

Poštarina plaćena  
u gotovom

**5-6**  
**1972**



# SUMARSKI LIST

**SUMARSKI LIST**  
**GLASILO SAVEZA SUMARSKIH DRUSTAVA SR HRVATSKE**

**Redakcijski odbor**

Dr Milan Andrović, dr Roko Benić, dr Stjepan Bertović, ing. Žarko Hajdin, ing. Josip Peternel, dr Zvonko Potočić, ing. Josip Šafa:

Glavni i odgovorni urednik:

**Dr Branimir Prpić**

**SVIBANJ — LIPANJ**

Tehnički urednik i korektor:

**Branka Badun**

**CLANCI — ARTICLES — AUFSATZE**

UDK 634.0.228.7:634.0.174.7 Pinus pinaster

**S. Meštirović:** Uspijevanje primorskog bora (Pinus pinaster Ait.) u kulutrama Hrvatske — Growing of Cluster Pine (Pinus pinaster Ait.) in cultures of the S. R. Croatia — La croissance du Pin maritime (Pinus pinaster Ait.) dans les cultures de la RS de Croatie — Wachstum von Strandkiefer (Pinus pinaster Ait.) in den Kulturen der S. R. Kroatiens.

Aktuelna problematika

I. Kuzmanić: Osnovna organizacija udruženog rada u šumarstvu

D. Brkanović: Problemi i položaj drvne industrije SR Hrvatske

M. Rajčić: Sto radimo

---

**Naslovna fotografija:**

Sastojina primorskog bora u Konavlima, snimio Mr ing. Š. Meštirović

# ŠUMARSKI LIST

SAVEZ INŽENJERA I TEHNIČARA ŠUMARSTVA I  
DRVNE INDUSTRije HRVATSKE

GODIŠTE 96

SVIBANJ — LIPANJ

GODINA 1972.

UDK 634.0.228.7:634.0.174.7 *Pinus pinaster*

## USPIJEVANJE PRIMORSKOG BORA (*Pinus pinaster Ait.*) U KULTURAMA HRVATSKE

Mr MEŠTROVIĆ ŠIME, dipl. ing. šumarstva

Katedra za uređivanje šuma, Šumarski fakultet Zagreb

### I. UVOD

Primorski je bor pvi puta opisan u MILLER-ovu rječniku 1759. godine pod nazivom *Pinus maritima* Mill.

Imenom *maritima* opisane su različite vrste, koje su bliske primorskom boru, ali to ipak nisu, kao npr.:

<i>maritima Aiton</i>	jest <i>P. Laricio Poir.</i>
<i>maritima Hoch</i>	» <i>P. nigra Arn.</i>
<i>maritima Lambert</i>	» <i>P. halepensis Mill.</i>
<i>maritima Mill. (1768)</i>	» <i>P. Laricio v. calabrica Loudon</i>
<i>maritima R. Br.</i>	» <i>P. Laricio Poir.</i>
<i>maritima Lamk</i>	» <i>P. pinaster Sol.</i>
<i>maritima Hamiltonii Gord.</i>	» <i>P. pinaster Sol.</i>

Primorski bor je opisao Solander 1789. godine pod nazivom *P. pinaster*. Iste je godine i Aiton za *P. maritima* Mill. upotrijebio naziv *P. pinaster*.

Postojanje više rasa, varijeteta i ekotipova opaženo je kod primorskog bora (*P. pinaster Ait.*) pa su od početka ovog stoljeća obavljena mnoga istraživanja u pravcu rasvjetljivanja ovog pitanja. Upućujemo na radove BARGUESA, BUFAULTA, DUFFA, FIESCHIJA, GAUSSENA, ROLA, ECHEVERRIJE, ROZEIRE, BOUDYJA i drugih.

Francuski su šumari poslije više rasprava zadržali klasifikaciju SHAWA (1914), koju iznosi DEBAZAC 1964. god. Prema toj klasifikaciji primorski bor *P. pinaster Ait. (1789)* pripada podrodu *Pinus*, sekciji *Ponderosa-Banksiana*. Debazac razlikuje tri rase i to atlantsku, cirkummediteransku i planinsku (Maroko).

Opažanjima na terenu, na temelju izgleda stabala i sastojina, a prema opisu pojedinih rasa, utvrdili smo da naše kulture potječu od sjemena cirkummediteranske rase. Da bismo potkrijepili ova opažanja, obavili smo anatomsku

\* Magistarski rad izrađen na Šumarskom fakultetu u Zagrebu i prihvaćen od članova Komisije Prof. dr D. Klepca i Prof. dr I. Dekanića.

analizu iglica i to u tri presjeka, kako to preporuča FIESCHI. Našim smo istraživanjima na materijalu iz različitih kultura (10 lokaliteta) utvrdili, da kulture primorskog bora u Hrvatskoj pripadaju cirkumeditanskoj rasi ili vrsti *P. mesogeensis* FIESCHI i GAUSSEN!

U dalnjem tekstu koristit ćemo naziv *Pinus pinaster* (Ait.) koji je u Evropi, a i kod nas najviše udomaćen.

Prirodni areal primorskog bora (*Pinus pinaster* Ait.) je malen te se nalazi na jugozapadu Evrope i sjeverozapadu Afrike. Zahvaljujući svojim kvalitetama, brzom rastu i plastičnosti, primorski bor je jedina vrsta među drvećem, koja se sa starog kontinenta unosila u kulture na sve ostale kontinente. Može se reći, da je primorski bor u kulturama obišao svijet.

U periodu prvih pošumljivanja u Hrvatskoj unošen je — uz ostale vrste crnogorice — i primorski bor, i to uglavnom u primorskoj oblasti naših šuma. Najstarija stabla imaju oko 90 godina, što znači da su prve kulture bile podigнуте oko godine 1880. Od tih prvih radova do sada svaki veći zamah na pošumljivanju ostavio je pečat i s kulturama primorskog bora.

Cilj istraživanja o temi uspjevanje primorskog bora u kulturama SR Hrvatske začrtali smo kako slijedi:

- iznaći nalazišta primorskog bora kod nas;
- istražiti ekološke uvjete u kulturama primorskog bora;
- istražiti biološke osobine primorskog bora;
- istražiti razvoj i prirast stabala primorskog bora;
- istražiti razvoj i prirast sastojina primorskog bora;
- istraživanje produkcije primorskog bora u konkretnim ekološkim uvjetima.

## II. RASPROSTRANJENOST

### 1. Prirodna rasprostranjenost

Danas je vrlo teško odrediti granicu prirodne rasprostranjenosti, jer je to područje svake godine sve šire. Primorski bor je jedina evropska vrsta koja je izvezena ili koja je, bolje reći, postala interesantna egzota na ostalim kontinentima.

BUFAULT navodi slijedeće granice prirodne rasprostranjenosti: od zapada na istok — od Portugala do Balkanskog poluotoka (bez Grčke). Po širini od Perigorda, Provence i Dalmacije do Alžira i Maroka.

ROL navodi kao vjerojatnu istočnu granicu — istočnu obalu Jadranskog mora, gdje se nalazi osobito na otocima.

Pema PERRINU primorski bor nalazi svoj optimum u području umjerenog tople klime s blagim i kišnim zimama te suhim ljetima, koju de Martonne u svojoj klasifikaciji naziva »portugalskom klimom«. Kao istočnu granicu prirodne rasprostranjenosti on navodi obalu Jadrana.

Primorski bor (*P. pinaster* Ait.) dolazi po prirodi uz obale zapadnog Mediterana te uz francusku, španjolsku i portugalsku obalu Atlantika; u grubom između 33° i 45° sjeverne širine te 10° zapadno do 12° istočno od Greenwicha. Kao oceanski tip, primorski se bor zadržao na tom području samo uz obalu i to u manjim enklavama. Samo je u Gascogni (Gaskonji) i Španjolskoj bio prirodno proširen i nešto dublje u unutrašnjosti, gdje mu vjetrovi donose potrebnu svježinu s Atlantskog oceana.

Glavna su područja prirodne rasprostranjenosti Landes u Zapadnoj Francuskoj; posvuda je raštrkan u Portugalu, u jugoistočnoj i centralnoj Španjolskoj; zatim Maures (Mor), Esterel i Korzika (francuski Mediteran); Ligurijska obala (Italija); Djidjelli, Mala Kabilija i Annaba u Alžиру, Tabarka u Tunisu; Rif i Srednji Atlas u Maroku.

U vertikalnoj rasprostranjenosti dolazi od morske obale do 1200 m u francuskim maritimnim Alpama i na Korzici, do 1500 m u Španjolskoj i do 1800 m u Maroku.

## 2. Umjetna rasprostranjenost

Kako smo već spomenuli, primorski je bor jedna od rijetkih evropskih vrsta drveća koja se koristila u pošumljivanjima i na drugim kontinentima.

U prvom redu njegov pirodni areal je proširen intervencijom čovjeka u samoj Evropi. Teško je reći otkad datiraju prvi radovi. Najljepša šuma primorskog bora Leiria u Portugalu (oko 11.000 ha) nastala je sjetvom sjemena u XIV stoljeću.

Najveća i najznačajnija pošumljivanja primorskim borom u Evropi obavljena su sredinom XIX stoljeća u području Landes (Francuska), gdje se površina pod borom od oko 160.000 ha proširila na oko 1.000.000 ha. Stvorena je velika industrija na bazi smole i drva, a osnovana su i dva instituta, koja imaju kao isključiv zadatok istraživanje primorskog bora.

Pored Francuske, pošumljivanjima primorskim borom postigla je velike uspjehe Španjolska (predjel Pontevedera), a u Evropi pri pošumljivanju su ga koristili još u Belgiji, Italiji, Engleskoj, Holandiji i našoj zemlji.

Izvan Evropi najznačajnija pošumljivanja obavljena su u Južnoj Africi (provincija Cap), Australiji, južnoj Tanzaniji, Novom Zelandu, Čileu, Urugvaju, Argentini, svim mediteranskim zemljama i Kini.

Općenito se može reći, da je primorski bor uspješno okružio svijet. U području južne polukugle u zoni od 30 do 40° južne širine, a u području sjeverne polukugle u zoni od 33 do 45° obavljena su njime značajna pošumljivanja.

## III. PRIMORSKI BOR U HRVATSKOJ

### 1. Nalazišta

Prema nekim autorima primorski bor je od prirode rasprostranjen na jadranskim otocima, gdje mu je istočna granica rasprostranjenosti. Takva mišljenja smo nastojali provjeriti pa smo posegnuli za najstarijim zapisima o flori u našem primorju. Prema nama dostupnoj literaturi, primorski bor se spominje samo kao vrsta za pošumljivanje. Nigdje nismo našli zapis o prirodnim nalazištima.

Među istraživanim kulturama kod nas nismo nigdje naišli na kulture starije od 90 godina. Znači da se starost najstarijih sastojina poklapa s periodom velikog zamaha podizanja crnogoričnih kultura u području našega Mediterana i Submediterana.

Možemo zaključiti, da primorski bor od prirode ne dolazi ni na našim otocima, ni na obalnom pojusu. Istočna granica prirodne rasprostranjenosti nisu naši otoci, nego otprilike meridijan koji prolazi 12° istočno od Greenwicha.

Sve kulture primorskog bora u Hrvatskoj možemo grupirati na 5 karakterističnih, izdvojenih područja:

1. Rab,
2. Ravni Kotari,
3. Sutina (Sinj),
4. Pelješac,
5. Konavli.

Izvan tih područja, primorski bor nalazimo pojedinačno ili u vrlo malim grupama u unutrašnjosti Dalmacije te na otocima.

Interesantne su grupe primorskog bora u šumama hrasta kitnjaka u šumariji Kutjevo, stare oko 65 godina. Sjemenom tih starijih sastojina podignuta je manja kultura uz rasadnik Kutjevo.

## 2. Klima

Općenito se smatra, da u arealu prirodne rasprostranjenosti primorskog bora vlada u mediteranskom bazenu subhumidna umjerena klima, a u atlantskom području tzv. portugalska klima. Znači da optimum za uspijevanje nailazi primorski bor u Castanetumu po Mayru.

Ovdje ćemo iznijeti glavne značajke klime za karakteristična područja rasprostranjenosti kod nas. U kulturama ne postoje meteorološke stanice pa smo uzeli vrijednosti najbliže stanice, i to prosjeke za period 1948—1960.

### a) Temperatura zraka

Srednja godišnja temperatura zraka iznosi  $10,4^{\circ}\text{C}$  Sl. Požega (aproksimacija za kulture oko Kutjeva) do  $16,0^{\circ}\text{C}$  Čibača (Konavle). Znači da primorski bor kod nas uspijeva u kulturama u rasponu srednjih godišnjih temperatura zraka od  $10^{\circ}\text{C}$  do  $16^{\circ}\text{C}$ .

Najniža srednja mjesечna temperatura je  $-0,3^{\circ}\text{C}$  u siječnju (Sl. Požega), a najviša je srednja mjesечna temperatura  $25,1^{\circ}\text{C}$  u srpnju (Ston).

Iz podataka o srednjim mjesечnim maksimumima i minimumima možemo zaključiti:

— srednji mjesечni maksimum najtoplijeg mjeseca (M) kreće se od  $27,7^{\circ}\text{C}$  (Sl. Požega) do  $29,6^{\circ}\text{C}$  (Ston);

— srednji mjesечni minimumi najhladnjeg mjeseca (m) kreće se od  $-4,6^{\circ}\text{C}$  (Sl. Požega) do  $4,7^{\circ}\text{C}$  (Rab);

— termičko odstupanje (M — m) najveće je u Sl. Požegi i iznosi  $32,3^{\circ}\text{C}$ , a najmanje na Rabu  $23,5^{\circ}\text{C}$ .

### Srednje vrijednosti temperature zraka po godišnjim dobima

	Proljeće	Ljeto	Jesen	Zima
Rab	13,6	23,2	16,3	8,5
Zadar	13,2	22,8	15,5	7,6
Sinj	11,6	21,3	13,0	4,7
Ston	13,9	23,9	16,3	8,6
Čibača	14,0	23,7	17,2	9,5
Sl. Požega	10,5	19,8	10,7	0,9

Ako promatramo srednje vrijednosti temperature zraka po godišnjim dobima uočit ćemo da i ovdje postoje velika kolebanja posebno za zimu. Srednja je vrijednost zimi  $0,9^{\circ}\text{C}$  u Sl. Požegi, a  $9,5^{\circ}\text{C}$  u Čibači (Konavle).

