se govori o mulju dekantacije, dobivenom sedimentacijom vode koja istječe, njegovim svojstvima i upotrebi kao i pravilima za izbor mesta gdje će se upotrijebiti.

García de Jalón, D.; González de Tanago, Marta: Biotipološka studija zajednice ribe u slivu rijeke Duro

Rezultati istraživanja temelje se na uzrocima riba sa 76 lokaliteta 22 rijeke u porječju Dura, uzetih jednom za svako godišnje doba. Proučavano je rasprostranjenje 18 vrsta. Pomoću faktorijalne analize i analize skupova utvrđena je biotipološka struktura ribljih zajednica u porječju Dura.

Suárez, F.; Saez-Royuela, C.: Zimski razvoj ptičjih zajednica u dva stepnska staništa doline Ebra

U radu se analiziraju struktura i sastav dviju ptičjih zajednica na zimovanju u dva semiaridna staništa središnje zone doline rijeke Ebro. Sastav ornitočne brojčano je utvrđivan u mjesecima studenom, prosincu, siječnju, veljači i ožujku, pomoću metode transekta. Zajednica u Alcanizu tijekom čitavog perioda puno je različitija i brojnija nego u Belchite, ali obadvije više osciliraju od ostalih proučavanih iberijskih i mediteranskih zajednica. Na kraju se diskutira o mogućim uzrocima tih pojava.

Cuevas, P.; Guerrero, A.; Montoya, R.: Nova iskustva s »Pityolurom«, sintetičkim feromonom borovog četnjaka (*Thaumatopoea pityocampa* Schiff.)

Proučavan je seksualni feromon borovog četnjaka, »Pityolure« u različitim dozama i s raznim dispenzерima. Opisuju se pokusi o dugotrajnosti djelovanja i atraktivnosti tog feromona. Rezultati

pokazuju da bezbojni polietilenski dispenzeri s 1 mg »Pityolura« daju isti ulov mužjaka kao i ostali dispenzeri i doze u pokusima. Utvrđeno je da atraktivno djelovanje »Pityolura« traje dulje od perioda letenja leptira na nekom lokalitetu.

Gómez Bustillo, M. R.: Catocala fraxini (L. 1758): biologija i rasprostranjenje na Iberijskom poluotoku

Prikazuje se biološki ciklus i geografsko rasprostranje tog leptira (fam. *Noctuidae*, podfam. *Catocalinae*), koji živi na listačama. Ponovno je uspostavljen status subsp. *legionensis* Gómez Bustillo i Vega, 1975, najveći poznati predstavnik tog holoarktičkog taksona.

I. Mikloš

LESNICKA PRACE 62 (1983)

Iz pojedinih brojeva 62. godišta časopisa »LESNICKA PRACE« prikazuju se samo značajnije priloge.

Br. 1.

Kantor, P.: Hidrično djelovanje smrekice i bukve u vegetacijskom razdoblju

U Orlickim gorama (nadm. vis. 890 m) u pet vegetacijskih razdoblja (1977—1981) uspoređivano je hidrično djelovanje odraslih bukovih i smrekovih sastojina tj. gubici intercepcijom, transpiracija, evapotracija s površine tla, površinsko otjecanje, horizontalno otjecanje u tlu, progrednje na podlogu i vlažnost tla. Rezultati istraživanja pokazuju da su obje sastojine sposobne na tlu zadržati i postepeno odvesti i oborine proloma oblaka, a da je površinsko otjecanje bilo neznatno.

M. Košulić razmatra zavisnost gustoće kulture o kvaliteti sadnog materijala odnosno desetgodišnje primjene obaveznih Uputa za pošumljavanje, koje su izdane 1973. god.

J. Mack u članku **Melioracione mjere kao instrument pomaganja ekološke stabilnosti šume** naglašava da se one moraju kompleksno realizirane i u skladu s potencijalom prirodnih uslova.

Skoupy, J.: Šumarstvo u Velikoj Britaniji

U članku je prikazano šumarstvo u Velikoj Britaniji. U uvodnom poglavlju ukratko se navodi povijest šuma, u sljedećem poglavlju vlasništvo i sastav šuma. Glavni naglasak se stavlja na obnovu s obzirom na suštinu šumarskih škola, na umjetnu obnovu šuma i osobito onda pošumljavanje nešumskih zemljišta, pripremu zemljišta ubrojiv izbor vrste drveća, načina sjetve i njega kultura. Dalje se navode iskustva s proredama i privlačenjem drva i u zaključnom poglavljiju ukratko komentira odgovornost komisije za šumarstvo (Forestry Commission) za rad u Velikoj Britaniji.

Br. 2.

Batelka, J.: Problematika gospodarenja u brdskim šumama

Brdske šume imaju veliko gospodarsko značenje, ali još povrh toga ispunjavaju one niz nenadomjestivih društveno gospodarskih funkcija u ekološkom sistemu zemlje. Pri tom je pak gospodarenje u njima utjecano specifičnim djelovanjem — prirodnim, tehnološkim, ekonomskim, socijalnim, što je nužno odvagnuti kod izbora oblika gospodarenja. U članku su ocijenjeni i vrednovani oblici gospodarenja za brdske šumske kompleksse prema sljedećim limitirajućim kriterijima: održavanje antierozivnih funkcija, održavanje šumskog miljea, osiguranje otpornosti, postizavanje cilja obnavljanja i produkcije, osiguranje produkcije kvalitetnog drva, korištenje suvremenе tehnike kod unapređivanja i vrednovanje mogućnosti primjene.

Malek, J.: Utjecaji, koji odlučuju o opsegu vjetrolomova u šumama

Na osnovu analiza kalamiteta uzrokovanih vjetrom u 1972. i 1976. godini na češko-moravskoj visočini došao je autor do zaključka, da su osnovna djelovanja, koja odlučuju o opsegu kalamiteta od vjetra: jakost vjetra i svojstva tla, koje utječe na zakorjenjivanje drveća (biocenološke prilike). Radi se dakle o faktorima na koje čovjek ne može utjecati. Utjecaji koji se mogu regulirati jesu sastav drveća i načini gospodarenja. Mogućnosti zaštite protiv vjetra leže u uvođenju otpornih vrsta drveća (bukva, javor, ariš) i u unutrašnjem učvršćenju sastojina, koje se može postići u azilofidnom redu biocenički gospodarenjem podstojnim sastojinom. Porast prirodnog pomlađivanja ograničava nepovoljne posljedice kalamiteta. Prognozu najviše ugroženih lokaliteta omogućuje tipološka karta, u koju su unešene površine tipova s različitim stupnjem navlaživanja tla i stoga dakle s trajnom opasnošću za vjetrolome.

Muranský, S.: Brige o šumskim sastojinama u Krušnima gorama

Autor analizira stanje šuma ove oblasti izvrgnutih industrijskim imisijama (SO_2) koje uzrokuju sušenje postojećih šuma, pretežno jednodobnih crnogorice (smreke i bora) i zaključuje: na pitanje čemu je nužno dati prednost u napetoj situaciji sa radnom snagom, da li sjeći sastojina, koje odumiru ili širem programu pošumljavanja i starijih čistina, nužno je bezuvjetno dati prednost ubrzanoj eksploataciji, da se spasi maksimalna količina vrednije mase. Sve drugo mora čekati, pa i pošumljavanje. U toj situaciji je nužno izvanredno dati prednost ekonomskim zahtjevima ispred ekoloških. Radi se o nenormalnoj situaciji tako, da se vrijeme pošumljavanja nužno odabirati ne samo prema raspoloživoj radnoj snazi, nego i valjane materijalne pripreme, tj. nakon dobivanja

genetički i gospodarski pogodnih sadnica u omotima za svladavanje guste tratine vlasulje. Vlasulja posebno dominira na gornjim ravničarskim položajima i u normalnim oborinskim uvjetima ona je dovoljna zaštita od erozije.

Na površinama očigledno uništenim prekomjernim imisijama SO_2 i drugih štetnih plinova, koje su bile uvrštene u treći i četvrti stupanj oštećenja, nužno je odabirati za pošumljavanje diferencirano prema uslovima tla i specijalno prema režimu vode u tlu (ispod površinske) samo obje glavne vrste breze, bradavičava i cretuša var. »carpathica«. Upotrebiti samo sadnice iz sjemena priznatih sastojina pogodnih za ovu oblast.

Uzgojne zahvate je nužno provoditi jednakom brižljivo kao prije kod gospodarski visoko prinosnih vrsta drveća, kako bi bilo moguće uzgojiti sastojine otporne protiv ledoloma i snijega. S uzgajanjem čistih sastojina breze je nužno računati kroz vrijeme 60 do 80 godina, ugrubo u dva sječna ciklusa s ophodnjom od 30 do 40 godina.

Autor naglašava da je nužno upozoriti i drvnoprerađivačku industriju o promjeni vrsta drveća u novim sastojinama.

Br. 3.

Jarabač, M. i Chlebek, A.: Posljedica oštećenja beskidskih šuma imisijama na otjecanje vode i na eroziju šumskih tala.

Na eksperimentalnim vodnim područjima Mala Rastoka i Červik u Beskidima već 29 godina promatraju se utjecaji gospodarskih zahvata na otjecanje vode i na eroziju tla. Dobiveni rezultati mogu se koristiti i za prognoze posljedica oštećenja imisijama brdskih šuma. Smanjenjem šuma za 85% otjecanje voda poraslo je za 46%, kulminacije običnih poplavnih valova za najmanje dva puta a prosječna zamućenost vode porasla je za 70%.

Hochmut, R. i Skuhravy, V.:
Današnja problematika pojave gubara glavonje (Lymantria dispar L.).

U sjevernim područjima Europe od gubara glavonje napadnuto je oko 2 200 000 ha šuma. U ČSR pojava gubara sistematskih se prati od 1978. godine pomoću feromonskih lovki. U 1982. godini provjera je provedena na 960 lokaliteta i utvrđeno da je u jugozapadnom području ČSR napad povećan. Za područja, u kojima je po lovki uhvaćeno više od 600 mužjaka preporučuju se i daljnje metode, i to metoda Wellsteina i metoda Sigmont-Meterov-a. Autor navodi, da će se u 1983. godini lovke postaviti na 1500 lokaliteta.

Chroust, L.: **Racionalni način uzgoja mladih borovih sastojina**

Nakon konstatacije da se metoda uzgoja mladih borovih sastojina koncipirana u Šumarskom institutu u Eberswaldu (DDR) može primjeniti samo u područjima u kojima sastojine nisu ugrožene od snijega, autor preporuča uklanjanje svakog petog reda kada stabla postignu visinu od 2,5 do 3 m u istodobno odstranjivanje rašljastog predrasta. Nakon deset godina treba iz sastojine odstraniti nekvalitetna stabla.

B. Hruška

DRUGA STRANA ŠUMSKIH POŽARA

I KVORUM KRIVAC ZA VATRE

DUBROVNIK — Još početkom ožujka dubrovačkim radnim organizacijama i radnim zajednicama poslani su pisani materijali za izbor delegata na osnivačkoj skupštini SIZ-a za zaštitu od požara, i budući da nije bilo očekivanog odaziva potkraj travnja uslijedili su i pismani pozivi. Međutim još nije izabrana gotovo polovica od ukupno 400 delegata u konferencijama delegacija, odnosno od ukupno 37 izbornih jedinica 10 ih nije izabralo svoje delegate u Skupštinu SIZ-a.

Dok se ne riješi formalno pitanje izbora delegata, SIZ ne može početi radići. O održavanju osnivačke Skupštine SIZ-a ovisi početak provođenja značajnih planiranih novosti u području protupožarne zaštite. Konkretno je predviđeno opremanje svih dobrovoljnih vatrogasnih društava u općini specijalnom odcjećom i obućom, kao i osnovnom priručnom opremom za gašenje požara, zatim nabavke patrolnih vozila, gradnja

promatračnice u Konavlima i vatrogasnog doma u Trpnju na Pelješcu itd. Da zaštita od požara ne dopušta nikakve improvizacije, može se zaključiti na osnovi podataka Republičkog SUP-a da je u dvije protekle godine u dubrovačkoj općini zabilježen 171 požar, da je gorilo 80 objekata i uništena šuma na površini od 6665 hektara ili oko 12 posto ukupnih šuma u općini, te da je ceh neopremljenosti u borbi protiv vatrene stihije procijenjen na 46,7 milijuna dinara.

Neki očito iz tih poraznih brojki nisu izvukli nikakve pouke. Naime, kako inače objasniti da vrijeme nezadrživo prolazi, da ponovno počinju izbijati šumski požari većih razmjera, a da još mnogi ne misle da je potrebno da obave čak ni izbor delegata za osnivačku skupštinu SIZ-a za zaštitu od požara.

S. AHMETOVIĆ

(Objavljeno u zagrebačkim novinama »VJESNIK« dne 6. srpnja 1984.)

U ŠUMARSKOM LISTU PRIJE 75 GODINA (1909)

Nadomještanje željezničkih podvlaka. Pruska željeznička uprava hoće da provede zanimiv pokus. Pokušat će naime da željezničke podvlake iz drva, nadomjesti sa podvlakama iz betona, koje bi bile znatno jeftinije nego drvene. Takovi pokusi bili su već i drugdje učinjeni, nu do sada uvjek sa slabim uspjehom. Stoga se bar za sada ne trebamo bojati te konkurencije. Ljudski duh doduše nikada ne miruje, te nije isključeno da će se prije ili kasnije naći zamjena za drvene podvlake, nu zato šumoposjednici i njihovi šumari ne trebaju biti u strahu, jer kakogod kameni ugljen nije smanjio potražnju za ogrevnim drvom, željezne traverze potrebu za građevnim drvom i t. d. to isto tako ne treba biti u strahu da bi mogla prestati potražba i uporaba onog drva, iz kojeg se danas izrađuju podvlake.

(Str. 16)

Tako 1909, a tako i danas, 1980. I danas su drveni željeznički pragovi (podvlake, kako ih nazivaše 1909. godine) nezamjenjivi drugim materijalima. Iako su do sada korišćenje hiljade betonskih željezničkih pragova, pa i od prednapregnutog betona, ubrzo su zamjenjivani za drvene, kao kod nas na pr. na dijelu pruge Zagreb — Beograd.

Milijun i četvrt gusjenica i gusjeničnih jaja, potamanjeno je u Zagrebu za vrieme od 10. kolovoza do 10. rujna g. 1908. Do tog dana naime isplaćeno je u ime nagrada 1427,50 K i to za 249 kg. i 50 dkg. sabranih gusjenica i 92 kg. i 55 dkg. gusjeničnih jaja, sabranih u gradskom području. ... Gradsko je poglavarnstvo izplaćivalo za jedan kilogram gusjenica 2 K, za kilogram jaja 10 K. Da su se u taj primjer i ostale občine ugledale, moglo se je u kratko vrieme potamaniti i njekoliko milijardi gusjenica, koje će inače na proljeće praviti i opet silne štete po voćnjacima i vinogradima.

(Str. 36)

Grabovina se sada dobro unovčuje za proizvodnju gladkih kusova u duljini od 1,20 do 2,50 metra iznad 26 cm. srednjeg promjera.

Po 1 m³ plaća se 5—7 K na panju, a ako su transportni troškovi manji, dobije se na panju za 1 m³ i više.

G. Vac

(Str. 277)

(Pisarovina)

Plaće lugara. Lugari, koji su bili članovi II razreda Hrvatsko-slavonskog društva, primali se besplatno »Lugarski viestnik«. U XV godištu tj. 1909. godine nalazi se i više natječaja za lugarska mjesta. Evo ih dva:

1. Kod zem zajednice Farkašić, Stari Brod, Kratečko, Srebrenik i Palanjek imade se za čuvanje 898 jut. šume, popuniti mjesto lugara sa sjedištem u sagradit se imajućoj lugarnici na cesti Pokupsko — Sisak, te se vlastoručno pisane i propisno biljegovane molbenice imadu podnijeti ovoj oblasti najzad do 15. lipnja 1909.

Beriva lugara iznašaju: plaća 700 kruna godišnje, stan sastojeci se od 2 sobe, kuhinje i izbe, sa posebnom stajom, jednog i pol jutra deputatnog zemljista, 12 prost. m. gorivog drva ili 36 K u novcu. Do sagradjenja lugarnice pripada stanarina od 12 K mjesечно.

2. Kod zemljišne zajednice Cvetković plaća lugara bila je: 600 kruna, stanarina 120 kruna, te četiri hvata ogrevnog drva i četvrtina utjeranih šumskih šteta.

ZGRADA, U KOJOJ JE 1846. GGDINE OSNOVANO HRV.-SLAV. ŠUMARSKO DRUŠTVO — SPOMENIK KULTURE

»Uslēd zadobivenoga milostivnoga dozvoljenja visokoga predsedništva horv.-slav., gospodarskoga družtva, ustanovilo se je horv.-slav. družtvo šumarah, kano podružnica gore napomenutoga gospodarskog družtva, i čini u sebi savez domorodnih šumarah, kojih sastanci unaprđenje osobnog poznanstva, uzajemnu izmēnu od izkustvah, mnēnjah i pokušavanja u krugu šumarstva i zvērolovstva, osobito pak poznavanje i poboljšanje šumskoga gospodarstva u Horvatskoj i Slavoniji za svērhu imadu.

Na činjenicu u tu svērhu javni poziv izkupilo se je u pērkos najnepriatnijoj dobi godišta, zločestomu vrēmenu i mēstnim povodnjam, ipak 17 šumarah u gradu Prećcu, kanoti po visokoj milosti nj. excellencie gosp. biskupa (p.n.) za sastanak opredēljenom mēstu...«



Zgrada u Prećecu u kojoj je, 1846. godine, osnovano Hrvatsko-slavonsko Šumarsko društvo.

Foto: O. Piškorić, 1984.

Ovim tekstom, a pod naslovom »Pregledno izvēstje šumar, odseka pervađa dne 26. prosinca u Prećcu dēržanog sastanka« u prvom broju 1847. godine »Li-sta mēsečnoga horvatsko-slavonskog Gospodarskog Družtva« (danas »Gospodar-

skog lista«) obavještena je javnost o osnutku Hrvatsko-slavonskog šumarskog društva, prethodnika današnjeg Saveza ITSDI Hrvatske, i to na tada poljoprivrednom dobru Prečec. Sastanak šumara odnosno osnivačka skupština održana je u upravnoj zgradji dobra — kuriji. Ta zgrada postoji i danas o čemu svjedoči i na kamenom dovratniku glavnog ulaza upisana 1785. godina. Utvrđivši tu činjenicu, Savez je predložio nadležnom Regionalnom zavodu za zaštitu spomenika kulture u Zagrebu da se ta zgrada s okolišem proglaši spomenikom kulture. Regionalni zavod je i udovoljio tom prijedlogu i 1983. godine donio odgovarajuće rješenje, koje se u prijepisu i ovdje objavljuje.

Prijedlog za zaštitu zgrade kao spomenika kulture Savez je podnio u suglasnosti s RO Božjakovina Agrokombinata Zagreb u čijem je posjedu s okolnim zemljишtem.