*Srednje mješečne i godišnje vrijednosti u °C*

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	God.
Rab	8,0	7,7	9,7	13,4	17,8	21,6	24,2	23,7	20,6	16,1	12,1	9,7	15,4
Zadar	7,0	6,9	9,1	13,0	17,4	21,2	23,8	23,3	20,0	15,4	11,2	9,0	14,8
Sutina (Sinj)	3,9	4,5	7,3	11,5	16,0	19,6	22,4	22,0	18,0	12,9	8,0	5,8	12,7
Slon	7,5	8,3	10,0	13,6	18,0	22,1	25,1	24,5	20,7	16,1	12,1	10,0	15,7
Cibača	8,7	9,0	10,4	13,8	17,9	21,9	24,6	24,5	21,4	17,0	13,1	10,8	16,0
Sl. Požega	-0,3	0,8	5,4	10,8	15,3	18,8	20,5	20,0	16,0	10,5	5,5	2,1	10,4

*Srednji mješečni i godišnji maksimumi (°C)*

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	God.
Rab	10,8	10,9	13,2	16,8	21,4	25,3	28,2	27,5	24,7	19,7	15,0	12,3	18,8
Zadar	10,7	10,9	13,3	17,2	21,4	25,3	28,1	27,9	24,7	19,9	15,3	12,7	19,0
Sutina (Sinj)	7,9	9,2	12,5	16,8	21,8	25,6	28,7	29,3	24,8	19,4	13,5	9,8	18,3
Slon	11,5	12,1	14,0	18,5	22,4	26,3	29,4	29,6	26,1	21,2	16,1	13,1	20,0
Cibača	12,6	13,0	14,6	18,1	22,2	26,1	29,0	29,3	26,1	21,8	17,0	14,5	20,4
Sl. Požega	4,0	6,1	11,0	16,9	21,7	25,0	27,3	27,7	23,7	17,4	9,8	5,9	16,4

*Srednji mješečni i godišnji minimumi (°C)*

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	God.
Rab	5,0	4,7	6,4	9,9	14,0	17,6	19,8	19,6	17,0	12,8	9,1	6,8	11,9
Zadar	3,7	3,9	5,3	9,2	13,2	17,0	19,2	18,9	16,0	12,0	8,1	5,8	11,0
Sutina	-0,2	-0,3	1,9	5,7	9,3	12,1	14,4	13,4	10,8	7,0	3,9	1,7	6,6
Slon	3,6	3,4	5,1	8,4	11,8	15,0	18,0	17,6	15,0	11,0	7,7	5,1	10,1
Cibača	4,4	4,4	5,5	8,3	12,0	15,5	18,2	17,7	15,6	11,8	8,6	6,3	10,7
Sl. Požega	-4,6	-4,6	-	4,2	8,3	11,9	13,2	12,5	9,1	4,5	1,5	-	4,5

*Apsolutni godišnji temperaturni*

	minimum		maksimum	
	° C	Dana	° C	Dana
Rab	— 7,6	15. 2. 1956.	37,0	5. 7. 1952.
Zadar	— 8,6	8. 2. 1956.	35,7	3. 7. 1952.
Sinj	—24,2	17. 2. 1956.	38,4	5. 7. 1950.
Ston	— 7,2	25. 1. 1954.	39,4	10. 8. 1950.
Čibača	— 8,5	24. 1. 1954.	37,0	8. 8. 1956.
Sl. Požega	—26,8	31. 1. 1950.	39,0	14. 8. 1957.

*Srednji broj godišnje*

	Hladnih dana (Tmin 0° C)	Ledenih dana (Tmin — 10° C)	Toplih dana (Tmax 25° C)
Rab	6,0	—	87,6
Zadar	15,6	—	88,7
Sinj	64,0	1,1	96,6
Ston	18,1	—	107,4
Čibača	9,5	—	111,6
Sl. Požega	104,0	11,7	86,8

Po absolutnim godišnjim temperaturnim minimumima razlike su, također, velike i kreću se od — 26,8° C (Sl. Požega) do — 7,2° C (Ston). Apsolutni godišnji temperaturni maksimumi se malo razlikuju i kreću se od 35,7° C (Zadar) do 39,4° C (Ston).

Za uspijevanje primorskog bora važan je broj ledenih dana s temperaturama ispod — 10° C. Ako ima više takvih dana kontinuirano, onda primorski bor strada. Prema Perrinu (1964) primorski bor strada, ako se temperatura od — 15° C zadrži nekoliko dana.

Na temelju navedenih podataka možemo zaključiti da je primorski bor, s obzirom na temperaturu, vrlo plastična vrsta drveća.

b) *Relativna vлага zraka*

S obzirom na vlagu zraka primorski bor nije plastičan. Upravo je to najveći uzrok tako maloga prirodnog areala rasprostranjenosti. Može se reći, da dolazi od prirode tamo gdje je indeks suhoće 40, odnosno veći (Perrin 1964).

Srednja mješevna i godišnja relativna vlaga (%)

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	God.
Bab	67	67	64	65	67	65	60	61	67	68	69	70	66
Zadar	73	73	72	72	70	67	69	70	75	76	77	77	72
Sinj	74	69	66	66	67	65	60	59	68	74	76	77	68
Ston	75	75	77	76	76	70	64	67	70	75	77	76	73
Cibala	67	70	68	70	72	68	62	62	67	73	74	73	69
Sl. Požega	85	81	79	76	78	78	75	76	81	84	87	88	81

Srednji broj dana s relativnom vlagom manjom ili jednakom  
30% u barem jednom od termina 7, 14 ili 21 h

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	God.
Bab	2,0	2,3	1,7	0,8	0,4	1,1	0,8	1,7	0,8	0,4	0,4	0,4	14,4
Zadar	0,5	1,2	0,3	0,2	0,5	0,2	0,1	0,2	0,1	0,2	—	—	3,1
Sinj	0,9	1,5	3,8	2,7	1,4	1,6	5,3	8,5	5,0	1,4	1,0	0,7	33,8
Ston	0,7	1,0	0,2	1,5	0,4	0,5	0,6	1,5	0,4	0,4	0,1	0,4	7,7
Cibala	0,8	1,1	1,2	0,6	0,8	0,9	0,9	0,9	0,6	0,4	0,3	0,3	3,8
Sl. Požega	—	—	0,3	0,2	—	0,1	—	0,9	0,1	0,1	—	—	1,7

Srednja mješevna i godišnja količina oborina (mm)

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	God.
Bab	113	89	79	63	55	61	60	58	136	144	147	117	1122
Zadar	88	63	56	61	47	58	33	41	82	119	120	117	885
Sinj	105	90	64	81	97	94	56	48	108	127	154	179	1203
Ston	190	132	101	92	86	49	37	32	95	140	195	202	1351
Cibala	165	123	95	88	65	26	36	108	183	197	159	72	1340
Sl. Požega	49	58	40	53	81	103	59	69	48	68	73	72	773

Za dobro uspijevanje primorski bor zahtijeva dosta visok minimum zračne vlage. Prema našim podacima uspijeva kod nas u granicama srednjih mjesecnih vrijednosti od 60% (mjesec srpanj na Rabu i u Sinju) do 88% (mjesec prosinac Sl. Požega). Presudna je zračna vлага u ljetnom periodu, kad su količine oborina malene.

### c) Oborine

U kulturama primorskog bora SR Hrvatske srednja godišnja količina oborina iznosi prema našim podacima 773 mm (Sl. Požega) do 1351 mm (Ston).

Najniža srednja mjesecačna količina oborina od 26 mm zabilježena je u mjesecu srpnju u Čibači (Konavli).

Za uspijevanje je važniji raspored oborina po godišnjim dobima. Iz podataka o tome vidi se da ni takav raspored nije nepovoljan. Najmanje oborina pada u ljetnom periodu u Stonu 118 mm, što je prosječno 40 mm mjesecno.

Srednji broj kišnih dana kreće se od 103,7 do 125,8.

Mnogo je važniji broj dana sa snijegom, koji iznosi 1,7 (Ston) do 22,8 (Sl. Požega). Maksimalne visine snijega na tlu iznose od 10 cm (Ston) do 39 cm (Sl. Požega). Posebno je opasan teški vlažni snijeg, od kojega stradaju vrhovi stabala (područje Podar i Kutjevo).

Možemo konstatirati da su kulture primorskog bora podizane i pokazale dobar uspjeh u našem obalnom području upravo tamo, gdje ima dosta vlage, i oborinske i zračne.

*Srednje vrijednosti količina oborina po godišnjim dobima (mm)*

	Proljeće	Ljeto	Jesen	Zima
Rab	197	179	427	319
Zadar	164	132	321	268
Sinj	242	198	389	374
Ston	279	118	430	524
Čibača	318	119	525	522
Sl. Požega	174	231	189	179

*Srednji broj dana na godinu*

	s kišom 0,1 mm	sa snijegom 0,1 mm	s mrazom
Rab	106,6	1,8	8,4
Zadar	107,8	1,8	16,2
Sinj	120,7	6,6	61,9
Ston	103,7	1,7	15,1
Čibača	113,6	1,9	8,9
Sl. Požega	125,8	22,8	52,4

	Maksimalna visina snijega na tlu (cm)	Najdulje trajanje neprekidnoga snježnog pokrivača
Rab	30	—
Zadar	18	—
Sinj	22	5
Ston	10	—
Čibača	12	—
Sl. Požega	39	19

Radi boljeg uvida u klimu pojedinih promatralih područja donosimo različite klimatske kvocijente:

Područje	GIACOBB	KÖPPEN	EMBERGE	
	$f = \frac{O}{t^0}$	$f = \frac{O_M}{O_m}$	$Q = \frac{P \cdot 100}{M + m} \cdot \frac{2}{2 - (M - m)}$	m
Rab	6,3	2,7	145,1	4,7
Zadar	4,7	3,6	114,3	3,9
Sinj	6,9	3,7	146,0	0,7
Ston	4,0	6,3	158,8	3,6
Čibača	4,1	7,6	163,0	4,4
Sl. Požega	8,3	1,2	103,5	—4,6

O = ljetne oborine (lipanj, srpanj, kolovoz) u mm;

$t^0$  = maksimalna temperatura najtoplijeg mjeseca;

$O_M$  = prosječna količina oborina mjeseca s najviše oborina u zimi;

$O_m$  = prosječna količina oborina mjeseca s najmanje oborina u ljetu;

P = prosječna količina godišnjih oborina u mm;

M = prosjek dnevnih maksimalnih temperatura najtoplijeg mjeseca u  $^{\circ}\text{C}$ ;

m = prosjek dnevnih minimalnih temperatura najhladnijeg mjeseca.

Iz navedenih se podataka vidi, da prema G i a c o b b u sva područja imaju mediteransku klimu — f je manji od 7, izuzev Sl. Požege gdje je f nešto veći od 7.

Prema K ö p p e n u ako je f veći od 3, klima je mediteranska. Znači da bi na svim promatralim područjima, osim na Rabu i Sl. Požegi, klima bila mediteranska.

Prema E m b e r g e r o v o m pluviometričkom kvocijentu i prosjeku minimalnih dnevnih temperatura u najhladnijem mjesecu (m) sva bi promatrana područja pripadala humidnoj klimi, ali Sl. Požega humidnoj i hladnoj, a sva ostala humidnoj mediteranskoj klimi.

### 3. T1o

Tla izlučenih pokusnih ploha razvijena su na dvije temeljne geološke podloge: vapnencu i dolomitu te imaju različita tipološka obilježja. Osim razlika koje nastaju zbog uloge matičnog supstrata u tvorbi tla, tla razvijena na matičnoj podlozi vapnenca imaju više tipoloških obilježja zbog jače izraženoga kraškog fenomena. Zbog toga smo na vapnencu utvrđili evolucijski niz tala od plitke rendzine, srednje dubokoga smeđeg tla do dubokoga lesiviranog tla, kod kojega je geološka podloga duboka i izvan fiziološki aktivnog profila.

Na dolomitnoj podlozi razvila se rendzina i njezina serija, tj. plitka tla s manje skeleta u profilu i bez izrastanja kamenih blokova na površinu tla, što je inače karakteristično za kraško područje.

Na pokusnoj plohi Kožinski Gaj utvrđena je rendzina — plitka skeletno tlo i smede tlo na vapnencu, kod kojega dubina varira i općenito i unutar otvorenog profila.

Na pokusnoj plohi Pođar utvrđena su plitka skeletoidna tla na dolomitičnom vapnenu s obilježjem rendzina te duboka tla preko 80 cm dubine u »džepovima« među kamenim blokovima — smeđa tla na vapnencu.

Na pokusnoj plohi na Rabu, gdje kamena podloga mjestimično ne dolazi na površini kao ni u profilu tla, dolaze duboka tla na crvenom reliktnom materijalu sa znakovima lesiviranja.

Na plohi u Sutini kod Sinja imamo rendzine i posmeđene rendzine na dolomitnom konglomeratu — tla koja imaju jednoliku dubinu i kod kojih granica fiziološki aktivnog profila nije varijabilna kao kod vapnenca.

#### KEMIJSKA SVOJSTVA TLA — PROPRIETES SCHIMIQUE DU SOL

Tab. 1

Oznaka profila Nom de profil	Dubina Profondeur cm	pH					N	C:N	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O
		H <sub>2</sub> O	nKCl	CaCO <sub>3</sub> %	Humus %	mg/100			mg/100	g
Topolje 1	3—10	6,2	5,3	∅	4,7	0,11	25	1,5	13,0	
	15—25	6,3	5,2	∅	1,6	0,04	23	1,4	11,5	
	35—60	6,1	5,1	∅	0,8	0,03	15	2,0	12,0	
	80—100	6,1	5,1	∅	—	—	—	3,9	13,5	
Topolje 2	3—9	6,0	5,1	∅	3,9	0,09	25	11,5	15,5	
	10—30	5,9	5,0	∅	1,8	0,03	35	0,3	9,4	
	30—55	5,6	4,8	∅	1,0	0,03	19	∅	12,5	
	80—90	5,8	4,8	∅	—	—	—	∅	12,5	
Kožino 1	0—10	7,3	6,6	0,8	7,5	0,26	17	∅	38,4	
	1—10	6,6	6,1	∅	4,5	0,19	14	∅	44,8	
Kožino 2	10—30	7,0	6,1	∅	3,1	0,12	15	∅	31,2	
	40—60	6,9	5,8	∅	1,7	0,09	11	∅	21,8	
Sutina 1	3—12	7,3	6,6	69,7	6,2	0,29	12	0,6	11,4	
	12—20	7,4	6,7	55,3	3,9	0,19	12	0	9,0	
	20—50	7,9	6,7	72,1	0,7	0,02	20	0,8	4,6	
Pođar 1	2—8	7,4	6,6	25,4	10,6	0,35	18	0,3	46,4	
	8—40	7,7	6,8	74,6	1,3	0,06	12	1,0	9,0	
Pođar 2	2—4	7,0	6,6	1,6	19,7	0,48	24	0,8	40	
	6—12	7,0	6,2	∅	4,9	0,16	18	∅	44,4	
	30—40	7,1	6,1	∅	1,8	0,09	11	∅	25,8	
	70—80	7,4	6,1	0,8	1,2	0,06	12	∅	23,8	

Iz opisa profila i laboratorijskih analiza (tabele 1, 2 i 3) vidljivo je da su tla pojedinih pokusnih ploha i po dubini, i po tipskoj pripadnosti zastupljena na kratkim udaljenostima. To naročito vrijedi za pokusne plohe Kožinski Gaj, Podar i Konavle, gdje su zastupljene rendzine i smeđa tla na vapnencu.