Proglašenjem ove kurije spomenika kulture osigurana je njezina trajnost tj. zaštićena je od rušenja ali i za održavanje zatećene arhitekture. Tako postoji mogućnost, da se na samu zgradu 1986. postavi i spomen-ploča o osnivanju H.-s. šumarskog društva 1846. godine, kako je rečeno i glavnoj skupštini Saveza od 9. svibnja o.g. Postavljanje spomen ploče u 1986. godini s jedne strane obilježava 140-godišnjicu osnivanja Društva a s druge strane i održavanje kod nas kongresa IUFRO. Što više, i to može biti jedna od točaka obilaska onog dijela kongresista koji će se inače naći u blizini. S velikom vjerojatnošću možemo pretpostaviti da je to jedinstven slučaj da se znade zgrada u kojoj je osnovano stručno društvo šumara.

Na k.č. 77/2 koja danas s k.č. 77/1 čini pejsažnu cjelinu nalazi se park. Dođuće danas je to zapravo samo površina obrasla drvećem, ali da je svojedobno imala funkciju parka svjedoče i vrste koje se тамо nalaze. Uz autohtone vrste lokaliteta — hrasta lužnjaka, običnog graba, jasena i vrbe — nalazi se i crvetocvjetni divlji kesten (*Aesculus pavia*), dva stabla *Liriodendron tulipifera*, *Juniperus virginiana* (?) *Taxodium distichum*. Do ove, 1984. godine bilo je više smreka, ali su one posjećene jer su stradale od vjetra u veljači o.g. Da li je park postojao i prije 150 godina teško je reći, jer su, na pr., smreke bile stare oko 70 godina (promjera na panju između 50 i 60 cm). Međutim obzirom na lokaciju zgrade koja je bila upravna za poljoprivredno dobro — majur, vjerojatno je postojao. Kako taj park zapravo čini sastavni dio okućnice, to je i on uključen u zaštitu kao spomenik vrtne arhitekture.

Kurija Prečec, nazovimo je »ŠUMARSKI PRADOM«, vrlo je pristupačna. Stotinjak metara od željezničkog stajališta Prečec, a još toliko od ceste Dugoselo—Lupoglav—Ivanić Kloštar (i Ivanić Grad).

O. Piškorić

REGIONALNI ZAVOD ZA ŽAŠTITU
SPOMENIKA KULTURE U ZAGREBU

Broj: 04-UP(I-296) 1-1983.

Zagreb, 16. 6. 1983.

Znak: SD/BS

Predmet: Prečec, kbr. 41, kurija —
rješenje o preventivnoj zaštiti

Regionalni zavod za zaštitu spomenika kulture u Zagrebu, u upravnom postupku preventivne zaštite spomenika kulture, kuriye u Prečecu 41, općina Dugo Selo, na temelju čl. 30 stav 4 i čl. 62. Zakona o zaštiti spomenika kulture (Narodne novine 7/67) po službenoj dužnosti donosi

RJEŠENJE
o preventivnoj zaštiti spomenika kulture

I Kurija u Prečecu br. 41 općina Dugo Selo, zajedno s neposrednom okolinom stavlja se pod preventivnu zaštitu (ktč 76, 71/I),

II Dok traje preventivna zaštita, radnje na objektu iz točke 1 dispozitiva ovog rješenja, koje mogu prouzročiti promjene na objektu i narušiti njegov integritet, ne mogu se poduzeti bez odobrenja ovog Zavoda.

Obrázloženje

Kurija u Prečecu br. 41, koja je prema natpisu na ulaznim vratima sagrađena 1785. ostatak je marofa imanja biskupa Galjufa, koji je tamo imao dvor.

Objekt je slobodno stojeća jednokatnica, građena u jednostavnim oblicima kasnobarokne arhitekture ladanjskih kurija sjeverozapadne Hrvatske. U objektu je 26. 12. 1846. održan sastanak šumara na kojem je zaključeno da se dotadašnja sekcija šumara u okviru Hrvatsko-slavonskog gospodarskog društva organizira kao posebno društvo, te je osnovano HRVATSKO-SLAVONSKO ŠUMARSKO DRUŠTVO, kojeg se rad nastavlja u današnjem Savezu IT šumarstva i drvne industrije Hrvatske.

Obzirom na navedene kulturno povijesne i arhitektonske vrijednosti pokrenut je postupak za utvrđivanje svojstva spomenika kulture i uvođenje u Registar nepokretnog spomenika kulture.

Da bi se spomenik do donošenja rješenja o uvođenju u Registar nepokretnih spomenika zaštite od eventualnih promjena koje mogu narušiti spomenički integritet objekta, valjalo je na temelju člana 30. stav 4 i čl. 62. Zakona o zaštiti spomenika kulture riješiti kao u dispozitivu.

Protiv ovog rješenja dopuštena je žalba Republičkom komitetu za prosvjetu, kulturu, tehničku i fizičku kulturu u roku u roku od 15 dana od dana prijema ovog rješenja. Žalba se predaje putem ovog Zavoda.

Direktor:
prof. Branko Lučić, v.r.

(Adrese za dostavu Rješenja)

**EKSKURZIJA ČLANOVA DITSDI ZAGREB NA PODRUČJE
OOUR-a »ŠUMARSTVO« U JASTREBARSKOM**

Dvanaest članova zagrebačkog DIT-a šumarstva i drvne industrije posjetila je OOUR ŠUMARSTVO u Jastrebarskom 23. svibnja 1983. godine. Ekskurziju su uz direktora OOUR-a Ing. Mate Ćička i njegovih suradnika dočekali i direktor RO Šumsko gospodarstvo Karlovac Ing. Drago Štiglić te općinski šumarski inspektor Ing. Drago Kapetan.

Po dolasku, u Šumariji, pozdravio nas je uz kratak prikaz Šumskog gospodarstva Karlovac Ing. D. Štiglić, a zatim direktor OOUR-a ŠUMARSTVO Ing. M. Ćičak. Ing. Ćičak je opširnim izlaganjem prikazao stanje OOUR-a, koje gotovo u cijelosti ovdje prenosimo kako bi i čitatelji Šumarskog lista upoznali ovo područje našeg šumarstva.

OOUR ŠUMARSTVO u Jastrebarskom gospodari s općedruštvenim šumama na području istoimene općine te manjim dijelovima šuma na području općina Karlovac i Vrginmost.

Šume općenarodne svojine do 1947. godine bile su državne i zemljишnih zajednica. Državni šumski posjed nalazio se u Žumberačkom gorju sa Šumarijom u selu Kalje, a zemljишnih zajednica na cijelom području. Zanimljivo je, da se na tom području nalazila sva tri tipa zemljишnih zajednica tj. urbanih ili onih koje su nastale kao organizacione jedinice za gospodarenje šumama dodijeljenih b. kmetovima nakon razrješenja kmetskih odnosa, zemljische zajednice b. plemenitih općina i zemljische zajednice nastale iz b. imovne općine. Plemenitaške ZZ bile su one pl. općine Cvetković, pl. općine Domagović i poveljna, slobodnog trgovista, komposesorat Jastrebarsko. U Žumberku, koji je svojedobno bio dio Vojne Krajine, bile su dvije ZZ (Kalje i Sošice), koje su nastale već 1882. godine iz ne-tom osnovane Žumberačke imovne općine.

Organizacija šumarstva društvenog sektora proživljava sve faze izgradnje narodne vlasti i formiranje privrednih poduzeća. Nakon proglašenja šuma imovnih općina i zemljishnih zajednica 1947. godine općedruštvenom imovinom dio tih šuma zajedno o bivšim državnim šumama, dobiva republički a dio lokalni značaj za šume lokalnog značaja osniva se Kotarsko šumsko gospodarstvo Jastrebarsko, koje se ubrzo pretvara u Kotarsko šumsko poduzeće. Šume republičkog značaja do 1949. godine potпадaju pod Šumsko gospodarstvo u Sisku, kada se izdvajaju iz tog Gospodarstva i za područje kotara Jastrebarsko osniva Šumsko gospodarstvo »Plješivica« sa sjedištem u Cvetkoviću. Međutim Gospodarstvo »Plješivica« već polovinom 1950. godine ulazi u sastav Šumskog gospodarstva »Šamarica« u Zagrebu a u Cvetkoviću ostaje Šumarija, koja također kao takova djeluje samo godinu dana. Naime, 1951. godine prestaje podjela šuma na one republičkog i one lokalnog značaja i na ovom području osnovane su tri Šumarije, u Jastrebarskom, u Krašiću i u Pisarovinji a u sastavu Š.g. »Šamarica« u Zagrebu. Ukidanjem šum. gospodarstava Šumarije postaju ustanove sa samostalnim financiranjem a ponovom uspostavom Š.g. ulaze u sastav Šumskog go-

spodarstva u Karlovcu. Na osnovu ustavnih amandmana iz 1976. godine ove Šumarije postaju osnovne organizacije udruženog rada (OOUR-i) a već s 1. I 1977. godine OOUR-i Jastrebarsko i Pisarovina udružuju se kao OOUR ŠUMARSTVO Jastrebarsko u koji se s 1. IV 1981. uključuje i tadanji OOUR u Krašiću. Potpunosti rada dodaje se, da se jedno vrijeme, od 1947. do 1949. degradirane šume tretirale kao šume (šumska zemljišta za pošumljavanje) republičkog značenja, ali o radu u tom vremenu nema nikakovih podataka.*

Šumski i drvnji fond, etat. Šumski fond na području OOUR-a ŠUMARSTVO Jastrebarsko iznosi 17 786 ha društvenih šuma i 10 070 ha privatnih (ove samo na području općine Jastrebarsko). OOUR gospodari samo s društvenim šumama a u privatnim, u ime Općine, obavlja upravne radnje (doznaka, čekićanje, izdavanje popratnica). Skupština općine Jastrebarsko provodi i odredbe Zakona o šumama o izradi programa za gospodarenje šumama i taj posao povjeren je našem OOUR-u. Do sada je program izrađen za površinu od 2 042,73 ha. Na toj površini drvna masa iznosi 313 834 m³/ha, prirast 10 576 m³ a etat 7 467 m³.