MEHANIČKI SASTAV TLA U VODI  
COMPOSITION GRANULOMETRIQUE DU SOL EN H<sub>2</sub>O

Tab. 2

Oznaka profila Nom de profil	Dubina Profondeur cm	% čestica — Fractions en %				Teksturna oznaka Designation de la composition granulometrique du sol
		2,0—0,2	0,2—0,02	0,02—0,002	0,002	
Topolje	3—10	4,6	72,8	13,2	9,4	Sitno pjesk. ilovača Limono-sableux
	12—25	6,1	69,9	7,4	16,6	Pjesk. glinasta ilov. Sablo-argilo-limoneux
	35—60	2,5	69,5	9,2	18,8	Pjesk. glinasta ilovača Sablo-argilo-limoneux
	80—100	0,7	54,5	15,2	29,6	Pjeskovita glina Sablo-argileux
Topolje	3—9	2,4	75,4	16,0	6,2	Sitno pjesk. ilovača Sablo-limoneux
	10—20	3,3	71,1	15,4	10,2	Sitno pjesk. ilovača Sablo-limoneux
	30—55	1,0	59,8	17,4	21,8	Pjesk. glinasta ilov. Sablo-argilo-limoneux
	80—90	0,6	84,4	5,8	9,2	Sitno pjesk. ilovača Sablo-limoneux
Kožino 1	0—10	3,9	34,3	28,7	33,1	Laka glina Argileux
Kožino 2	1—10	2,6	32,1	28,7	36,6	Laka glina (Argileux)
	10—30	2,5	33,1	24,8	39,6	Laka glina (Argileux)
	40—60	2,5	43,9	19,2	34,4	Laka glina (Argileux)
Sutina	3—12	12,0	69,9	11,0	7,1	Sitno pjesk. ilovača Sablo-limoneux
	12—20	13,7	52,2	15,3	18,8	Pjesk. glin. ilovača Sablo-argilo-limoneux
	20—50	30,9	45,7	7,9	15,5	Pjesk. glin. ilovača Sablo-argilo-limoneux
Podar	2—8	10,2	36,1	33,3	20,4	Glinasta ilovača Argilo-limoneux
	8—40	20,5	57,5	9,8	12,2	Sitno pjesk. ilovača Sablo-limoneux
	2—4	15,9	29,5	29,2	25,4	Laka glina (Argileux)
Podar 2	6—12	2,7	20,3	32,8	44,2	Laka glina (Argileux) Teška glina
	30—40	0,3	24,0	29,7	46,0	Argileux lourd
	70—80	0,4	29,1	29,9	40,6	Laka glina (Argileux)

MEHANIČKI SASTAV TLA U PIROFOSFATU  
COMPOSITION GRANULOMETRIQUE DU SOL EN PYROPHOSPHATE

Tab. 3

Oznaka profila Nom de profil	Dubina Profon- deur cm	% čestica — Fractions en %				Ss	Teksturna oznaka Designation de la com- position granulometrique du sol
		2,0-0,2	0,2-0,02	0,02-0,002	0,002		
Topolje	3—10	3,5	72,1	10,4	14,0	33	Sitno pjesk. ilovača Limono-sableaux
	12—25	3,0	69,4	7,4	20,2	18	Pjesk. glin. ilovača Sablo-argilo-limoneux
	35—60	2,2	67,0	5,2	25,6	27	Pjesk. glin. ilovača Sablo-argilo-limoneux
	80—100	1,0	32,4	9,0	57,6	49	Teška glina Argile lourd
Topolje	3—9	2,6	67,8	16,8	12,8	44	Sitno pjesk. ilovača Limono-sableaux
	10—20	1,9	68,7	13,4	16,0	36	Pjesk. glin. ilovača Sablo-argilo-limoneux
	30—55	0,9	41,7	12,8	44,6	51	Laka glina (Argileux)
	80—90	0,6	42,0	11,6	45,8	80	Teška glina Argileux lourd
Kožino 1	0—10	4,1	27,5	19,7	48,7	33	Teška glina Argileux lourd
Kožino	1—10	3,4	25,9	19,3	51,4	29	Teška glina Argileux lourd
	10—30	1,8	21,9	16,9	59,4	33	Teška glina Argileux lourd
	40—60	1,5	20,7	16,7	61,1	44	Teška glina Argileux lourd
	3—12	16,6	57,5	9,5	16,4	57	Pjesk. glin. ilovača Sablo-argilo-limoneux
Sutina	12—20	12,5	45,9	13,4	28,2	33	Pjeskovita glina Sablo-argileux
	20—50	31,8	43,0	7,1	18,1	14	Pjesk. glin. ilovača Sablo-argilo-limoneux
Podar	2—8	12,2	30,7	22,7	34,4	41	Laka glina (Argileux)
	8—40	22,5	54,0	8,4	15,1	19	Pjesk. glin. ilovača Sablo-argilo-limoneux
Podar	2—4	12,6	21,6	24,8	41,0	38	Laka glina (Argileux)
	6—12	1,4	17,8	22,8	58,0	24	Teška glina Argileux lourd
	30—40	0,5	11,9	19,6	68,0	32	Teška glina Argileux lourd
	70—80	0,3	15,6	18,9	65,2	38	Teška glina Argileux lourd

### Karakterizacija tipova tla

Rendzine na dolomitičnom vagnencu su plitka, jako skeletna tla. Na profilima Kožino 1, Podar 1 jasno se ističe oko 3 cm debo A<sub>0</sub> podhorizont, koji tvore borove iglice različitog stupnja razgrađenosti. Zbog obilja skeleta profil tla je prozračan i propušta vodu, a sitnica tla, mada je po teksturi glina, porozna je i dobro je ocjedita zbog stabilne mrvičasto graškaste strukture.

Kemijska svojstva pokazuju da je reakcija tla, praktički, neutralna. Osim toga, rendzina na trošnom dolomitičnom vagnencu (Podar 1) zbog obilja sitnih skeletnih čestica sadrži velik postotak slobodnih karbonata.

Spomenuta tla su dosta do jako humozna, dobro opskrbljena s K<sub>2</sub>O, a slabo opskrbljena s P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>.

Smeđa tla na vagnencu površinski su najviše zastupljena na plohamama Kožinski Gaj, Podar i Komaji. Pojavu navedenih tala ilustriraju profili Kožino 2 i Podar 2, kojih su površinski horizonti slični naprijed opisanim plitkim tlima na odgovarajućim plohamama, ali s manje humusa (dosta humozno), ne uzevši u obzir posebno izdvojeni podhorizont A<sub>0</sub>A<sub>1</sub> profila Podar 2.

Dublji horizont tih tala su lake gline, dobro formirane graškasto-mrvičaste strukture. Reakcija tla je slabo kisela, slobodnih karbonata nema; C : N odnos je povoljan kao i kod većine takvih tala, a što se tiče aktivnih hraniva, ta su tla kao i rendzine dobro opskrbljena fiziološki aktivnim kalijem, a fosforom su slabo opskrbljena.

Tla na dolomitu zastupljena su na plohi Sutina s rendzinama i posmeđenim rendzinama te su predstavljena profilom Sutina 1. To su pretežno plitka tla, a po mehaničkom sastavu sitno pjeskovita ilovača, odnosno pjeskovito glinena ilovača — skeletoidna; skelet je karbonatan. Reakcija tla je praktički neutralna, a količina slobodnih karbonata veća je od 55%. Površinski horizont je jako humozan, a prijelazni horizont još uvijek dosta humozan. Analogno sadržaju humusa je i udio dušika u tlu, a i C : N odnos je povoljan. U pogledu fiziološki aktivnih hranjiva to je tlo na granici slabe i osrednje opskrbljenosti s K<sub>2</sub>O, a slabo je opskrbljeno fiziološki aktivnim P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>. Prema tome, hranidbena vrijednost navedenih tala na dolomitu manja je od tala na vagnencu.

Lesivirano tlo na dubokom crveničnom diluviju. Tla u šumi Topolje (Rab) predstavljena su profilima Topolje 1 i Topolje 2, a pedosistematski pripadaju lesiviranom tlu, koje se razvilo na dubokom crveničnom diluviju. Tlo je bez skeleta i kamena vagnenca (koji ovdje čini geološku podlogu) do dubine kopanja profila od 120 cm. Ovdje su zastupljena najdublja tla od svih izdvojenih ploha, jer kamena podloga nije limitirajući faktor dubine profila. Po mehaničkom sastavu u vodi to su ilovasta, lagana tla, više ili manje pjeskovita. Dubinom profila količina glinenih čestica polagano raste, a naglo se povećava u B-horizontu, kojega dubina kod spomenutih tala varira u granicama između 30 i 80 cm. Mehanički sastav B-horizonta, određivan u Na-pirofosfatu, je teška glina.

Reakcija tla je kisela te u odnosu na ostale plohe, tla profila Topolje 1 i Topolje 2 su najkiselija.

Humusno akumulativni horizonti dubine do oko 10 cm dosta su humozni. Količina humusa po analiziranim horizontima naglo pada dubinom, ali rijetko

kada ispod 1%. Za fiziološki aktivna hraniva utvrđeno je siromaštvo na fiziološki aktivnom dušiku te slaba opskrbljenost s P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>, dok su s fiziološki prisutnim K<sub>2</sub>O osrednje opskrbljena.

#### 4. Biološke osobine

##### a) Reproduktivnost

Primorski se bor od prirode razmnaža isključivo sjemenom.

Umjetnim putem razmnažanje se, osim sjetvom sjemena, može postići i vegetativnim načinom. Takav način razmnažanja uspjeli su ostvariti prvi puta godine 1948. DAVID i suradnici u Bordeauxu.

Veliko je značenje vegetativnog razmnažanja uopće, pa je njegova realizacija kod primorskog bora posebno važna. Izbor individua, koji daju veće prirose smole a koji brže prirašćuju i postižu veće dimenzije itd., time je uvelike olakšan.

Praktična primjena vegetativnog razmnažanja nije kod nas ostvarena.

Primorski bor stvara češere često već u dobi od 6 godina, koji nose i plodne sjemenke, ali se može uzeti kao sigurno da poslije petnaeste godine rodi sjemenom, sposobnim za reprodukciju.

Sjeme klijia sa 6 do 10 kotiledona. Značajno je spomenuti, da je najveći broj individua iz jednog češera koji klijaju s 8 kotiledona. Prema našim istraživanjima sjeme s područja Ravnih Kotara iz jednog češera ima oko 80% ponika s 8 kotiledona, a 20% s manjim ili većim brojem. Kotiledoni su oko 30 mm dugi, 1 mm široki i visoki, glatki, s nejasnim prugama puči. Njihov je presjek trobridan. Trajnost kotiledona je kratka — do kraja godine u kojoj klijaju.

U pravilu svake se godine formira jedan pršljen grana u nivou vršnog pupa. Nisu rijetki slučajevi u području toplice klime da se stvore i dva pršljena tijekom jedne kalendarske godine, i to jedan u proljeće, a jedan u jesen. Onaj jesenski je u tom slučaju mnogo manje udaljen od slijedećeg proljetnoga, nego od proljetnoga koji se formirao iste godine (prije).

Od svoje šeste do petnaeste godine stablo je već zrelo te ima muške i ženske rasplodne organe. Muški se cvjetni pupovi nalaze na vrhu prošlogodišnjega lanjskoga dugog izbojka.

Pestići, preteče češera, preuzimaju u cijelini mjesto pupa, a ne dijela pupa. Stvaraju se oko osovine koja izlazi iz sredine pupa. Ta osovina ima određen rast pa taj dio otpada poslije dozrijevanja. Češeri dozrijevaju treću godinu. Veličina češera veoma varira; prema našim mjeranjima najveća je u kultura-ma Podar (Ston) do 20 cm duljine i 9 cm debljine, a manja na Rabu do 15 cm duljine i 7 cm debljine.

Vršni izbojak najbržeg rasta predstavlja deblo. Ono je kod primorskog bora ravno, napose ako stablo raste u gustom sklopu (Komaji, Pođar). Kod stabala na osami deblo je zakriviljeno i granato.

Krošnje stabala na osami jako su razvijene i granate, s debelim granama već od polovine debla. Stabla u gustom sklopu imaju manju krošnju i tanke grane koje počinju od druge trećine debla.

U istraživanim kulturama kod nas utvrdili smo da primorski bor na smedim tlima na vaspencu (Zadar, Podar) ima jaku žilu srčanicu s dobro razvijenim postranim žiljem, dok na smede lesiviranom tlu (Rab) gotovo da i nema žilu srčanicu. Posljedice toga su i česte izvale u šumi primorskog bora »Topolje« na otoku Rabu.

#### b) *Adaptivnost*

Važno je svojstvo svake vrste, da se može prilagoditi određenim uvjetima života i rasta.

Primorski bor je kod nas unošen u kulture sjemenom uglavnom iz područja francuskog Mediterana. U određenim ekološkim prilikama, koje vladaju u području našega Mediterana i Submediterana, primorski je bor našao svoje mjesto prilagodivši se na tla razvijena na vaspencima i dolomitima kao i na sušu klimu (manje zračne vlage). U tim uvjetima primorski se bor dobro razvija i od prirode regenerira. U svim kulturama od Poreča do Konavla našli smo prirodni pomladak, koji je to bolji, što je unutar stare kulture bilo više prostora — svijetla.

Prema našim opažanjima druga je generacija primorskog bora u istim kulturama bolja od matične. Rast i prirast stabla druge generacije je brži. To je svakako u vezi s odnosom na tlo. Kulture su podizane na manje-više golinim tlima, koja gotovo i nisu imala humusa, a humusni horizont je bio dosta tanak i siromašan. Primarna zadaća podizanih kultura bila je zaštita tla ili, kako se to često popularno kaže, »pionirska uloga«. Tu svoju pionirsку ulogu, kulture različitih vrsta borova, pa i primorski bor, vrlo su uspješno obavile. Tijekom 40, 50 pa i 70 godina primorski se bor prilagođivao novim uvjetima, ali je i sam svojim djelovanjem utjecao na izmjenu stanišnih prilika, u prvom redu na sastav tla, a u općem sklopu i na klimu te tako stvarao povoljnije uvjete za ponik, pomladak i razvitak druge generacije. Kakav i koliki je taj utjecaj, to može biti tema posebne studije.

### 4. METODA RADA

Za istraživanje uspjeha u kulturama odlučili smo se na primjenu metode mjerenja: kontrolna metoda i metode Presslerova svrdla primjenjene su pri utvrđivanju prirasta i produkcije; metoda analize stabala za praćenje razvjeta i prirasta stabala.

Rezultati o prirastima neznatno su se razlikovali kod obračuna po različitim metodama. Ovdje donosimo rezultate obračuna po kontrolnoj metodi. Smatramo da je naš period od šest godina dovoljan da možemo s povjerenjem razmatrati dobivene rezultate.

## 1. Terenski rad

### a) Izbor pokusnih ploha

U opisu nalazišta naglasili smo da postoji 5 karakterističnih područja pa smo se odlučili promatrati svako od tih područja. Tako smo postavili po jednu pokusnu plohu na slijedećim lokalitetima:

1. Topolje (Rab);
2. Kožinski Gaj (Zadar);
3. Sutina (Sinj);
4. Podar (Ston);
5. Komaji (Konavli).

Izbor pokusnih ploha bio je otežan zbog nejednoličnosti kultura pa je i površina pokusnih ploha različita: plohe br. 1 i 2 su veličine 1 ha, plohe broj 3 i 4 veličine 0,5 ha, a ploha br. 5 ima 0,625 ha.

Plohe su kvadratičnoga ili pravokutnog oblika, a postavljene su na ravnom terenu, ili je duža stranica paralelna s izohipsom. Na terenu su označene horizontalnom crtom crvenom bojom.

### b) Opis pokusnih ploha

#### Ploha broj 1

Nalazi se u šumi Topolje na otoku Rabu. Fitocenološki je to hladnije područje crnikovih šuma *Orneto-Quercetum ilicis* H-ić. Tlo je lesivirano na reliktnom crveničnom materijalu.

U gornjoj etaži je čista sastojina primorskog bora, stara 73 godine. Stabla su dobrog uzrasta, do dvije trećine čista od grana; pod utjecajem bure gotovo su sva znatno nagnuta prema jugu. Zdravstveno stanje sastojine je dobro.

Podstojnu etažu čine bujno razvijeni elementi makije: crnika (*Quercus ilex* L.), zelenika (*Phillyrea* spp.), vrijes (*Erica verticillata* Forsk.), lemprika (*Viburnum tinus* L.), crni jasen (*Fraxinus ornus* L.), medunac (*Quercus lanuginosa* Thuill.) i drugi. Ima primjeraka crnike i do 10 m visokih s 20 cm promjera.

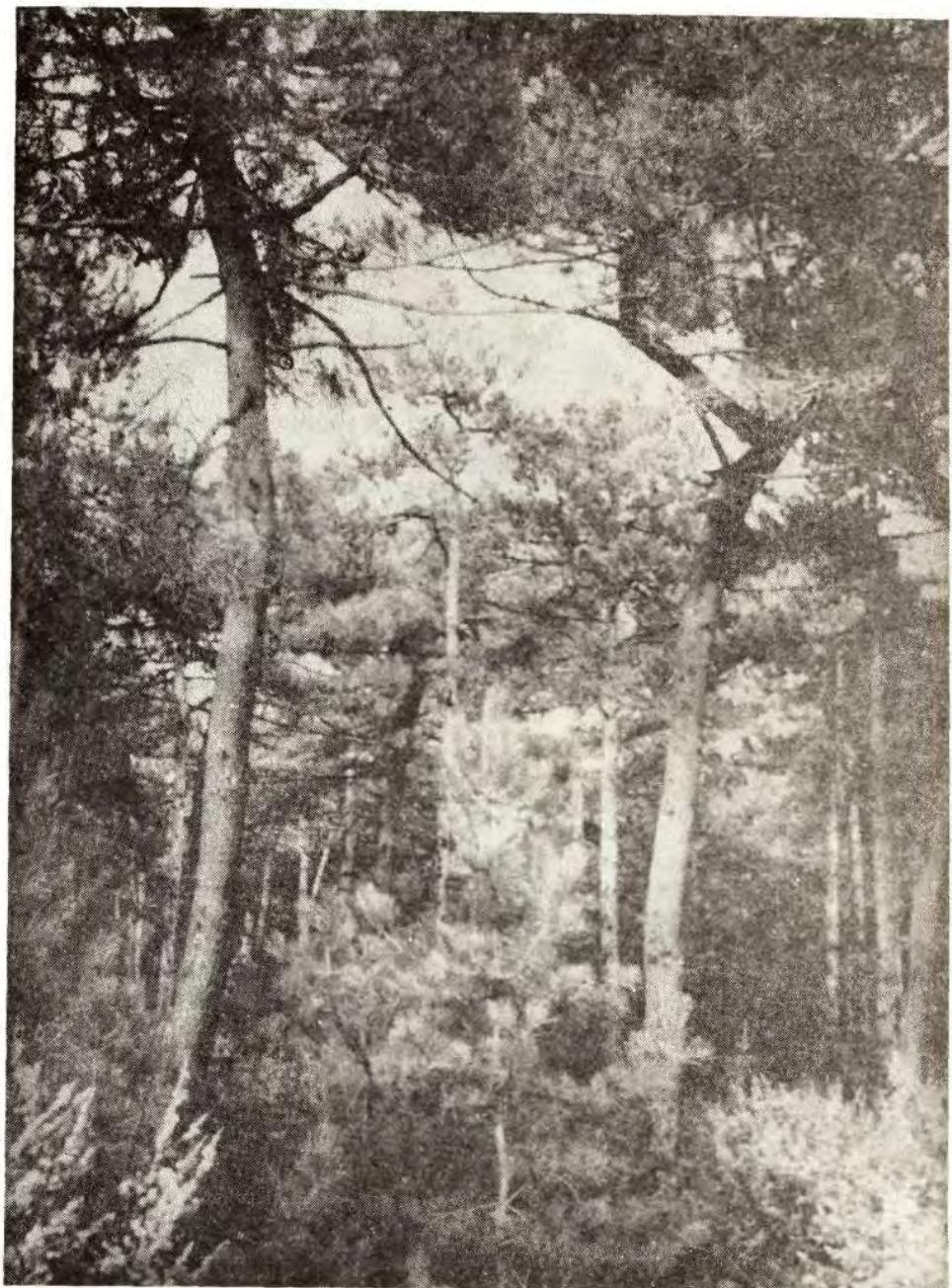
Uslijed pregustog sklopa nema na plohi ponika, ali se nalazi u neposrednoj blizini. Mladih stabala (prinova) ima samo u istočnom dijelu plohe. Starost tih stabala je oko 25 godina.

#### Ploha broj 2

Nalazi se u gospodarskoj jedinici Nin — Kožino, Šumarija Zadar. U kulturi zvanoj Kožinski Gaj, osnovali smo godine 1965. pokusnu plohu u sastojini primorskoga i crnog bora (Sl. 1). Fitocenološki to je prijelazno područje šume crnike *Orneto-Quercetum ilicis* u toplicu područje šume medunca i bijelogra graba *Carpinetum orientalis croaticum* H-ić.

Tlo je plitko karbonatno od površine (rendzine) do srednje duboko (smeđe primorsko) razvijeno na tvrdim mezozojskim vapnencima.

Sastojina je mješovita od primorskoga i crnog bora. Primorski bor dolazi više u južnom dijelu, a crni bor u sjevernom dijelu sastojine. Stabla su mjestimično ravna, do dvije trećine čista od grana, s dobro razvijenim, ali tanjuraštim krošnjama.



Sl. 1 — Sastojina primorskog bora (*P. pinaster* Ait) i crnog bora (*P. nigra* Arn.) na plohi br. 2, u šumskom predjelu Kožinski Gaj. Snimio Š. Meštrović.

Ponika ima posvuda, pomladak je dobro razvijen osobito tamo gdje ima više prostora. Važno je spomenuti da se u južnom dijelu plohe pod čistom sastojinom primorskog bora više javlja pomladak alepskog bora, a u sjevernom dijelu plohe pod sastojinom crnoga i primorskoga bora bujan je pomladak primorskog bora.

Sloj grmlja je dobro razvijen, a čine ga u prvom redu smrika (*Juniperus oxycedrus* L.) i medunac (*Quercus lanuginosa* Thunb.), te crnika (*Quercus ilex* L.), kupina (*Rubus ulmifolius* Shott.), divlja ruža (*Rosa canina* L.), crni jasen (*Fraxinus ornus* L.) i povijuše (*Clematis* spp.).

#### Ploha broj 3

Osnovana je godine 1965. u predjelu Sutina (»Dipalo«) Šumarije Sinj. Fitocenološki to je područje medunca i bijelogra graba *Carpinetum orientalis croaticum* H-ić.

Tlo se razvilo na dolomitnom konglomeratu u stadiju serije rendzina, plitkih s neznatnim kolebanjima dubine profila.

Obrast sastojine primorskog bora je 0,8, crnog bora 0,2, a cijele sastojine 0,7. Stabla primorskog bora su dobrog uzrasta do tri petine čista od grana, ravna i dobro razvijenih krošanja. Zdravstveno stanje sastojine je dobro. Ponika i pomladka primorskog bora ima na čišćim mjestima. Pomladak je vrlo dobrog uzrasta, stabalca su ravna.

Podstojnu etažu čine smrika (*Juniperus oxycedrus* L.), crni jasen (*Fraxinus ornus* L.), medunac (*Quercus lanuginosa* Thunb.) i crni grab (*Ostrya carpinifolia*), bijeli grab (*Carpinus orientalis*) i ta je etaža razvijena samo mjestimično.

#### Ploha broj 4

Šumski predjel Podar kod Stona (Uprava za šumarstvo Dubrovnik). Fitocenološki to je umjereno područje crnike *Orneto-Quercetum ilicis* H-ić.

Tla su plitka, skeletoidna na dolomičnom vapnencu — rendzine — i duboka smeđa tla na vapnenu u »džepovima« među kamenim blokovima.

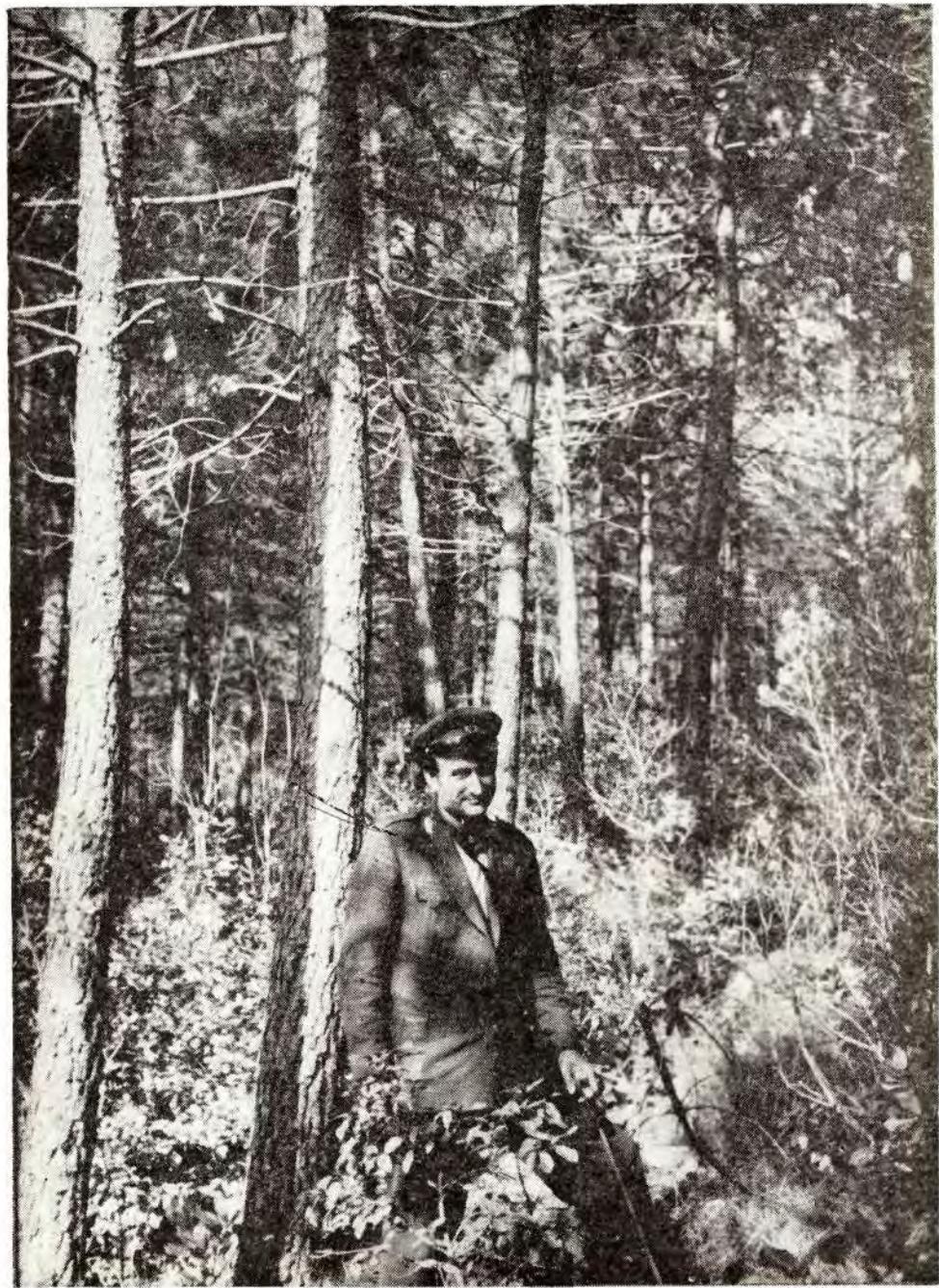
Sastojina primorskog bora s po gdjekojim pínjolom i alepskim borom, uglavnom uz zapadni rub. (Sl. 2). Sastojina je podignuta prije 38 godina sjetvom buhača na obrađenom tlu. Buhač se brao prvih 4—5 godina. Stabla su ravna, do polovine čista od grana, krošnje su lijepo razvijene i ušiljena vrha. Ponika ima samo uz rub, pomlatka nema.

Podstojnu etažu sačinjavaju bujno razvijeni, do 2,5 m visoki, elementi makije: lemprika (*Viburnum tinus* L.), mirta (*Myrtus communis* L.), smrdljika (*Pistacia terebinthus* L.), zelenika (*Phillyrea* spp.), crnika (*Quercus ilex* L.), planika tetirika (*Smilax aspera* L.), tršlja (*Pistacia lentiscus* L.) i drugi.

#### Ploha broj 5

Konavli, parcela u vlasništvu Paska Kresića. Toplo područje crnike *Orneto-Quercetum ilicis* H-ić. Tlo je smeđe na vapnencu koji izbija na površinu i do 50%. Dubina tla varira od srednje dubokog do dubokog u »džepovima« među kamenim blokovima.

Sastojina primorskog bora je vrlo gusta, podignuta prije 70 godina sjetvom sjemena. Stabla su ravna, do tri četvrtine čista od grana, sa slabom viso-



Sl. 2 — Sastojina primorskog bora (P. pinaster Ait.) na pokusnoj plohi br. 3 u šumskom predjelu Podar. Snimio Š. Meštrović.



Sl. 3 — Sastojina primorskog bora (*P. pinaster* Ait.) na plohi broj 5.  
Snimio Š. Meštrović.

kom nasadenom krošnjom (Sl. 3). Ponika i pomlatka nema na plohi. U okolišu plohe je gust mladik primorskog bora.