Površina društvenih šuma iznosi 17.786 ha od čega je

— obraslo šumsko tlo	17.473 ha	98%
— neobraslo proizvodno	179 ha	1%
— neobraslo neproizvodno	23 ha	—
— neplodno	111 ha	1%

Struktura po dobnim razredima:

I	4032 ha	23%
II	2620 ha	15%
III	3280 ha	19%
IV	2973 ha	17%
V	2078 ha	12%
VI	1536 ha	9%
VII	954 ha	5%

Gospodarske šume su podijeljene u 10 gospodarskih jedinica sa 387 odjela i 1491 odsjeka.

Ukupna drvana masa iznosi: 2.794.257 m³ od čega otpada na:

hrast	964.626 m ³	34%
bukva	1.331.914 m ³	47%
jasen	108.140 m ³	4%
joha	79.621 m ³	3%
OTL	281.873 m ³	10%
ML	12.417 m ³	1%
četinjače	15.666 m ³	1%

Drvna masa po 1 ha (bez I dobnog razreda) iznosi 225 m³, tečajni prirast 82.258 m³ (4,76 m³/ha) obrasle površine, odnosno 6,69 m³/ha površine sa masom (bez I dobnog razreda) ili 2,9%.

Godišnji etat iznosi 59 474 m³ od čega 47 891 m³ glavnog a 11 683 m³ prethodnog prihoda. Etat, dakle, zahvaća samo 72% godišnjeg prirasta a 2,1% ukupne drvne mase.

* Ove površine bile su pod upravom »Sekcije za pošumljavanje i uređenje bujica u Zagrebu« (v. Šum. list, 1979, str. 110 — nap. urednika).

Poslovanje OOUR-a ŠUMARSTVO Jastrebarsko sastozi se od uzgojnih rada-va, od proizvodnje drvnih sortimenata, proizvodnje kamena, gradnji šumskih prometnica, maloprodaje ogrjevnog drva, otkupa drvnih sortimenata i ugostitelj-stva. Količinski pokazatelji poslovanja su:

a) Uzgojni radovi

	god. propis osnove	izvršenje 1982. god.	plan 1983. god.
— priprema staništa	101 ha	202 ha	168 ha
— njega	301 ha	517 ha	514 ha
— čišćenje	155 ha	79 ha	169 ha
— pošumljavanje	5 ha	3 ha	—
— popunjavanje	60 ha	105 ha	70 ha
Ukupno jedn. biol. repr.	622 ha	907 ha	921 ha
— rekonstrukcija	11 ha	6 ha	7 ha
— pošumlj. čistina	1 ha	53 ha	31 ha
Ukupna proš. biol. reprodukcija	12 ha	59 ha	38 ha

b) Proizvodnja drvnih sortimenata

	izvršenje 1982. g.	plan 1983. g.
hrast oblovina	8948 m ³	8377 m ³
bukva oblovina	11323 m ³	11565 m ³
jasen oblovina	2238 m ³	1582 m ³
grab oblovina	—	174 m ³
joha	795 m ³	210 m ³
Ukupno oblovina	23304 m ³	21908 m ³
prostorno drvo	56139 m ³	47834 m ³

c) Proizvodnja kamena

— agregati	54788 m ³	63700 m ³
— stijenski materijal	104860 m ³	80000 m ³
— jalovina	796 m ³	3500 m ³
Ukupno	164440 m ³	147200 m ³

d) Izgradnja šumskih prometnica

izvršenje plan	1982. god. 9.80 km 1983. god. 11.00 km
-------------------	---

e) Maloprodaja ogrijevnog drva

izvršenje plan	1982. god. 33.376 prm ³ 1983. god. 35.000 prm ³
-------------------	--

g) Pored svoje osnovne djelatnosti OOUR se bavi i eksploracijom kamena (u Slapnica-Čunkova uvala, Šumarija Krašić) s godišnjom proizvodnjom oko 150 000 m³ mase, uglavnom tučenca za vlasnike ceste i za prodaju.

Šume OOUR-a prostiru se na nadmorskoj visini od 107 m (Pokupska nizina) do 1002 m (u Žumberačkom gorju) time, da se pretežni dio nalazi u prigorskim i brdovitim predjelima.

Obzirom na visinski raspon, vrlo bogatu konfiguraciju terena te različitiju geološku podlogu i adekvatno tome i različita tla, razvio se i veliki broj šumskeh zajednica od močvarnih (šume vrba) do brdskih (brdska bukova šuma).

Uslijed utjecaja čovjeka, a to je najizraženije u prigorskem djelu a djelomično i u brdskom došlo je do degradacije šuma i regresije biljnih zajednica, te oko 20% šuma su panjače i prelazni oblici a ima preko 1000 ha šikara.

Za sve šume postoje gospodarske osnove koje su temelji gospodarenja.

Dužina šumske prometnice iznosi 146 km a javnih koje prolaze kroz šume 36 km tako, da na 1000 ha šuma dolazi 10,44 km prometnica.

Najveći dio šuma otpada na gospodarske šume ali ima i šuma s posebnom namjenom a to su:

- zaštiteni objekti prirode (rezervati šumske vegetacije, ornitološki rezervat),
- zaštitne šume radi zaštite vodoopskrbnog područja
- šume za znanstvena istraživanja Šumarskog instituta Jastrebarsko,
- sjemenski objekti.

f) Otkup drvnih sortimenata

	izvršenje 1982. g.	plan 1983. g.
— hrastova oblovina	4608 m ³	3000 m ³
— bukova oblovina	301 m ³	650 m ³
— ostalih tvrdih listača	15 m ³	650 m ³
— mekih listača	—	200 m ³
svega	4924 m ³	4500 m ³
— elektrovodni stupovi	7599 tm	—

Financijsko poslovanje predočuju ovi podaci:

	izvršenje 1982. g.	plan 1983. g.
ukupni prihod	286,629.176 din.	303,057.101 din.
utrošena sredstva	161,423.014 din.	165,394.893 din.
dohodak	125,206.062 din.	137,662.208 din.
osobni dohoci	56,510.512 din.	61,790.463 din.
dohodak po povoljnijim uslovima	3,669.124 din.	3,500.000 din.
Prosječni osobni dohodak	1982. god.	16,221 din.
Sredstva za investicije u od čega krediti 3,000.000 din.	1983. god.	57,528.188 din.

Svoju djelatnost OOUR izvršuje u sljedećim organizacionim jedinicama:

Radna jedinica Šumarija Jastrebarsko,

Radna jedinica Šumarija Krašić,

Radna jedinica Šumarija Pisarovina,

Radna jedinica Kamenolom i građevinarstvo,

Radna jedinica Ugostiteljstvo,

Poslovna jedinica Maloprodaja i otkup drvnih sortimenata,

Nadalje kao obračunske jedinice postoje:

— Pomoćne djelatnosti (radnički stacionari, vozila i strojevi, mehanička radionica),

— Služba uređivanja privatnih šuma,

— Glavno stovarište na željezničkoj stanici Jastrebarsko.

U OOUR-u je ukupno zaposleno 227 radnika, od čega

— šumarskih inžinjera 6,

— rudarski inžinjer 1,

— šumarskih tehničara 23 (3 pripravnika),

— građevinski tehničara 1,

— pomoćni tehnički poslovođe u šumarstvu (lugar) 17.

g) Ugostiteljstvo za sada obuhvaća objekt »Šumske dvore« Ivančić (Sv. Jana), a u pripremi je u tu svrhu i dvorac Pribić. Ova dva dvorca OOUR je preuzeo na brigu kako bi se na taj način spasili od propasti, a istodobno da se osposobe za kulturne svrhe. Naime u »Šumskom dvoru« OOUR je organizirao likovnu koloniju naivnih umjetnika kojima se stavlja na raspolaganje hrastovina za izradu skulptura a one i ostaju na licu mjesta. Za dvorac Pribić osim čistog ugostiteljstva predviđa se i povremeno održavanje kulturnih priredbi.

Zbog kišovitog prijepodneva **terenski obilazak** bio je skraćen, ali su ekskurzisti uspjeli s prijevozom u kombiju OOUR-a vidjeti kamenolom, kulture četinjača u blizini Jastrebarskog, dio pošumljavanja u nizinskom dijelu i ribnjak Crna mlaka. U Crnoj Mlaci bio je i kraj ekskurzije nakon objeda koji je završen s kracima domaćih žaba. U toku objeda direktor Ing. Čičak pročitao je opis ovog lokaliteta iz 1851. godine objavljenog u »Trudovima odseka šumarskoga za Hrvatsku i Slavoniju« (v. Šum. list 1976, str. 299).