Podstojna etaža je slabo razvijena, a čine je: smrika (*Juniperus oxycedrus* L.), medunac (*Quercus lanuginosa* Thuill.), crnika (*Quercus ilex* L.)), tetirika (*Smilax aspera* L.) i drugi elementi.

### c) Izmjera stabala

Na svakoj od pokusnih ploha obavili smo mjerjenje promjera svih stabala u prsnoj visini, s taksacijskom granicom od 10 cm. Prvo mjerjenje ili prvu inventarizaciju obavili smo godine 1962. u mjesecu ožujku na plohi broj 1, a godine 1965. u siječnju na svim ostalim plohamama. Drugo mjerjenje obavili smo u siječnju godine 1971. na plohamama broj 1, 2, 3 i 4. Ploha broj 5 je privatno vlasništvo, i u međuvremenu je većim dijelom posjećena, pa smo je u drugoj inventarizaciji i izostavili. Stabla smo snimali promjerkom na 1 cm točno.

Prilikom prvog mjerjenja na svakoj smo plohi uzeli uzorke Presslerovim svrđlom radi obračuna debljinskog prirasta. Pored toga, izmjerili smo i određeni broj visina za konstrukciju visinskih krivulja.

Uzeli smo, tkođer, i uzorke za analizu stabla, sa svake plohe po jedno stablo koje odgovara srednjem sastojinskom stablu po promjeru i visini. Na plohi broj 1 uzeli smo za analizu i jedno stablo iz prve generacije prirodnog podmlatka.

## 2. Laboratorijski rad

### a) Obračun drvnih masa

Drvne mase obračunali smo na slijedeći način. Na temelju izmjerenih visina konstruirali smo visinske krivulje, pomoću kojih smo za određene promjere dobili srednje visine. Na temelju tako dobivenih srednjih visina, a uz primjenu dvoulaznih drvnogromadnih tablica za crni bor (Böhme 1893.), konstruirali smo za svaku plohu jednouzlaznu tarifu. Tako dobivene tarife izjednačili smo na logaritamskom papiru pravcem. Umnoškom tako dobivene tarife s brojem stabala dobili smo drvnu masu na plohi. Radi lakšeg tabeliranja u radnji donosimo obračun po debljinskim stupnjevima od 5 cm s taksacijskom granicom od 10 cm.

U tabelama 4 i 5 donosimo podatke o broju stabala, temeljnicama i drvnim masama.

### b) Obračun prirasta i produkcije

Prirast i produkciju za sastojinu obračunali smo po kontrolnoj metodi na temelju dva mjerjenja i perioda od 9 godina na plohi broj 1, te 6 godina za plohe br. 2, 3 i 4. Prirast na plohi broj 5 obračunali smo po metodi »Tablice postotka prirasta«, ali produkciju za tu plohu nismo mogli obračunati.

Rezultate naših mjerjenja o prirastu i produkciji donosimo u tabeli 6.

BROJ STABALA I TEMELJNICE PO 1 HA  
NOMBRE DE TIGES ET LA SURFACE TERRIÈRE À L'HECTARE

Tab. 4

Broj plohe	Predjel	Starost, godina	Broj stabala Nombre d'arbres			Temeljnica (m <sup>2</sup> ) Surface terrière (m <sup>2</sup> )			Srednje stablopr. bora Arbre moyen de Pin. mar.		
			Age, années	Pr. bor P. mar.	Ostalo Autres Pins	Ukupno Total	Pr. bor P. mar.	Ostalo Autres Pins	Ukupno Total	d (cm)	v (m <sup>3</sup> )
1	Topolje	a b	64 73	296 304	— —	296 304	36,03 36,08	— —	36,03 36,08	39,4 41,0	1,08 1,20
2	Kožinski Gaj	a b	54 60	193 229	98 109	291 338	17,00 20,08	5,33 6,41	22,33 26,49	33,5 36,1	0,63 0,76
3	Sutina	a b	37 43	272 284	22 30	294 314	7,84 11,10	0,92 1,72	8,76 12,82	19,1 22,7	0,13 0,20
4	Podar	a b	32 38	722 640	48 46	770 686	24,12 29,74	1,32 1,58	25,42 31,32	20,5 24,3	0,15 0,26
5	Komaji	a	64	795	—	795	31,89	—	31,89	22,6	0,22

a = podaci prve inventarizacije — Données de premier inventaire  
b = podaci druge inventarizacije — Données de second inventaire sur la même place

DRVNA MASA PO 1 HA — VOLUME TOTAL A L'HECTARE (BOIS FORT)

Tab. 5

Broj plohe No de place	Tlo Sol	Starost, godina Âge, années	Drvna masa (m <sup>3</sup> )			Prosjecni dojni prirast (m <sup>3</sup> )		
			Volume sur pied en m <sup>3</sup>	Prim. bor P. mar.	Ostali bor. Autres P.	Ukupno Total	P. mar.	Autres Pins
1	Smede lesivirano Brun lessivé	64 73	320,49 326,88	—	—	320,49 326,88	5,08 4,47	—
2	Rendzine i smeda tla na vapnenu Rendzines et sol bruns sur calcaire	54 60	121,99 147,05	34,24 42,25	156,23 189,30	2,26 2,45	0,63 0,70	5,08 4,47
3	Rendzine Rendzines	37 43	36,36 56,58	4,64 10,00	41,00 66,58	0,98 1,32	0,13 0,23	2,89 3,15
4	Rendzine i smeda tla na vapnenu Rendzines et sols bruns sur calcaire	32 38	118,76 168,04	5,92 8,04	123,68 176,08	3,71 4,43	0,19 0,20	1,11 1,55
5	Smeda tla na vapnenu Sols bruns sur calcaire	64	173,57	—	173,57	2,71	—	2,71

PRIRAST I PRODUKCIJA PO 1 HA — ACCROISSEMENT ET PRODUCTION A L'HECTARE

Tab. 6

Broj plohe No de place	Starost, godina Âge, années	Prirast (m <sup>3</sup> )			Prinova (m <sup>3</sup> )			Posjećeno (m <sup>3</sup> )			Produkcija (m <sup>3</sup> )		
		Pr. bor	Ostali bor.	Ukupno P. mar.	Pr. bor	Ostali bor.	Ukupno P. mar.	Pr. bor	Ostali bor.	Ukupno P. mar.	Pr. bor	Ostali bor.	Ukupno P. mar.
1	64—73	1,70	—	1,70	4,68	—	4,69	34,80	—	34,80	1,74	26,43	41,19
2	54—60	22,81	7,33	30,14	2,25	0,68	2,93	1,37	0,37	—	—	—	41,19
3	37—43	19,98	5,20	25,18	0,24	0,16	0,40	—	—	—	—	20,22	5,36
4	32—38	49,28	2,01	51,30	—	—	—	10,72	0,20	10,92	60,00	2,21	62,21
4	64—73	18,00	—	18,00	—	—	—	—	—	—	—	—	34,91

DEBLJINSKI (d), VISINSKI (h) I VOLUMNI (v) RAST ANALIZIRANIH STABALA

Broj plohe godina No de Âge, place années	Starost, bez kore — sous écorce	Promjer — Diamètre (cm)					u starosti od godina à l'âge de... années s korom -- sur écorce	
		Visina — Hauteur (m)					sadašnja starost âge actuel	
		10	20	30	40	50	60	
1	64	7,2	17,3	25,8	32,3	36,0	39,0	40,4 44,1
		5,6	12,0	15,6	17,9	19,1	20,0	20,3 20,3
	26	4,9	10,8					15,4 21,2
2	54	4,7	10,8					13,2 13,2
		8,9	21,9	28,7	32,3	34,8		36,0 38,3
	37	4,7	11,3	13,9	15,6	16,1		16,3 16,3
3	37	8,2	15,3	22,4				25,6 29,8
		4,2	7,9	10,5				11,4 11,4
	32	5,5	12,3	15,1				15,5 18,3
4	32	3,9	7,9	10,7				11,1 11,1
		4,6	9,3	12,5	15,6	18,0	19,8	20,5 24,2
	64	3,9	9,3	11,5	13,4	15,1	16,2	16,4 16,4

c) *Analiza stabala*

Analizu stabala obavili smo prema uobičajenoj praksi, onako kako je to prikazano u knjizi D. Klepca »Rast i prirast šumskih vrsta drveća i sastojina«, Zagreb 1963. Sa svake plohe analizirali smo po jedno stablo, a s plohe broj 1 analizirali smo i jedno stablo iz prinove, tj. ono koje je od prirode poniklo u toj sastojini.

Podatke o analiziranim stablima donosimo u tabeli 7 i 8, te na grafikonima 1, 2 i 3.

## V. REZULTATI ISTRAŽIVANJA

### 1. Razvoj i prirast stabala

Sa svake pokusne plohe analizirali smo po jedno stablo. Podatke analize donosimo u tabelama 7 i 8 te u grafikonima 1, 2 i 3. Na pokusnj plohi broj 1 (Topolje, Rab) analizirali smo i jedno stablo druge generacije (starosti 26 godina).

#### a) Razvoj i prirast stabla u visinu

Razvoj i prirast stabala u visinu u ranoj mladosti pratili smo u kulturama podignutim sjetvom i sadnjom.

U kulturi Pakoštan kod Biograda izvršena je sadnja primorskog bora jednogodišnjim sadnicama u tuljcima u siječnju 1969. godine. U siječnju 1971.

CROISSANCE EN DIAMÈTRE (d), EN HAUTEUR (h) ET EN VOLUME (v)  
DES ARBRES ANALYSÉS

Tab. 7

Drvna masa ( $m^3$ ) u starosti od god. Volume ( $m^3$ ) à l'âge de ... années										Kora
bez kore — sous écorce						s korom — avec écorce			Écorce	
10	20	30	40	50	60	sadašnja starost - âge actuel			$m^3 \%$	
0,0130	0,1575	0,4435	0,8045	1,0340	1,2896	1,4104	1,5672	0,1568	10,0	
0,0052	0,0494					0,1229	0,1884	0,0665	35,4	
0,0198	0,2205	0,4781	0,8019	0,8310		0,8855	1,0262	0,1407	13,7	
0,0134	0,0737	0,2246				0,3449	0,4433	0,0984	22,2	
0,0069	0,0544	0,1156				0,1248	0,1618	0,0370	22,4	
0,0043	0,0406	0,0921	0,1597	0,2296	0,2961	0,3243	0,3952	0,0709	18,0	

godine izmjerili smo na 52 stabla prosječnu visinu stabala od 34,5 cm. Distribucija visina stabala bijaše u rasponu od 24 cm do 46 cm.

Sjeverno od Kožinskog Gaja (Šumarija Zadar) obavljena je krajem kolovoza 1967. godine sjetva sjemena omaške na površini od 49 ha. Površina je obrasla smrkom (*J. oxycedrus*). Obrast 0,7. Sijano je oko 3 kg sjemena po ha bez prethodne obrade tla. Popunjavanje je obavljeno 1968. godine. Uspjeh sjetve je odličan na više od 80% površine, a bolji je tamo gdje je površina obrasla smrkom. Na bazi izmjere 470 borovih stabala, izmjerenih po principu slučajnosti u siječnju 1971. godine, izračunali smo srednju visinu od 43,0 cm, dok se raspon visina kretao od 21 do 75 cm.

U kulturi primorskog bora koja je podignuta sadnjom dvogodišnjih sadnica sjeverno od rasadnika Kutjevo, visinski prirast u tijeku prvih 8 godina bio je oko 40 cm godišnje.

Daljnje napredovanje rasta i prirasta u visinu pratili smo na analiziranim stablima. Prema podacima, donesenim u tabelama 7 i 8 i grafikonu 1 možemo konstatirati:

Visinski prirast je znatan do tridesete godine, a poslije naglo pada. Kulminacija visinskog prirasta nastupa u dobi od 10 do 20 godina. Najveći tečajni godišnji visinski prirast izmjerjen je na plohi 2 u iznosu od 0,66 m za period od 10 do 20 godina starosti.

Primorski bor dugo živi, raste brzo, osobito u mladosti, i naraste visoko. Najviše izmjereno stablo imalo je 42 m visine u 210 godina (šume de la Teste,

DEBLJINSKI, VISINSKI I VOLUMNI PRIRAST ANALIZIRANIH STABALA

No de place	Starost, plohe godina	PRIRAST ACCROISSEMENT			promjera u cm — diamètre en cm visine u m — hauteur en m			
		Između godina — Entre années					Prosječni dobitni s korom - Moyen avec écorce	
		0—10	10—20	20—30	30—40	40—50	Mo-	
1	64	<b>0,72</b>	<b>1,03</b>	<b>0,85</b>	<b>0,65</b>	<b>0,37</b>	<b>0,30</b>	<b>0,69</b>
		0,56	0,64	0,36	0,23	0,12	0,09	0,32
2	26	<b>0,49</b>	<b>0,59</b>	<b>0,77</b>				<b>0,82</b>
		0,47	0,61	0,40				0,51
3	54	<b>0,89</b>	<b>1,30</b>	<b>0,68</b>	<b>0,36</b>	<b>0,25</b>		<b>0,71</b>
		0,47	0,66	0,26	0,17	0,05		0,30
4	37	<b>0,82</b>	<b>0,71</b>	<b>0,71</b>				<b>0,81</b>
		0,42	0,37	0,26				0,31
5	32	<b>0,55</b>	<b>0,69</b>	<b>0,28</b>				<b>0,62</b>
		0,39	0,40	0,28				0,35
5	64	<b>0,46</b>	<b>0,47</b>	<b>0,32</b>	<b>0,31</b>	<b>0,24</b>	<b>0,18</b>	<b>0,38</b>
		0,39	0,54	0,22	0,19	0,17	0,11	0,26

Francuska). U Portugalu su stabla u starosti od 180 godina imala 32 m visine. Najviša izmjerena stabla u kulturama SR Hrvatske imala su visinu od 25 m u starosti od 64 godina (Šumarija Rab).

*b) Razvoj i prirast stabla u debeljinu*

Razvoj stabala u svim promatranim kulturama je različit, što je s obzirom na različit način podizanja i različite tretmane sasvim razumljivo.

Primorski bor u mladosti vrlo brzo raste u debeljinu i takav intenzivan razvitak zadržava dosta dugo, ako ima dovoljno prostora, tj. ako je u sastojini uslijedila pravovremena intervencija.

Najdeblji izmjereni primjeri imali su promjer u prsnoj visini 180 cm u starosti od 180 godina (Landes, Francuska). Na Korzici su izmjereni primjeri od 120 cm promjera u starosti od 100 godina. Najdeblje primjerke u kulturama SR Hrvatske izmjerili smo na otoku Rabu, u uvali Kristofor, promjera 82 cm u starosti od 72 godine.

S obzirom na brz razvitak u mladosti, kulture primorskog bora zahtijevaju od rane mladosti intenzivne intervencije. .

Prema našim mjerjenjima mogu sastojine primorskog bora u dobi od 60 godina postići promjer srednjega sastojinskog stabla od 40 cm (primjer ploha 1).