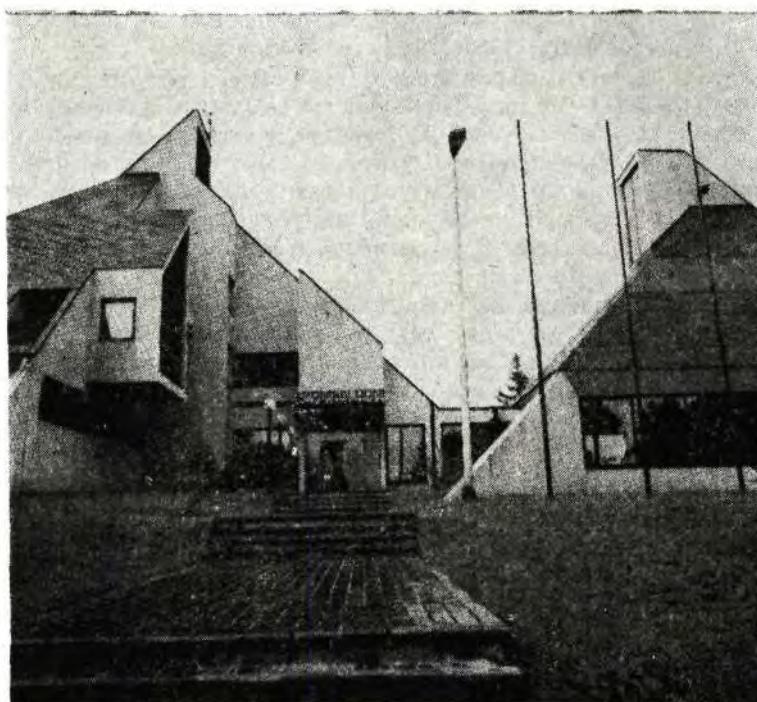
Dodajmo i to, da je Ing. Čičak saopćio i stanje pilanarstva u ovom kraju. Naime u prošlosti su postojale samo dvije pilane. Jedna, osnovana 1872. godine, u selu Novaki — pilana Vilerdinga s pogonskim strojem od 4 KS i godišnjem kapacitetom 1000 m³ a druga pilana C. M. Turka u Crnoj Mlaci pogonske snage 65KS i kapaciteta 7000 m³ oblovine. Međutim na tom području izrađivala se hrastova dužica, pa je, na pr., 1880. godine i sa željezničke stanice Zdenčina u Trst odpremilo 951028 dužica. U međuratnom razdoblju bilo je razvijeno bačvarstvo a tek u najnovije doba podignut je oveći pogon R.O. »DRVOPROIZVOD«.

**Ing. Franjo Petrović,
tajnik DITSDI Zagreb**

STRUČNA EKSKURZIJA ČLANOVA ŠUMARSKOG DRUŠTVA ZAGREB NA PODRUČJU ŠUMSKOG GOSPODARSTVA SISAK

Opis ekskurzije

U toku mjeseca studenog 1983. održana je jednodnevna stručna ekskurzija članova Šumarskog društva—Zagreb u područje Šumskog gospodarstva Sisak. Cilj ekskurzije bio je upoznavanje gospodarenja šumama te posjete značajnih spomenika NOB-a kao što su »Prvi partizanski odred« u Brezovici, spomenik u predjelu »Čavić brdo« na Šamarici, te spomenik u »Poglediću«.



Spomendom na Čavić brdu — Šamarica

Ekskurzija se odvijala po brižno utvrđenom programu sastavljenom od strane stručnjaka Šumskog gospodarstva Sisak. Programom se obuhvatio maksimalno mogući pregled za relativno kratko vrijeme kojim se raspolagalo. Učesnici ekskurzije doputovali su 9. 11. 1983. iz Zagreba, a na željezničkoj stanicji Sisak dočekao ih je stručni pratilac ing. Stevo Mrđenović, izrazivši im dobrodošlicu. Svakom učesniku podijeljen je program kretanja po kojem se odvijala ekskurzija.

Prije obilaska objekata, učesnici stručne ekskurzije su posjetili »Muzej revolucije grada« u Sisku, gdje im je kustos muzeja, prof. Božica Krabuljač, biranim riječima evocirala nastanak i razvoj ove ustanove. U muzeju su smješteni predmeti vezani za život predsjednika Tita iz vremena njegovog naukova-

nja kod privatnog mehaničara u Sisku godine 1908. Nakon posjete muzeju, kustos muzeja evocirala je neka povijesna zbivanja na nastanak Partizanskog posavskog odreda i izložila idejnu osnovu spomenika »Prvi partizanski odred« u Šumi Brezovica.

Poslije kraćeg pregleda jednog dijela sastojina gospodarske jedinice »Brezovica«, izaslanik Šumarije Sisak ing. Božo Grbić ukratko je prikazao gospodarenje ovom gospodarskom jedinicom na osnovu elemenata iz gospodarske osnove, i realizacije plana u brojčanim podacima, koji govore o uspješnom gospodarenju, što se uostalom vidi i po stanju sastojina.

Iz Brezovice je slijedio put preko novog savskog mosta, kraj velike termoelektrane Sisak i dalje prema programu, kroz šume gospodarske jedinice »Kotar« Šumarije Petrinja. Usput su viđene krasne hrastove srednjedobne i mlađe sastojine. Učesnici su navratili i u lugarnicu »Kotar« šume.

U lugarnici »Kotar« šume ekskurziju je dočekao i pozdravio u ime cijelog poduzeća Š. g. Sisak — direktor ing. Čedo Kladarini, zaželjevši im ugodan boravak. Ujedno je prikazao osnovne probleme i principe gospodarenja cijelim područjem šumskog gospodarstva. U izlaganju se osvrnuo na pozitivne i negativne strane kod realizacije planova gospodarenja. Izložio je osnovne numeričke indikatore, dajući kritički osvrt na cijelokupni rad i zalaganje kolektiva za izvršenje zadataka. Svi ovi podaci su korišteni u sažetu prikaza o stanju i razvoju šumskog gospodarenja Sisak.

Za vrijeme predaha izaslanik Šumarije ing. Krasnov prikazao je šumske gospodarske osnove za ove šume, osobito istaknuvši historijski značaj ove jedinice kod obuke šumarskih kadrova. Naime, treba istaknuti da je ovo bila šuma grada Petrinje, kojom je nekada gospodario naš poznati profesor dr Andrija Petračić. Ing. Krasnov je u svom referatu iznio osnovne kocepcije uzgoja šuma ove gospodarske jedinice, dajući pri tom potrebne taksacione elemente.

Poslije prijatne zakuske i kraćeg predaha ekskurzija je krenula u Glinu, a odatle na Pogledić kraj Gline u posjet spomeniku svim palim šumarima u toku NOB-e sa teritorija Banije. U ugodnom ambijentu lijepo opremljenog restorana u Poglediću goste je dočekao i toplo pozdravio ing. Branko Ljubićić, upravitelj Šumarije Glina.

Napustivši ovo mjesto ekskurzija je posjetila OOUR Mehanizacije i transporta, jednu vrlo uspješnu organizaciju sa sjedištem u Glini, a čija se djelatnost proteže na čitavo područje šumskog gospodarstva. Dalje se put odvijao cestom Gлина—Dvor, pravac Rujevac — sjedište istoimene Šumarije. Ovdje su učesnici ekskurzije također dobro primljeni i srdačno pozdravljeni od upravitelja Šumarije Ing. Jove Radojičića — s osobljem, koji je istakao značaj ovog mjesta s gledišta šumarstva tamošnjeg kraja. Pri tom je pokazao kuću, gdje je za vrijeme NOB-e osnovana i radila Prva partizanska gimnazija, čiji je nastavnik bio i Miroslav Kugler, profesor matematike na Šumarskom fakultetu u Zagrebu. Učesnici su posjetili i Osmogodišnju školu, gdje ih je pozdravio direktor, drug Rade Tišma, pri čemu je dao kraći prikaz razvoja ove škole. Tom je prilikom Ing. Strineka predložio, da se oda počast Peri Vučanici, bivšem dugogodišnjem upravitelju Šumarije Rujevac, koji je umro u listopadu 1983. u Beogradu. Počast je odana minutom šutnje sviju učesnika.

Nakon upoznavanja s mjestom, ekskurzija je krenula prema spomen području »Šamarice«. Put je vodio kroz pretežno mlađe dobro njegovane sastojine bukve, hrasta i pitomog kestena, prosječne starosti 40—50 godina.

Na Čavić brdu — bilu Šamarice, pregledane su površine obrasle umjetno podignutom crnogoricom, pretežno čiste borove kulture, koje su znatno oštećene od snijega prošle godine i sada se vrši sanacija i čišćenje od stradalih stabala. Pregledom su obuhvaćene i autohtone sastojine pitomog kestena, koji je ovdje u svom optimalnom arealu. Učinjen je posjet spomeniku palim borcima, kao i Spomen domu — impozantnoj građevini, koja služi kao muzej NOB-e i kao dom za rekreaciju.

Poslije podne učesnicima je priređen ručak u Lugarnici na Čavić brdu. Uz pozdrave, upravitelj Šumarije Rujevac ukratko je prikazao gospodarenja šuma-



ma ovog kraja, osobito istaknuvši značaj izgradnje šumskih cesta. Prof. dr Zvonko Potočić, kao predsjednik Šumarskog društva Zagreb, zahvalio se na velikoj pažnji i trudu, uloženom od svih stručnih radnika šumarije, koji su zaista dali sve od sebe, kako bi svi članovi ekskurzije ponijeli ugodna i nezaboravna sjećanja i doživljaje.

Sa Šamarice učesnici su se vratili preko Jabukovca u Petrinju i dalje u Sisak, te vlakom u Zagreb, ponešeni ugodnim utiscima s jedne odlično organizirane i provedene ekskurzije, za što duguju zahvalnost direktoru Šum. gosp. Sisak i njegovim suradnicima — napose ing. Stevi Mrdenoviću, kao stalnom pratiocu, koji je dao sve od sebe za uspjeh ove ekskurzije.*

Ukratko o Šumskom gospodarstvu Sisak**

Šumsko gospodarstvo Sisak osnovano je 3. II 1960. Obuhvaća sve šume i šumska zemljišta na šumsko-privrednom području SAMARICA. Površine Šum.

* Kao učesnici ekskurzije bili su prisutni: ing. Žarko Hajdin, ing. Teodor Peleš, ing. Nadan Sirotić, ing. Vlado Trohar, ing. D. Majer, ing. B. Hruška, ing. S. Vanjković, ing. V. Fašajić, ing. D. Böhm, ing. F. Petrović, ing. R. Straser, ing. A. Sobat, ing. V. Špoljarić, ing. M. Strineka, prof. dr Zvonko Potočić. Kao gost sa Šum. fakulteta u Beogradu prisustvovala je Matilda Đukić, biolog Fiziološkog instituta (v. sliku).

gospodarstva se protežu na teritoriju općina Sisak, Petrinja, Glina, Kostajnica, Dvor, Novska, Kutina i Velika Gorica.

Sveukupna površina regije iznosi 289.892 ha. Na šume i šumska zemljišta privrednog područja »Šamarica« otpada **86.186 ha**, što čini 29,8% ukupne teritorije regije.

Od ukupne šumske površine otpada na:

— obrasle šumske površine	81.818 ha (94,9%)
— neobrasle šumske površine	3.463 ha (4,0%)
— neplodne površine	905 ha (1,1%)

Ukupno	86.186 ha (100%)
--------	------------------

U sastavu Šumskog gospodarstva nalazi se 11 OUR-a i Radna zajednica sa ukupno zaposlena 932 radnika.

Od 11 OOUR-a: deset su šumarije, a jedna »Transport i mehanizacija«, kao OOUR za prevoz drvnih sortimenata s pomoćnog stovarišta do pilane ili željezničke stanice.

Izvlačenje materijala od mjesta sječe do pomoćnog stovarišta vrše Šumarije sa traktorima TDT-55 A. Dio prostornog drveta iznosi se sa najamnom samicom.

Kod OOUR-a Šumarija **Kostajnica** postoji **građevinska mehanizacija** za izvođenje zemljanih radova na putevima i vlakama, koja radi za cijelo područje Šumskog gospodarstva.

OOUR Šumarija **Dvor** se bavi **rasadničkom** proizvodnjom, te ima rasadnik Volinja površine 2ha, na kojoj proizvodi **kalemjni orah** i ostali materijal.

Taksacione poslove za cijelo područje izvodi služba za uređivanje šuma pri Radnoj zajednici, čiji prosječni godišnji zadatak iznosi oko 12.000 ha uređajnih radova i sastava elaborata.

1. Struktura šumskog fonda i sjećivog etata za poduzeće šum. gosp.

Vrsta drva	Šumski fond m ³	%	Petogodišnji etat m ³	%	Godišnji prirast m ³	%
	m ³		m ³		m ³	
Hrast	5.118.719	39,9	420.742	30,6	132.646	2,71
Bukva	3.191.479	24,9	390.771	28,4	112.264	3,52
Kesten	1.162.858	9,7	197.396	14,3	62.810	5,40
Jasen	1.254.259	9,9	117.978	8,6	33.216	2,65
Brijest	164.981	1,3	15.427	1,1	6.224	3,77
Grab	908.005	7,1	11.627	0,8	43.430	4,78
O.T.L.	360.953	2,8	115.992	8,4	14.734	4,08
M.L.	539.478	4,2	79.586	5,8	22.636	4,20
Cetinari	171.247	0,2	26.221	2,0	3.398	1,99
Ukupno:	12.811.979	100%	1.375.740	100%	437.348	3,42
Prosječni prirast po 1 ha			5,35 m ³			
Prosječna masa po 1 ha			156 m ³			

** Korišteni podaci iz: Programa ekskurzije, Biltena Šum. gosp. Sisak br. 54—83., Ekspozea direktora Č. Kladarina, te referata pojedinih upravitelja šumarija, kroz čije područje se ekskurzija odvijala.

2. Prosječni godišnji etat za poduzeće

Vrsta drva	Glavni prihod (m ³)	prethodni prihod (m ³)	Ukupno (m ³)
Hrast	64.148	20.000	84.148
Bukva	58.857	19.297	78.154
Jasen	12.100	11.496	23.596
Kesten	23.019	16.450	39.469
O.T.L.	10.108	18.501	28.609
M.L.	6.624	9.293	15.917
Ukupno:	174.856	95.037	269.893

Od ukupnog godišnjeg prirasta utvrđenog za sve vrste drva, u iznosu od 437.348 m³, sječe se: glavnog prihoda 42%, prethodnog 22% ili ukupno 64%; za akumulaciju ostaje 37% od prirasta.

3. Šumske uzgojni radovi

Prosječni godišnji podaci za poduzeće

1. Pošumljavanje i popunjavanje	200 ha
2. Priprema staništa	205 ha
3. Njega podmlatka	260 ha
4. Njega mladika	852 ha
5. Cišćenje guštika	855 ha
6. Njega tla i melioracije	4.150 ha

Pored redovnog pošumljavanja Gospodarstvo, u sklopu društvene akcije pošumljavanja u SRH, izvaja radove na novim površinama (proširena reprodukcija), koje je dobilo od područnih općina.

Radovi se obavljaju sa omladinom (SORA i drugim omladinskim organizacijama). Ovom akcijom obuhvaćeno je prosječno godišnje 200 ha novih površina.

4. Šumske ceste i putevi

Koncem 1964. godine bilo je na području šum. gospodarstva:

— tvrdih cesta	164 km
— zemljanih puteva	31 km
Ukupno:	195 km

Otvorenost šume je bila 2,3 km/1.000 ha šum. površine

Koncem 1983. godine bilo je:

— tvrdih cesta	572 km
— zemljanih puteva	146 km
Ukupno:	718 km

Otvorenost šume je 8,5 km/1.000 ha šum. površine.

Na izvođenju cesta i puteva i dalje se intenzivno radi, pa se planira da će stanje do konca 1985. iznositi 802 km i postići otvorenost 9,5 km/1.000 ha.

5. Mehaniziranost proizvodnje

Postignuta je u fazi:

- sječe i izrade 100%
- izvlačenja — 100% za oblovinu, a 20% za prostorno drvo
- prevoza drvnih sortimenata; za oblovinu 100%, za prostorno drvo 40%.

6. Lovstvo

Na području gospodarstva postoje uzgojna lovišta u Šumarijama Glina, Petrinja, Kostajnica, Sunja, Dubica, Dvor i Rujevac — u ukupnoj površini od 57.415 ha.

U lovištima se vrši uzgoj jelena (običnih i lopatara), te autohtonih vrsti (srna, divlja svinja i sitna divljač).

O Šumariji Dubica postoji ograđeno lovište za jelene.

7. Odmor, rekreacija i društveni standard

Gospodarstvo ima radničko odmaralište na otoku Hvaru u Jelsi u kojem radnici organizirano provode godišnji odmor u toku sezone.

Postoji i razmjena odmarališta sa M. K. Željezарom »Sisak« u njenom odmaralištu Malinska na otoku Krku, a također postoji razmjena sa Šumskim gospodarstvom Krvov u Čehoslovačkoj.

Osobita pažnja posvećena je stanovanju i prevozu radnika na radilište i nazad do smještaja.

Izgrađeni su novi objekti za stanovanje u Lekeniku, Sunji i Petrinji. Izvršeno je više adaptacija postojećih objekata.

Prevoz radnika se vrši kombi-busima i mini-busima.

Radnici poduzeća sudjeluju svake godine na takmičenju sjekača na internom, republičkom i saveznom nivou.

Ing. Milan Strineka

PROSLAVA 30-GODIŠNICE MATURE PRVE GENERACIJE ČETVEROGODIŠNJEV ŠKOLOVANJA U SREDNJOJ ŠUMARSKOJ ŠKOLI U KARLOVCU

Godinu dana nakon oslobođenja, tj. 1946. godine, tadanje Ministarstvo poljoprivrede i šumarstva NRH osniva Šumarsku školu, za izobrazbu šumarskog tehničara. Škola je locirana u Glini, gdje je počela s radom 21. studenoga iste godine. Međutim već sljedeće godine, rješenjem istog Ministarstva od 26. VI 1947, premješta se u Karlovac, jer je u Glini bila skučena prostorom s nedostatnim stručnim kadrom. Škola je osnovana kao dvogodišnja ali nakon šk. god. 1947/48. produžuje se školovanje na tri godine, koliko je trajalo i na ostalim stručnim školama (tehničkim, ekonomskim i sl.). Šk. god. 1952/53. produžena je na četiri godine te je prema tome 1983. godine prva generacija četverogodišnjeg školovanja proslavila 30-godišnjicu svoje mature.

Proslava je održana u Karlovcu, najprije u Školskom centru za šumarstvo, poljoprivredu i drvoprađivačku djelatnost svečanim skupom a zatim u hotelu »Korana« drugarskom večerom.

Na svečanom skupu nakon prozivke iz imenika uvodni govor održao je Inž. Vilić Živković, tadanji direktor škole, a govorima pridružili su se i tadanji nastavnici Inž. Juraj Lipovšćak i Ing. Dragutin Majer. Prisutne su pozdravili i direktor sadanjeg Školskog centra prof. Martin Šimunić te direktor Šumskega gospodarstva Karlovac Ing. Drago Stiglić. Na koncu komemoriranja su umrli nastavnici Ing. Josip Čuvaj, Ing. Slavko Lovrić i Ing. Zvonimir Slović te apsolventi-maturanti šk. g. 1952/53. Na proslavi zbog bolesti nije bio prisutan ni nastavnik Ing. Josip Hermann.