Kulture koje su podizane sjetvom sjemena, nakon prethodne obrade tla (ploha 4 i 5), vrlo su guste. Intervencija u njima nije bila pravovremena pa je debljinski prirast u određenoj dobi naglo pao.

ACCROISSEMENT EN DIAMÈTRE ( $i_h$ ), EN HAUTEUR ( $i_v$ ) ET EN VOLUME ( $i_d$ )  
DES ARBRES ANALYSÉS

Tab. 8

Prosječni prirast drvne mase ( $m^3$ ) između pojedinih od godina						Prosječni dojni prirast s korom
Accroissement courant annuel en volume ( $m^3$ )						Accroissement moyen avec écorce
0—10	10—20	20—30	30—40	40—50	50—60	$m^3$
0,0013	0,0144	0,0286	0,0361	0,0230	0,0256	0,0245
0,0005	0,0044	0,0122				0,0072
0,0020	0,0201	0,0258	0,0224	0,0129		0,0190
0,0013	0,0060	0,0151				0,0120
0,0007	0,0048	0,0061				0,0055
0,0004	0,0036	0,0052	0,0068	0,0070	0,0067	0,0062

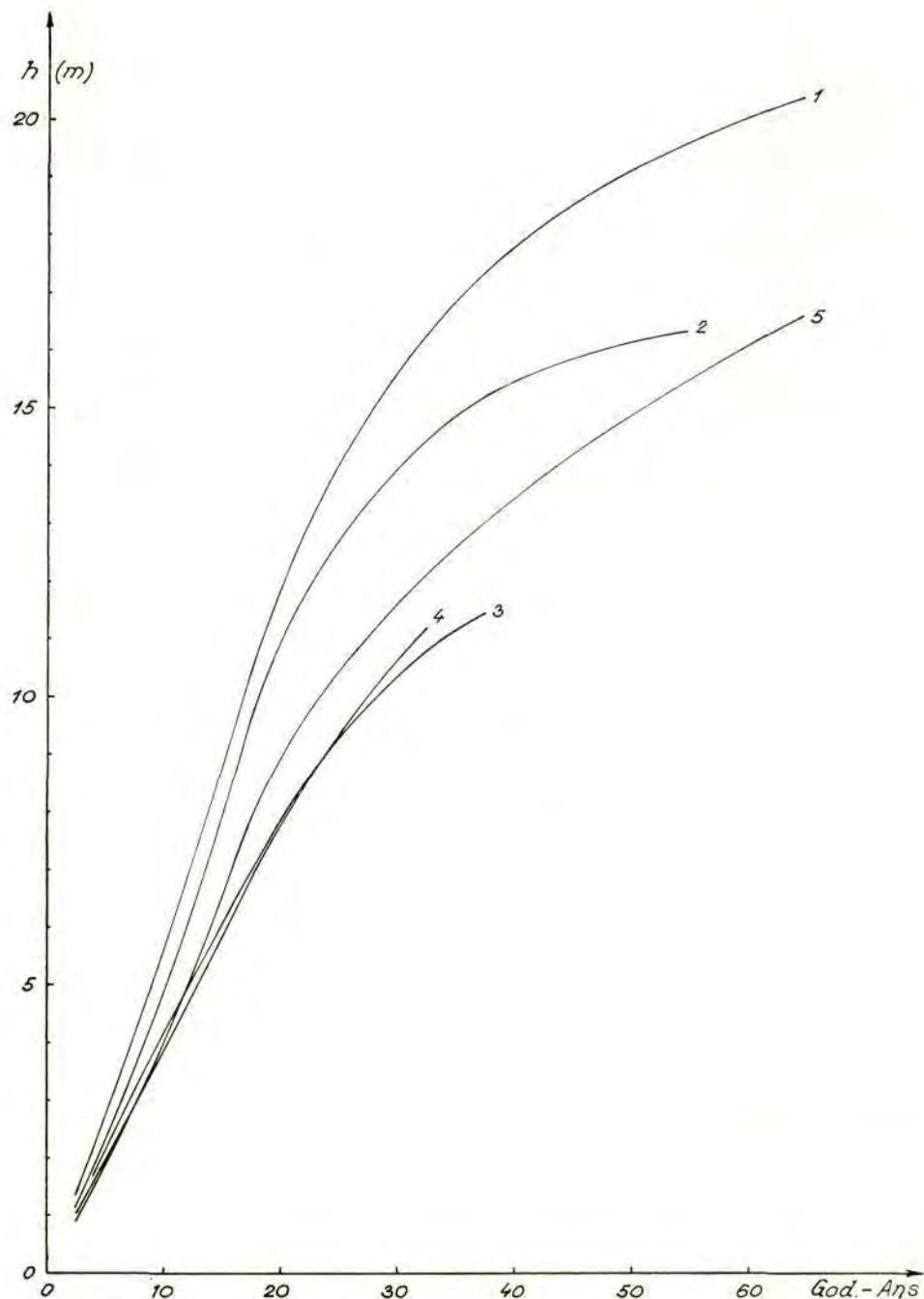
Značajan je primjer s plohe 5, koja je također vrlo gusta. Na toj plohi izmjerili smo najmanji debljinski prirast. Rubom sastojine obavljena je godine 1961. sječa u pruzi širine oko 15 m. Stabla koja su ostala na rubu dobila su više prostora i svjetla pa je prirast rubnih stabala posljednjih 10 godina bio znatno veći od onih u sredini sastojine. Mogli bismo na temelju navedenog primjera zaključiti da i u starosti od 60 godina primorski bor, poslije intenzivnih proreda, reagira pojačanim debljinskim prirastom.

Prema našim podacima na temelju analiziranih stabala (tabele 7 i 8) možemo konstatirati:

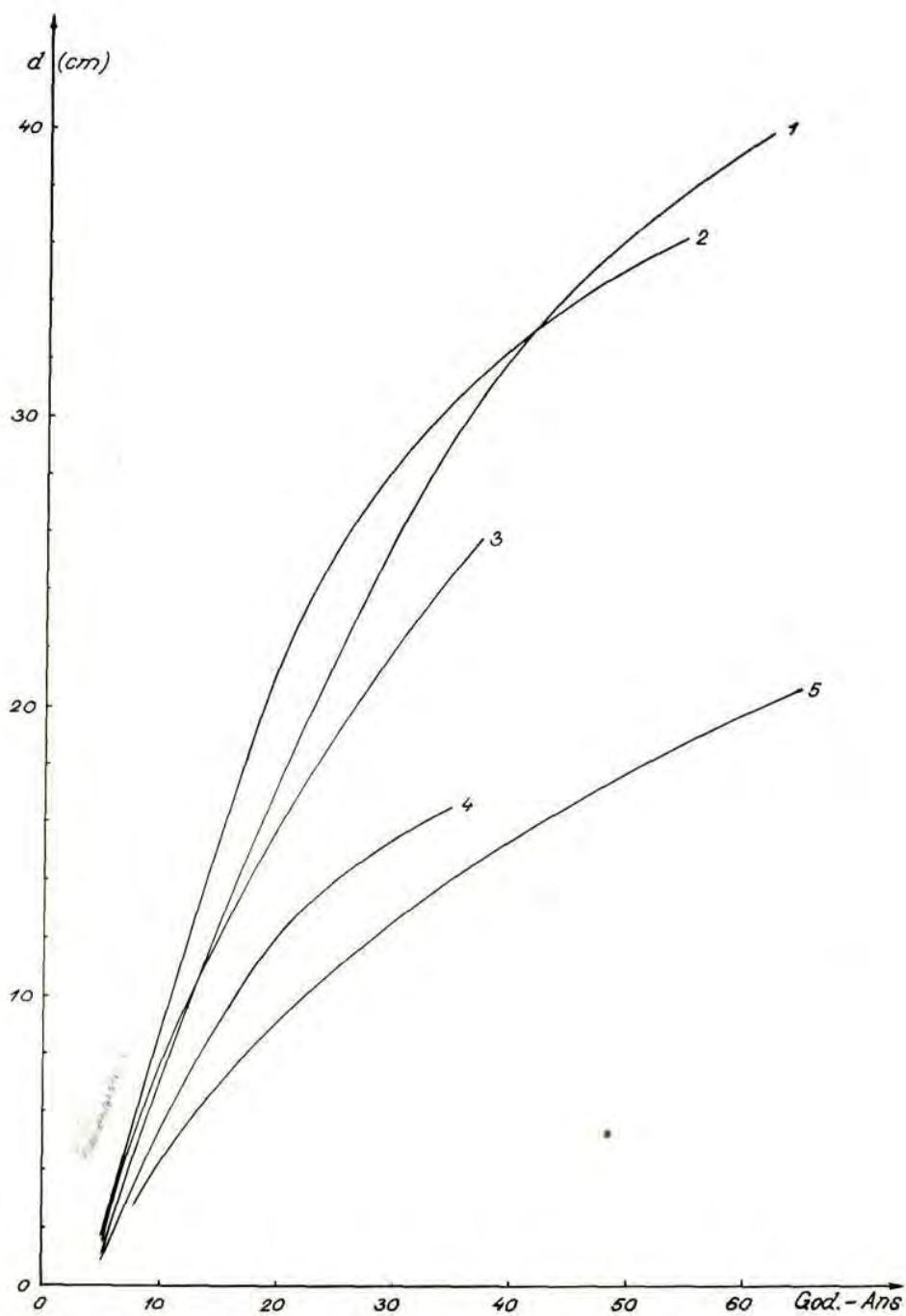
- kulminacija debljinskog prirasta nastaje u dobi od 10 do 20 godina starosti, ali do 40 godina debljinski prirast je još uvijek znatan;
- kulturnim radovima i proredama debljinski se prirast može podržavati;
- najveći tečajni prirast iznosi 1,30 cm (ploha broj 2) u periodu od 10 do 20 godina.

c) Razvoj i prirast drvne mase stabla

Drvna masa stabla povećava se porastom visine i promjera, a ovisno o prostoru i svjetlu koje u određenoj dobi ima na raspolaganju. Krivulja rasta drvne mase ima oblik slova »S«. Prema našim istraživanjima, na analiziranim stablima (tabela 7) razvitak drvne mase bio je najbrži na plohi broj 1. Totalna drvna masa analiziranog stabla iznosila je  $1,57 m^3$  u starosti od 64 godine. U istoj dobi drvna masa stabla na plohi 5 iznosila je  $0,40 m^3$ .

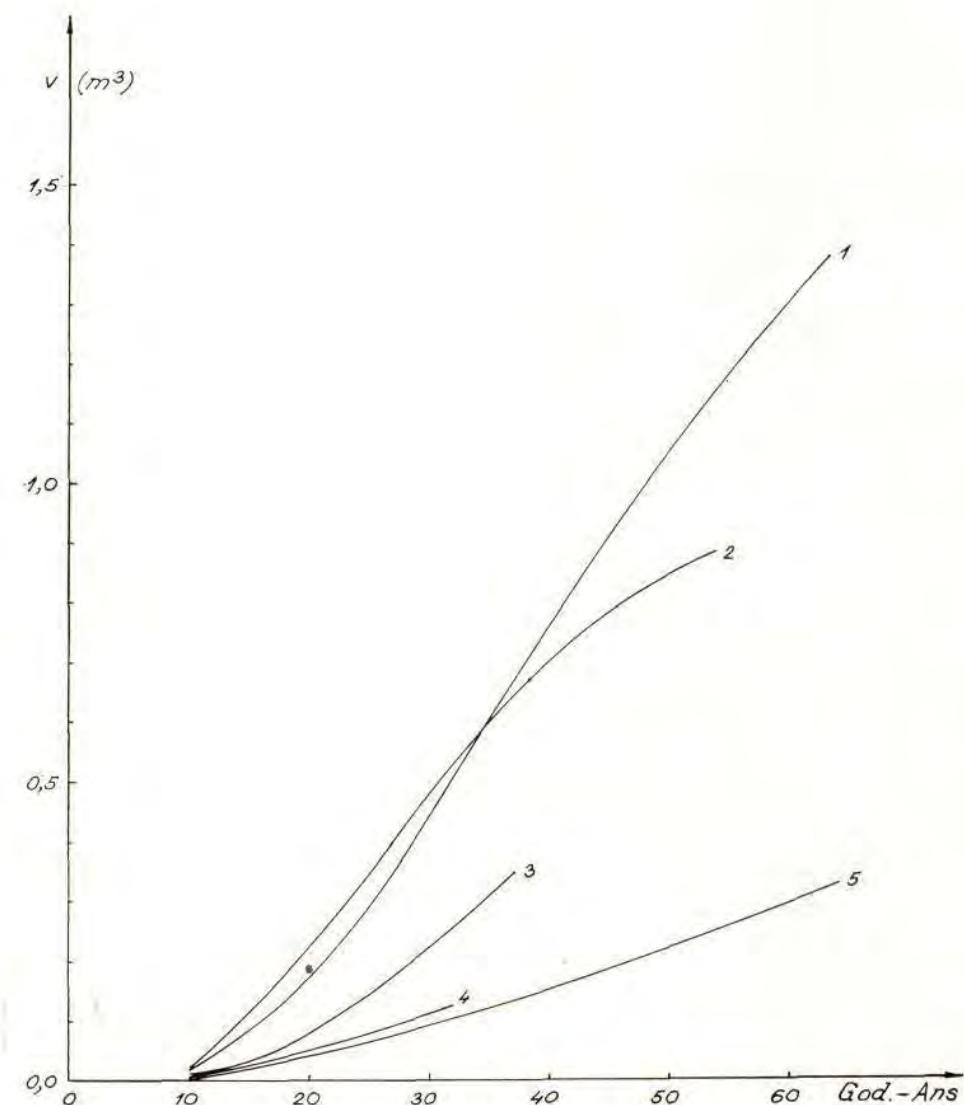


Graf.-Graph. 1 : Krivulje visinskog rasta analiziranih stabala  
Croissance en hauteur des tiges analysées



Graf.-Graph 2 : Krivulje debljiinskog rasta analiziranih stabala  
*Croissance en diamètre des tiges analysées*

Prirast drvne mase je polagan u prvim godinama života, vrlo intenzivan u periodu od 20 do 40 godina, a zatim postepeno pada. Znači, kulminacija volumnog prirasta nastupa kod oko tridesete godine starosti stabla. Najveći prosječni godišnji volumni prirast kod analiziranih stabala iznosio je  $0,0361 \text{ m}^3$  u periodu od 30—40 godine na plohi 1.



Graf.-Graph. 3 : Rast drvne mase analiziranih stabala  
Croissance en volume des tiges analysées

## 2. Razvoj i prirast sastojina

### a) Razvoj i prirast sastojina u visinu

O razvoju i prirastu sastojine u visinu možemo govoriti na temelju izmjerjenih visinskih krivulja za pojedine plohe, prikazanih na grafikonu 5. Iz tog grafikona vidljivo je, da su visinske krivulje mlađih sastojina niže od onih starijih. Kako se ne radi baš o istom bonitetu, taj pomak proizlazi djelomično zbog razlike u bonitetu, ali to je ipak većim dijelom pomak visinske krivulje.