Šk. god. 1952/53. godine završilo je Šumarsku školu 58 učenika, ali na prozivci ih se našlo četrdesetak. Nažalost šest apsolventa nije bilo prisutnih, jer više nisu na životu. Dodajemo, da je te godine maturiralo i šest djevojaka. Dio maturanata nastavilo je školovanje na fakultetima i to 9 na Šumarskom a 3 na ekonomskom. Mnogi od njih danas se nalaze na značajnim radnim mjestima, aktivni su članovi SK i društvenog usmjeravanja ka socijalizmu. Tako je, na pr., predsjednik Organizacionog odbora ove proslave Ing. Mirko Andrašek direktor SOUR »SLAVONSKA SUMA« i predsjednik Jugoslavenskog odbora za pripremu IUFRO kongresa, koji će se održati u našoj zemlji 1986. godine.

Poslije održanog skupa učesnici proslave pregledali su današnju, novu, zgradu Školskog centra s prostranim učionicama, kabinetima, fiskulturnom dvoranom i igralištem ali nisu mimošli ni zgradu svoga školovanja u Rakovčevoj ulici, u zgradi koja je krajem XVIII stoljeća podignuta kao mitnica na izlasku iz grada Karlovca na područje Vojne krajine odnosno u Rakovac, prvo mjesto do Karlovca.

Zajednička večera u hotelu »Korana« uz pjesmu i svirku produžila se dugo u noć u ugodnom i nezaboravnom čavrjanju o dogodovštinama iz školskih dana i radu na raznim mjestima u šumarstvu diljem cijele SR Hrvatske.

Ovakve proslave i sastanci školskih drugova ne samo da osvježavaju najljepše dane u životu školovanja, već doprinose zbližavanju i izmjeni iskustava u praktičnom radu na radnim mjestima, radi čega in treba pozdraviti i održavati.

Prisutnim nastavnicima uspjeh svojih đaka bio je najveća nagrada za njihov trud u teškim uvjetima njihovog školovanja.

D. Majer, dipl. inž. šum.

ZAPISNIK

2. sjednice PREDSJEDNIŠTVA Saveza inženjera i tehničara šumarstva i drvne industrije Hrvatske, koja je održana 19. lipnja 1984. godine u 10 sati u Zagrebu, Trg Mažuranića 11.

Prisutni: Dr Nikola Komlenović, dr Đuro Kovačić, ing. Ilija Stjepčević, mr Vice Ivančević, mr Vladimir Bogati, ing. Slavko Sarčević, ing. Alojzije Frković, ing. Tomislav Starčević, ing. Mladen Tonković i ing. Ivan Maričević.

DNEVNI RED

1. Razmatranje zaključaka s 89. Skupštine Saveza i utvrđivanje zadataka za naredno razdoblje — dr Nikola Komlenović.

2. SAS o udruživanju u Savez inženjera i tehničara šumarstva i industrijske prerade drva Jugoslavije — dr Nikola Komlenović.

3. Izvještaj o poslovanju I—V 1984. g. — ing. Ivan Maričević i Vlatka Antonić.

4. Donošenje odluka o:

a) Izvođaču radova za uređivanje fasada »Šumarskog doma»-

b) Izvođaču radova za uvođenje centralnog grijanja u poslovne prostorije Saveza,

c) Povećanju zakupnina za poslovni prostor,

d) Novim cijenama za tiskanice, knjige, oglase i dr..

e) Privremenom smještaju Šumarskog računskog centra,

f) Registraciji potpisa dr Nikole Komlenovića.

5. Ostala pitanja:

a) Informacija o održavanju Skupštine SITH-e,

b) Informacija o registraciji Saveza.

Ad. 1.

Dr Nikola Komlenović ukratko komentira prijedlog zaključaka, te između ostalog naglašava da se u narednom razdoblju trebaju svi članovi angažirati na utvrđivanju aktivnosti i izvršavanju za-

dataka u vezi priprema i održavanja IUFRO Kongresa, koji će se održati u Ljubljani 1986. godine. Mr Vice Ivančević kao i drugi članovi Predsjedništva složili su se, da su u prijedlogu obuhvaćena osnovna područja aktivnosti, i da se takve zaključke može prihvati. Predložio je da se utvrde zaduženja pojedinih članova Predsjedništva i da određena radna tijela utvrđuju zadatke i prate njihovo izvršenje. Usvojeni su prijedlozi zaduženja i to za:

— Problematiku »Šum. doma« — dr N. Komlenović,

— Izdavačku djelatnost — dr B. Prpić,

— Pošumljavanje — dr. Đ. Kovačić,

— Primjena Zakona o šumama ing. T. Starčević,

— Područja krša i zaštitu prirode — mr Vice Ivančević,

— Savjetovanja, propagandu i sl. dr N. Komlenović i ing. I. Maričević,

— Praćenje aktivnosti DIT-a — svih članova Predsjedništva.

Ad. 2.

Predsjednik dr N. Komlenović kritički se osvrće na način donošenja SAS-a o udruživanju u Savez ITSIDJ, ali istovremeno predlaže da uvjetno prihvati taj dokument i da ga potpiše naš delegat ing. A. Jurić. Nakon kraće rasprave o tom dokumentu i ozbiljnih zamjerki nosiocima ove aktivnosti, što se nisu osigurali povoljniji rokovi za javnu raspravu, prihvaćen je prijedlog predsjednika o usvajanju SAS-a i ovlaštenju našeg delegata da ga potpiše.

Ad. 3.

Ing. Ivan Maričević i Vlatka Antonić ukratko su komentirali analitičke podatke o poslovanju u prvih pet

mjeseci ove godine. Posebno je istaknuto da je ostvaren prihod od Šumarskog lista više nego simboličan, zbog toga što nisu ispostavljeni računi za 1984. godinu. Upravo je taj posao u toku i mogu se očekivati planirani prihodi u nadrednom razdoblju. I ostale stavke prihoda i rashoda obrazložene su i nakon toga prihvaćen je izvještaj o poslovanju za pet mjeseci 1984. godine, iznosi 90,00 dinara za obračun osobnih dohodatak zaposlenih u Stručnoj službi Saveza.

Ad. 4.

Nakon obrazloženja pojedinih podtočaka, koje je dao ing. Ivan Maričević i dr N. Komlenović, te rasprava u kojima su sudjelovali svi članovi Predsjedništva donešene su odluke o:

a) Prihvaćanju **ponude ZIM-70** za izvođenje radova na fasadama svih pročelja zgrade »Šumarskog doma« prema ponudbenim troškovima u ukupnom iznosu 6.419.456,20 din.

b) Prihvaćaju ponude ZIM-70 za izvođenje centralnog grijanja prema ponudbenom troškovniku u iznosu 968.850,00 dinara, plus liječenje poslovnih prostorija u ukupnom iznosu do 112.000,00 dinara.

c) Prihvaćaju povećanja zakupnina poslovnog prostora (stanarina) za 30% od 1. srpnja 1984. godine, a na postojeće osnovice.

d) Cijenama oglasa u Šumarskom listu za 1984. godinu kako slijedi:

— omotna stranica (samo četvrtka)

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.

— dodatak:

a) za jednu boju 5.000,00 din.

b) za potpuni color 15.000,00 din.

— popusti:

a) agencijski 20%

b) akviziterski 20%

c) za tri do pet oglasa 10%

d) za šest ili više oglasa 15%

e) da se cijena tiskanica uskladištenih u poslovnom prostoru Saveza povisuje za 50%.

f) Privremenom smještaju Šumarskog računskog centra u sobu do dvořišta.

g) da se prolongira oročenih 3 milijuna kod Zagrebačke banke, na rok od tri mjeseca (do sada su bila oročena na šest mjeseci).

h) Registraciji potpisa dr Nikole Komlenovića.

Ad. 5.

a) Dr Nikola Komlenović upozorio je prisutne na održavanje redovne godišnje Skupštine Saveza inženjera i tehničara Hrvatske i zamolio je članove Predsjedništva da planiraju svoj dolazak na tu Skupštinu, koja se održava 25. lipnja 1984. godine u Zagrebu. Prihvaćena je informacija.

b) Ing. Ivan Maričević ukratko je iznio neke probleme u vezi registracije Saveza kao društvene organizacije. Između ostalog je naglasio da još uvijek neka Društva nisu poslala ispunjene upitnike za delegate Skupštine, a to je uvjet za registraciju. Ocjeno je da će se u toku mjeseca srpnja uglavnom osigurati potrebna dokumentacija i iza toga dostaviti zahtjev Republičkom Sekretarijatu za upravu i pravosuđe SR Hrvatske.

c) Dr Nikola Komlenović komentirao je prijedlog SAS-a za ONO, nakon čega je taj dokument prihvaćen.

Na kraju sjednice mr Vice Ivančević predložio je da se u što kraćem vremenu izradi prijedlog po kojem bi DIT-ovi bili obaveznji određeni postotak od

članarine plaćati Savezu ITŠID Hrvatske.

Ing. Ivan Maričević obavijestio je Predsjedništvo da je SSRN Hrvatske poslao upitnik koji se odnosi na pripre-

me za održavanje Konferencija o Jadran-skom moru. Taj materijal uručen je mr Vici Ivančeviću, potencijalnom delegatu našeg Saveza za tu Konferenciju.

Sjednica je završena u 14,30 sati,

Tehnički tajnik:

Ing. Ivan Maričević, v.r.

Predsjednik:

Dr Nikola Komlenović, v.r.

UVIJEK JE VRIJEDNA KNJIGA ZA REPREZENTATIVNI DAR

POVIJEST ŠUMARSTVA HRVATSKE

1846—1976.

kroz stranice Šumarskog lista

U tvrdom povezu 427 stranica teksta s preko 100 slika, crteža i karata a uz »»Kazalo autora« sadrži i sažetak na engleskom jeziku.

Cijena knjige SAMO 325 dinara.

Prodaja, ili narudžba, u Savezu inženjera i tehničara šumarstva i drvne industrije Hrvatske (SITŠDIH), Zagreb, Trg Mažuranića 11.

Na 2. sjednici Predsjedništva SDIŠDI Hrvatske, održane 19. lipnja 1984. god., utvrđene su ove cijene

OGLASA U ŠUMARSKOM LISTU

1. Omotna stranica (samo četvrtka)	17 000 — din.,
2. prva i druga stranica unutar časopisa	15 000.— din.,
3. ostale stranice unutar časopisa	14 000.— din.,
4. polovica stranice unutar časopisa	10 000.— din.,
5. četvrtina stranica unutar časopisa	8 000.— din.,
6. dodatak: a) za jednu boju	5 000.— din.,
b) za potpuni kolor	15 000.— din.,
7. Popusti: a) agencijski	20%/ _o ,
b) akviziterski	20%/ _o ,
c) za tri do pet puta ponovljen oglas	10%/ _o ,
d) za šest i više puta ponovljen oglas	15%/ _o .

Istodobno povišena je i cijena u poslovnom prostoru Saveza usklađenihi TISKANICA za 50%/_o.

UPUTE SURADNICIMA ŠUMARSKOG LISTA

Šumarski list objavljuje izvorne stručne i znanstvene članke iz područja šumarstva, drvne industrije i zaštite prirode, prikaze stručnih predavanja i društvenih zbivanja (savjetovanja, kongresa, proslava i dr.) te prikaze domaće i strane stručne literature i časopisa. Objavljuje nadalje, sve ono što se odnosi na stručna zbivanja u nas i u svijetu, podatke i crtice iz prošlosti šumarstva i drvne industrije te napise o radu terenskih društava.

Radovi i članci koje pišu stručnjaci iz privrede imaju prednost.

Doktorske i magistarske radnje obavljajuemo samo ako su pisane u sažetom obliku te, zajedno s prilozima, mogu zauzeti najviše 8 stranica Šumarskog lista.

Posebno pozivamo stručnjake iz prakse da pišu i iznose svoja iskustva, kako uspješnih tako i neuspješnih stručnih zahvata, jer to predstavlja neprocjenjivu vrijednost za našu struku. Veličina rukopisa ne bi trebala prelaziti 10 stranica Šumarskog lista, odnosno oko 15 stranica pisanih strojem s proredom. Ako rad ima priloge (fotografije, crteže, grafikone tušem ili strojem pisane tabele) tada je potrebno za svaku stranicu priloga umanjiti rukopis za 1,5 stranicu.

Radove pišite jasno i sažeto. Izbjegavajte opširne uvođe, izlaganja i napomenе. Rukopis treba biti napisan pisaćim strojem s proredom i to tako, da redovi budu s lijeve strane uvućeni za 3,5 cm od ruba papira. Uz svaki članak treba priložiti i sažetak i to za hrvatski tekst 12 stranice, a za strani jezik može biti i do 1 stranice. U koliko se za sažetak koristi zaključak članka treba ga posebno napisati. Sažeci se u pravilu prevode na engleski jezik. U koliko prijevod ne dostavi autor, prevodi ga Uredništvo. U sažetku na početku članka autor treba iznijeti problematiku i rezultate istraživanja te njihovu primjenu u praksi.

Popis korišćene literature treba sastaviti abecednim redoslijedom na kraju članka i to: prezime i početno slovo imena autora, u zagradi godina objavljene knjige ili časopisa, naslov knjige ili časopisa (kod ovoga i br. stranice). Fotografije, crteži, grafikoni i sl. moraju biti jasni i uredni, jer se samo takvi mogu kliširati. Fotografije neka budu većeg formata (najmanje 10 x 15 cm), kontrastne i na papiru visokog sjaja. Kod tabele, grafikona, crteža treba voditi računa, da je najpovoljniji omjer stranica 1:1,5. Legendum treba po mogućnosti ucrtati u sam crtež. Original može biti i većeg formata od tiskanog, a to je i bolje, jer se smanjenjem postiže bolja reprodukcija. Crteži i sl. moraju biti rađeni tušem, a tabele mogu i pisaćim strojem, ali s crnom i neistrošenom vrpcom. Papir: paus, crtaći i gusti pisaći.

Rukopise **dostavljati u dva primjerka** od kojih jedan treba biti original.

Objavljeni radovi se plaćaju!

Autori koji žele **posebne otiske — separate** svojih članaka trebaju naručiti istodobno sa slanjem rukopisa. Separati se POSEBNO NAPLAĆUJU po stvarnoj tiskarskoj cijeni, a trošak separata se ne može odbiti od autorskog honorara. Najmanje se može naručiti 30 separata.

Molimo autore da uz rukopis **dostave broj i naziv** svojega žiro računa kao i broj **bankovnog računa** Općine u kojoj autor stalno boravi na koji se uplaćuje porez od autorskih honorara.

UREDNIŠTVO »ŠUMARSKOG LISTA«
Zagreb, Trg Mažuranića 11
Telefon: 444.206

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 Heski 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 Šime Meštrović;

Lovstvo: ing. Alojzije Frković;

Povijest šumarstva, publicistika: ing. Oskar Piškorić;

Društveno-sručne 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, dake i umirovljenike 300.— dinara, za inozemstvo 5000.— dinara.

Separati se dobiju samo po unaprijed posланој narudžbi i količini od najmanje 30 primjeraka. Separate plaća autor.

Cijena oglašavanja:

— omotra stranica (samo četvrtka)	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.

TISKANICE — OBRASCI ZA POTREBE ŠUMARSTVA

	NAZIV OBRASCA	Oznaka — broj
A) Stampano u arcima		
Privredna (kontrola) knjiga — pojedinačni arci:		1
— bilanca izvršenih sječa — — — — — — — — — — — — — — — —		
— bilanca kulturnih radova — — — — — — — — — — — — — — — —		
Očeviđnik šumskih šteta i krivolovaca (arak)		10—a
Očeviđnik šteta u privatnim i zadružnim šumama (arak)		15
Sabirni arak šumskih proizvoda		36—b
Očeviđnik proizvodnih i izdatih sadnica		39—b
Materijalna knjiga (pojedinačni arci):		
— pošumljavanje i melioracija — — — — — — — — — — — — — — — —		38
— šumarskih rasadnika — — — — — — — — — — — — — — — —		39—a
— njega mladička — — — — — — — — — — — — — — — —		40
— čišćenja sastojina (guštica)		41
— zaštite šuma — — — — — — — — — — — — — — — —		42
— uređivanje šuma — — — — — — — — — — — — — — — —		43
— glav. šum. proizvoda (jednodob. šume)		44
— glav. šum. proizvoda (preborne šume)		44—a
Knjižice procjene za jednodobne šume — arak		62—a
Knjižica procjene za preborne šume — arak		62—b
Plan sječa — — — — — — — — — — — — — — — —		Sp—1
Plan sječa po sortimentima u obliku stanju		Sp—2
Plan sporednih proizvoda — — — — — — — — — —		Pl—sp
Plan pošumljavanja — — — — — — — — — —		Poš.
Analiza radova po planu pošumljavanja		Pl—poš.
Plan radova u šumskim rasadnicima		Pl—ra.
Plan njegu mladička — — — — — — — — — —		Pl—ml.
Plan čišćenja (guštica)		Pl—čišć.
Plan zaštite šuma — — — — — — — — — —		Pl—zš.
Plan lovne privrede — — — — — — — — — —		
Plan vlastite režije — — — — — — — — — —		
Plan ivesticija — — — — — — — — — —		
Zbirni plan vl. režije glavnih proizvoda — — — — — — — — — —		
B) Stampano na kartonu (kartotečni listovi)		
Kartotečni 1 ist o šumskoj šteti — — — — — — — — — — — — — —		10—b
Kartotečni list za glavne šumske proizvode — — — — — — — — — —		36—a
Kartotečni list za sporedne šumske proizvode — — — — — — — —		37
C) Stampano u blokovima (perforirani listovi)		
Nalog za terensko osoblje 50 x 2 — — — — — — — — — — — — — —		54
Lugarski izvještaj 50 x 2 listova — — — — — — — — — — — — — —		54—a
Prodajni popis glav. šum. proizvoda — 100 listova — — — — — — — —		55
Prodajni popis glav. šum. proizvoda — 100 listova — — — — — — — —		58
Uplatnica za drv. proizvode 50 x 3 listova — — — — — — — —		58—a
Paševnica 25 x 3 listova — — — — — — — — — — — — — —		59—a
Prodajni popis pašarenja — 100 listova — — — — — — — —		59—b
Premjerbena knjižica za primanje trupaca — 50 x 3 listova — — — — — —		63—a
Premjerbena knjižica za ogrjev. dro — 50 x 3 listova — — — — — —		63—c
Popratnica za drveni materijal — 50 x 4 listova — — — — — —		64—a
Popis popratnica vagona, prevoza i sl. — 100 listova — — — — — —		64—b
Nalog za otpremu — 50 x 2 listova — — — — — — — —		68
Obavijest o otpremi — 100 listova — — — — — — — — — —		69
Specifikacije opreme — 50 x 3 listova — — — — — — — — — —		69—a
Tablice za kubiciranje trupaca — tvrdi povez — — — — — — — —		
D) Dnevnik rada službena knjiga terenskog osoblja, vel. 12 x 17 cm		

Isporuku tiskanica i knjiga vrši:

Savet inženjera i tehničara šumarstva i drvene industrije HRVATSKE, Zagreb

— Mažuranića trg 11, tel. br. 444-206