Vidljivo je, da je najviša visinska krivulja na plohi broj 1 (Rab), gdje je i tlo najdublje.

### b) Razvoj i prirast sastojina u debljinu

Na temelju dviju izmjera promatrali smo razvitak i prirast srednjeg stabla sastojine. Podaci, koje donosimo u tabeli 4, upućuju na slijedeće:

— najbolje su se razvijale sastojine na plohi 1 i 2, a tu je bio i najširi raspored prsnih promjera odnosno razvjeta u debljinu pojedinih stabala u sastojini;

— najslabije se razvijala sastojina na plohi 5, koja bijaše najgušća. U dobi od 64 godine imala je promjer srednjeg stabla od 22,6 cm;

— na plohi 4 obavljena je 1965. god. intenzivna proreda pa je za 6 godina promjer srednjeg stabla prešao od 20,5 cm na 24,3 cm. Znači da je tečajni godišnji prirast srednjeg stabla iznosio 0,63 cm;

— prosječni dobni prirast srednjeg stabla u debljinu najveći je na plohi 4 i iznosi 4,3 mm.

### c) Prirast drvne mase sastojina

Prema podacima dviju inventarizacija, rezultate kojih donosimo u tabelama 5 i 6, godišnji prirasti sastojina na pojedinim plohamama iznose:

Broj plohe	Starost, godina	Godišnji tečajni prirast Primorski bor	Godišnji tečajni prirast Ostali borovi	Ukupno	Prosječni dobni prirast Primorski bor	Prosječni dobni prirast Ostali borovi	Ukupno
1	73	0,20	—	0,20	4,61	—	4,61
2	60	3,80	1,22	5,02	2,45	0,70	3,15
3	43	3,33	0,86	4,19	1,32	0,23	1,55
4	38	8,21	0,33	8,54	4,43	0,20	4,63
5	64	3,00	—	3,00	2,71	—	2,71

U tabeli donosimo prosječni dobni prirast glavne sastojine, a ne sveukupni, jer nemamo podataka o sveukupno posjećenoj drvnoj masi.

Najveći tečajni godišnji prirast izmjerili smo na plohi 4 ( $8,54 \text{ m}^3$ ) u kulturi Podar kod Stona. To je i razumljivo, jer je to mlada, dobro obrasla sastojina u srednjoj dobi, kad nastupa kulminacija tečajnoga godišnjeg prirasta.

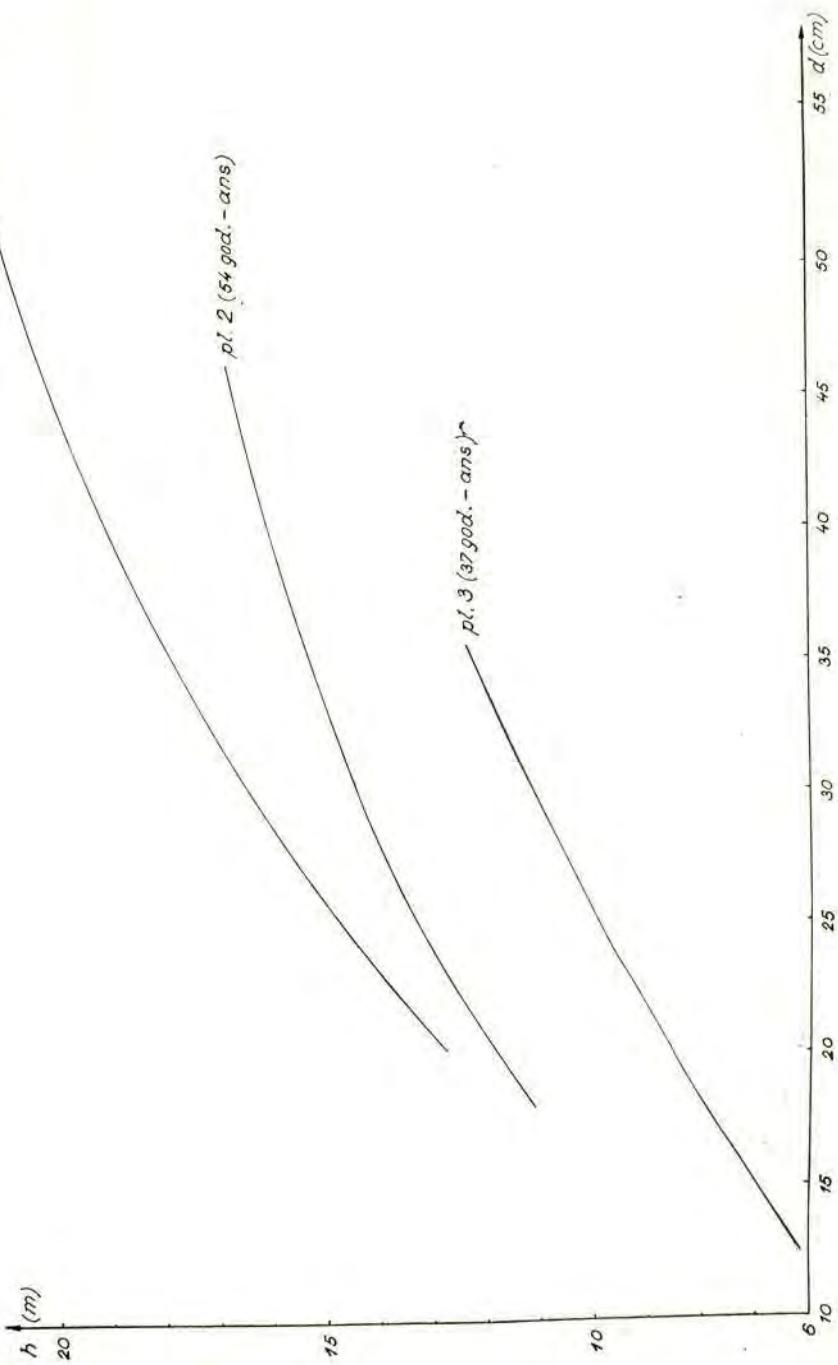
Sastojina u predjelu Sutine (ploha 3) ima obrast 0,7 pa ako dobiveni prirast od  $4,19 \text{ m}^3$  svedemo na potpun obrast dobili bismo  $6,0 \text{ m}^3$ , što bi odgovaralo s obzirom na starost.

Prema našim podacima tečajni godišnji volumni prirast kulminira prije 38. godine (starost najmlađe promatrane sastojine). Prema prirasno-prihodnim tablicama, izrađenim za područje dina u Francuskoj, tečajni godišnji prirast na svim bonitetima kulminira između 20 i 30 godine. Prema istim tablicama sveukupni prosječni dobni prirast kulminira oko četrdesete godine.

pl. 1 (64 god.-ans)

pl. 2 (54 god.-ans)

pl. 3 (37 god.-ans)



Graf.-graph. 4 : Väistinske krivule sastojina na plohamma 1, 2 i 3  
Courbes des hauteurs des peuplements par station

### 3. Producija

Na temelju dvaju mjerenja na plohamu u razmaku od 9, odnosno 6 godina te podataka o posjećenoj drvnoj masi u tom periodu, obračunali smo za plohe 1, 2, 3 i 4 godišnju produkciju drvne mase kako slijedi:

Broj plohe	Starost, godina	Godišnja produkcija (m <sup>3</sup> )			Kontrolna perioda god.
		Primorski bor	Ostali borovi	Ukupno	
1	73	4,57	—	4,57	9
2	60	4,40	1,40	5,80	6
3	43	3,37	0,89	4,26	6
4	38	10,00	0,37	10,37	6

Najproduktivnija je sastojina u predjelu Podar. Ona je i najmlađa. Uz pretpostavku, da se radi o istom bonitetu, produktivnost naglo pada sa starošću već poslije dvadesete godine. Sastojina na plohi 3, svedena na potpun obrost, imala bi produkciju od 6,1 m<sup>3</sup> godišnje.

### VI. ZAKLJUČCI

Na temelju istraživanja, provedenih u posljednjih 10 godina o uspjehu kultura primorskog bora u SR Hrvatskoj, možemo donijeti slijedeće zaključke:

1) Primorski bor je vrsta koja uspijeva u oceanskoj klimi, jer za svoj uspjeh traži dosta oborina i zračne vlage pa je i u našem primorju taj bor pokazao bolji uspjeh tamo gdje ima više zračne vlage (područje Dubrovnika).

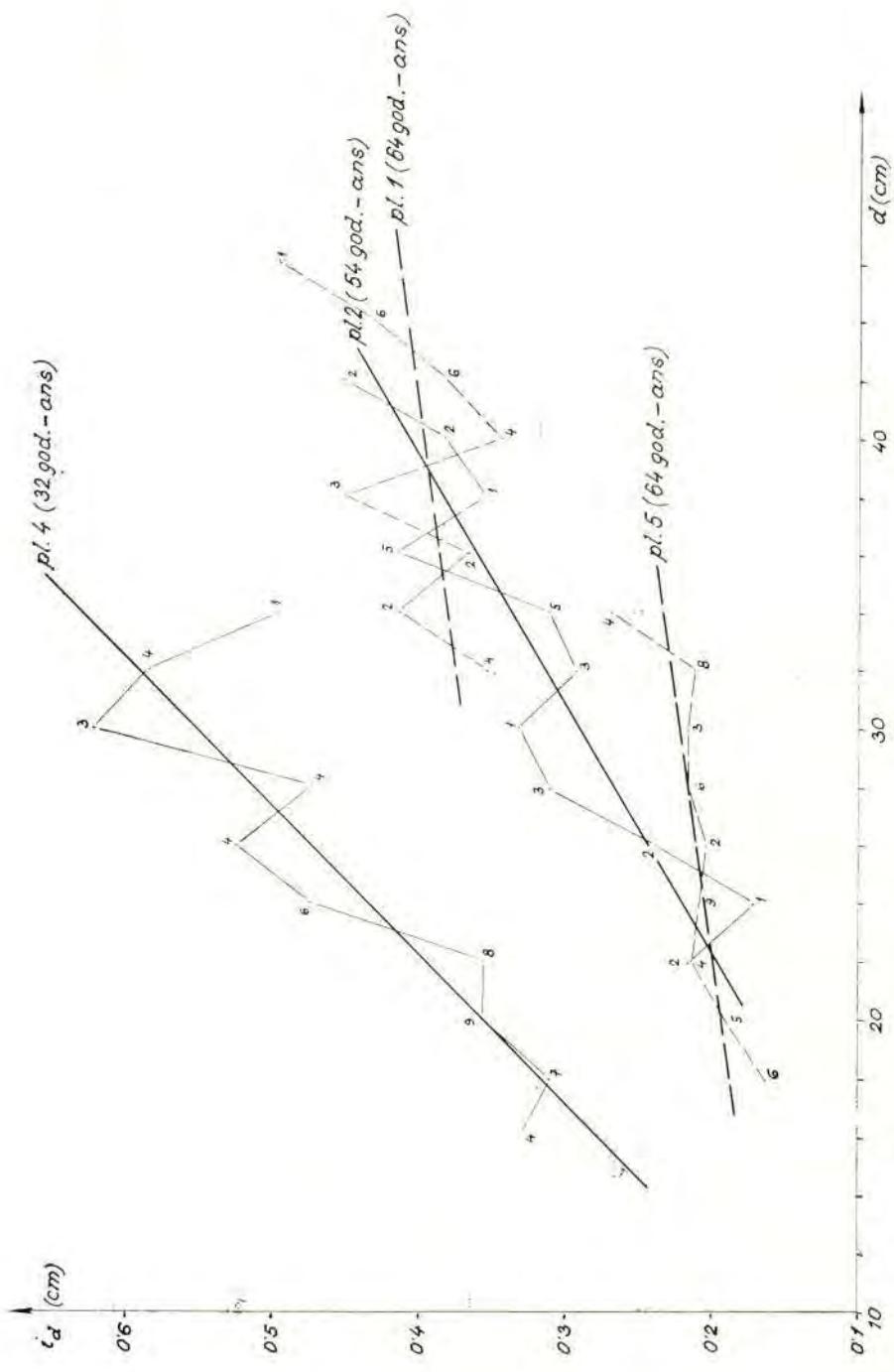
2) Da bi prriodna regeneracija, a time i opstanak kultura bio omogućen, potrebna je srednja mjesečna relativna vлага zraka viša od 60%.

3) U posljednjih 90 godina uspješno su podizane kulture primorskog bora u primorskoj oblasti šuma SR Hrvatske, tako da sada ima oko 400 ha kultura različitih starosti; najveće površine primorskog bora nalaze se na području općine Dubrovnik, cca 300 ha; prirodna regeneracija je vrlo dobra, a to znači da se primorski bor potpuno prilagodio ekološkim prilikama koje vladaju u većem dijelu naših primorskih šuma.

4) Pokušaji unošenja primorskog bora u unutrašnje brežuljkaste predjele (Kutjevo) pokazali su da može dati dobre rezultate i u takvim uvjetima, ali mu prijeti opasnost od hladnoće i snijega; prirodna regeneracija u Kutjevu u fitocenozi kitnjaka i bukve je vrlo slaba.

5) Kulture primorskog bora u SR Hrvatskoj nalaze se na slijedećim tlima:  
 — lesivirano tlo na dubokom crveničnom diluviju (Topolje),  
 — lesivirano smeđe tlo (Kutjevo),  
 — smeđe tlo na vapnencu (Kožinski Gaj, Podar, Komaji),  
 — rendzine na vapnencu (Kožinski Gaj, Podar),  
 — rendzine i posmedene rendzine na domolitu (Sutina).

6) Primorski bor uspijeva u kulturama na neutralnim do slabo alkaličnim tlima (pH 6,6 do 7,4) — primorska oblast šuma — kao i nešto kiselijim tlima (pH 5,0 do 6,5) — područje Kutjeva i Topolje.



Graf.-Graph. 5: Debijinski prirost sastojina na plohamama br. 1, 2, 4 i 5  
Accroissement en diamètre des peuplements par station

7) Sva istraživana tla pokazala su nedostatak fosfora, što znači da bi kod prihranjivanja trebalo dodavati u prvom redu fosforna gnojiva.

8) Velik postotak slobodnih karbonata kod rendzina na trošnom dolomičnom vapnencu i dolomitu javlja se zbog obilja sitnih skeletnih čestica.

9) Visinski i debljinski prirast stabala primorskog bora nastupa vrlo rano — oko petnaeste godine — a volumni prirast nešto kasnije, tj. oko tridesete godine.

10) Primorski bor je vrsta brzog rasta i velikog prirasta pa u dobi od 60 godina u našim uvjetima srednje stablo sastojine može postići drvenu masu od preko 1,0 m<sup>3</sup>.

11) Tečajni godišnji prirast sastojina primorskog bora u kulturama SR Hrvatske je znatan te iznosi od 3 do 8 m<sup>3</sup> u starosti od 60 godina.

12) Producija u kulturama primorskog bora rano kulminira (oko 25 godina) i u vrijeme kulminacije prelazi vrijednost od 10,0 m<sup>3</sup> godišnje po ha; kulture na tlima razvijenim na matičnoj podlozi vapnenca daju bolje rezultate, nego na tlima razvijenim na matičnoj podlozi dolomita.

13) Kulture primorskog bora u SR Hrvatskoj su vrlo guste; broj stabala po hektaru trebao bi se kretati od 2.500 u starosti od 10 godina do 300 u starosti od 60 godina, kako slijedi:

starost (godina)	broj stabala	starost (godina)	broj stabala
10	2.500	40	450
15	1.500	45	400
20	1.000	50	360
25	750	55	330
30	620	60	300
35	520		

14) Areal primorskog bora treba proširiti svagdje tamo, gdje mu ekološki uvjeti odgovaraju, a posebno u području hladnije zone *Orneto-Quercetum ilicis* i toplije zone *Carpinetum orientalis croaticum* H-ić.

#### LITERATURA

- Adams J. S.: Pine seed production and collection in the south-east of South Australia. Aust. For. 14 (1), 1950 (30—38).
- Bargues A.: Recherches sur les feuilles du Pin maritime. (These Doctorat es sciences, Bordeaux, 1929).
- Bertović S.: Klimatski podaci SR Hrvatske, Prilog doktorskoj disertaciji, Zagreb, 1964.
- Boudy P.: Economie forestière Nord-africaine, Tom I—III, Paris 1948, 1950, 1951.
- Boudy P.: Monographie et traitement du pin maritime, Chêne-liège 60, 1954 (13—17; 17 . . . 23).
- Craig I. J.: The silviculture of exotic conifers in South Africa. Department of Forestry Pretoria 1947, 5th British Empire Forestry Conference, Great Britain 1947.
- David R.: Le bouturage du pin maritime est réalisé. Bois et Résineaux No 1490, 1949.
- David R.: La multiplication végétative du Pin maritime, Paris, Dunod 1954, La Nature No 3235, nov. 1954.
- Debaze E. F.: Manuel de Conifères, Nancy 1964.
- Duff C. H.: The varieties and Geographical Forms of *Pinus pinaster* Soland, in Europa and South Africa, Government Printer, Pretoria 1928.

- Echeverria I.: Production normale actuelle des forets espagnoles d'essences de croissance rapide. Prod. Kongr. int. Union, for. Res. Organ., Roma 1953, Section 25 (No 18).
- Echeverria I.: Les essences exotiques à croissance rapide dans l'économies forestière espagnole. Intersylva 3, 1943 (209—221) M. E. W.
- Echeverria I., Simeon de Pedro: El pinus pinaster en Pontevedera. Su productividad normal y aplicación a la celulosa industrial. Instituto forestal de Investigaciones y experiancias Madrid 1948.
- Fieschi V.: Anatomie de la feuille chez les pins maritimes. Bulletin de la Société d'histoire naturelle de Toulouse, Tom LXIV, 1932 — II.
- Fieschi V., Gaussem H.: La classification des pins maritimes, Bulletin de la société d'histoire naturelle de Toulouse, T. LXIV, 1932 — II.
- Filipovski D., Cirić M.: Zemljista Jugoslavije, Beograd 1963.
- Gaussem H.: Les Gymnospermes (actuelles et fossiles).
- Gaussem H.: Classification des pins diplosteles, C. R. de sceances de l'Academie des Sciences, t. 241 Toulouse 1955.
- Giordano E.: La diffusion del pino maritimo nei castagneti del monte pisano. Florenc B. Coppini 1953.
- Guinaudeau J.: Note complémentaire sur l'expérience de fertilization de Minizan (Landes). R. E. F. No 11, 1961 (711—17).
- Guinaudeau J.: Une expérience d'emploi d'engraiss dans un reboisement par semi de pin maritime à Mimizan (Landes), Revue forestière française 1959, p. 310—316.
- Klepac D.: Šesto zasjedanje Potkomisije za koordinaciju mediteranskih šumarskih pitanja »Silva mediterranea«, (Madrid 17—22 aprila 1958), Šumarski list 1958, str. 303—309.
- Klepac D.: Prilog boljem poznavanju uređivanja šuma alepskog bora, Šumarski list 1960, str. 74—84.
- Klepac D.: Rast i prirast šumskih vrsta drveća i sastojina, Zagreb 1963.
- Klepac D.: Uredivanje šuma, Nakladni Zavod Znanje, Zagreb 1965.
- Lallemand P., Leonard J. P., Martin J.: La sylviculture moderne du pin maritime dans les landes de Gascogne, Bulletin Technique d'information des ingénieurs des Services Agricoles, No 150, mai 1960.
- Lemoine B., et Decourt N.: Tables de production pour le pin maritime. Dans le sud-ouest de la France, Revue forestière française, Nancy 1969.
- Matković P.: Biljka, čovjek, prostor, Split 1970.
- Pardé J.: Contribution à l'étude de la productivité de reboisement solognots R. E. F. No 12, 1959.
- Pardé J.: Dendrometrie, Nancy 1961.
- Parvari A.: Pinastro, pino maritimo. Monti e Boschi 11/12, 1954.
- Perrin H.: Le pin maritime à travers le monde. Académie d'Agriculture de France 1943. (Algeconnaise Maison Poulet Malassis, Alençon 1943).
- Perrin H.: Sylviculture, Tome I i II, Nancy 1964.
- Petraccić A.: Zimzelene šume otoka Raba, Glasnik za šumske pokuse br. 6, Zagreb 1938.
- Pranić A.: Sastojinske visinske krivulje hrasta lužnjaka, Magistarski rad, Zagreb 1970.
- Rol R.: Les races francaises de Pin Maritime, Revue des Eaux et forets, Nancy 1933.
- Rol R.: La végétation forestière de la Corse, Revue forestière française 1955, p. 841—852.
- Rol R., Jacamón M.: Flore des arbres, arbustes et arbrisseaux, 3-region méditerranéenne, Paris 1968.
- Roux : Le pin maritime en Basse Bretagne, R. E. F. 1938.
- Rozeira A.: A espécia Pinus pinaster em Portugal. Nota sobre a expansão actual em Trás-os-Montes e Alto Duro. Bot. Soc. Broteriana 19, 1945, Instituto de Botânica da Universidade do Porto.
- Sargos R.: Les landes de Gascogne et la culture du Pin maritime. Imprimerie Jean Lacoste, Mont-de-Marsan 1954 (312 p.).
- Scott C. W.: A summary of information on Pinus pinaster. Forestry Abstracts, No 1, 2, 1962.
- Silvy-Leligois O.: Cours de Géographie Forestière, Nancy 1961.

Simunović M.: Fiziološko sraščivanje korjena alepskog bora, primorskog bora i pinjola. Šumarski list 7/9, 1958.

Simunović M.: Melioracija degradirane makije resurekcijom i sjetvom alepskog bora nakon pripreme tla požarom. Šumarstvo 1956, str. 145—156.

Simunović M.: Pošumljavanje na terase u degradiranoj zoni krša, Šumarski list 1—2, Zagreb 1957.

Škorić A.: Pedološki praktikum, Zagreb 1965.

Šumarsko-tehnički priručnik, Nakladni Zavod Znanje, Zagreb 1966.

Ziani P.: Melioracija degradiranih pašnjaka sa kulturama šumskog krmnog drveća, grmlja i nskog drvenog žbunja, Šumarski list 1962, str. 156—184.

#### Resumé

#### LA CROISSANCE DU PIN MARITIME (P. PINASTER AIT.) DAN LES CULTURES DE LA RS DE CROATIE

Les recherches sur la croissance du Pin maritime (**P. pinaster** Ait.) ont été effectuées dans la période de 1962. à 1971. Le Pin maritime ne s'installe naturellement ni dans les îles adriatiques ni dans les autres parties de la RS Croatie. Durant les dernières 30 années les cultures du Pin maritime ont été créées sur une superficie d'environ 400 ha.

Les régions principales avec des habitats de Pin maritime sont: Rab, Ravní Kotari, Sutina, Pelješac et Konavli. C'est dans ces stations que l'A. a effectué tous ses mesurages sur les places d'essai. Hors de dites régions on trouve le Pin maritime disséminé par pieds isolés ou par très petits groupes le long du littoral de la Croatie. Dans les forêts continentales une culture de Pin maritime a été créée dans les forêts de Chêne sessiliflore (près de Kutjevo). Cette culture est âgée de 65 ans et jusqu'ici elle a mis en évidence de bons résultats.

Les aires d'habitations mentionnées ont été traitées du point de vue climatique et on en a donné une comparaison par application des facteurs de Giacobb, de Köppen et d'Emberge caractérisant le climat méditerranéen.

D'après ces facteurs il est visible que le Pin maritime réussit bien dans le climat méditerranéen humide.

Pour une régénération naturelle et ainsi pour l'existence des cultures de Pin maritime une humidité moyenne mensuelle de l'air de plus de 60% est nécessaire.

Les sols des places d'essais sélectionnées se sont développés sur les deux roches-mères principales, c'est-à-dire, sur le calcaire et sur la dolomie, et celles-ci montrent des caractéristiques typologiques différentes. D'après ses analyses (voir les données dans les tables 1, 2 et 3), l'A. arrive à la conclusion que les cultures de Pin maritime sont situées sur les sols suivants:

- le sol lessivé sur un diluvium profond de terra rossa (Topolje);
- le sol brun lessivé (Kutjevo);
- le sol brun sur le calcaire (Kožinski Gaj, Podar, Komaji);
- les rendzines sur le calcaire (Kožinski Gaj, Podar);
- les rendzines et les rendzines brunifiées sur la dolomie (Sutina).

Le Pin maritime pousse sur des sols neutres ou peu alcalins (pH 6,6 à 7,4); aussi sur des sols un peu plus acides (pH 5,0 à 6,5) — la région de Kutjevo et de Topolje. Tous les sols étudiés ont mis en évidence un déficit en phosphore.

Pour étudier le succès dans les cultures on a appliqué la méthode des mesurages sur des places d'essai: la méthode du contrôle et la méthode de table du taux d'accroissement pour déterminer l'accroissement et la production. Pour poursuivre le développement et la croissance des arbres l'A. a adopté la méthode d'analyse d'arbres.

Dans les tables 4 et 5 l'A. présente les données se rapportant au nombre d'arbres, aux surfaces terrières et aux volumes sur pied. Les résultats des mesurages sur l'accroissement et la production figurent à la table 6, alors que les données se rapportant aux arbres analysées se trouvent dans les tables 7 et 8 ainsi que sur les graphiques 1, 2 et 3.

Se basant sur les résultats l'A. arrive à la conclusion suivante:

— le Pin maritime est une essence à croissance rapide, et dans des conditions de ce pays la tige moyenne du peuplement à l'âge de 60 ans peut atteindre un volume de plus d' 1,0 m<sup>3</sup>;

— l'accroissement annuel courant des peuplements de Pin maritime dans les cultures de la RS de Croatie est considérable et atteint 3 à 8 m<sup>3</sup>, alors que l'accroissement annuel moyen du peuplement principal est d'environ 3—4 m<sup>3</sup> à l'âge de 60 ans;

— la production dans les cultures de Pin maritime culmine tôt (à l'âge d'environ 25 ans) et au temps de culmination elle peut dépasser 10 m<sup>3</sup>/ha/an;

— les cultures sur les sols développés sur les roches-mères calcaires donnent des résultats meilleurs que celles-là développées sur les roches-mères dolomitiques;

— les cultures de Pin maritime dans la RS de Croatie sont très dense; le nombre d'arbres par hectare devrait s'échelonner de 2.500 à l'âge de 10 ans à 300 à l'âge de 60 ans;

— l'aire de Pin maritime doit être élargie parout où les conditions écologiques lui conviennent, et tout particulièrement dans la région de la zone plus froide d'*Orneto-Quercetum ilicis* et de la zone plus chaude de *Carpinetum orientalis croaticum H-ić*.

## OSNOVNA ORGANIZACIJA UDRUŽENOG RADA U ŠUMARSTVU

Ing. IVAN KUZMANIĆ, Bjelovar

### 1.0 UVOD

Na prijedlog Upravnog odbora Saveza inženjera i tehničara šumarstva i drvne industrije SRH-e odazvao sam se pozivu da u obliku referata za godišnju skupštinu Saveza, pokušam iznijeti svoje mišljenje o naslovnoj temi. Ovo izlaganje nema namjeru, a niti ovlaštenje, da daje odredene gotove recepte oblika buduće organizacije šumarstva SRH-e, već se želi dati prilog diskusiji kod razmatranja ove materije.

Razvoj ljudskog društva uvjetuje promjene i usklađivanja društveno-ekonomskih odnosa, a što se odražava na oblik organizacije radnih organizacija i njihovih organizacionih jedinica. U socijalističkom — samoupravnom društvu ti odnosi dolaze naročito do izražaja, jer poizvodnja ima zadaću podmirenja potreba društva, uz stalno povećanje životnog standarda radnom čovjeku.

Takova kretanja, na sadašnjem stupnju razvoja proizvodnih snaga i proizvodnih procesa u našoj zemlji, temeljno su regulirana i amandmanima na Ustav SFRJ-e, kao i na Ustav SRH-e. Amandmanima su decidirano regulirani odnosi udruženog rada u osnovnim organizacijama udruženog rada, kao i njihovim asocijacijama višeg reda, radnim i drugim organizacijama. Naročiti naglasak daje se baš osnovnim organizacijama udruženog rada, što proizlazi iz duha i formulacije amandmana, posebno XXI i XXII saveznog Ustava, te 6, 7, 11 i 12 amandmana na Ustav SRH-e. Amandman XXI stav 2 definira osnovnu organizaciju udruženog rada (OOUR) ovako: »*Osnovna organizacija udruženog rada je osnovni oblik udruženog rada u kome radnici na osnovu svog rada neposredno i ravnopravno uređuju međusobne odnose u radu, upravljaju poslovima i sredstvima društvene reprodukcije, odlučuju o dohotku i o drugim pitanjima svog društveno-ekonomskog položaja.*

*Radnici u svakom dijelu radne organizacije (poduzeća, ustanove i sl.) koji predstavljaju radnu cjelinu u kojoj se rezultat njihovog zajedničkog rada može potvrditi kao vrijednost na tržištu ili u radnoj organizaciji i koji se na toj osnovi može samostalno izraziti, imaju pravo da takav dio organiziraju kao osnovnu organizaciju udruženog rada.*

*Radnici osnovne organizacije udruženog rada u sastavu radne organizacije imaju pravo da svoju osnovnu organizaciju udruženog rada izdvoje i konstituiraju kao samostalnu organizaciju na način predviđen zakonom.*

*Organiziranjem osnovne organizacije udruženog rada u sastavu radne organizacije udruženog rada iz sastava radne organizacije ne mogu se povrediti prava radnih ljudi u drugim djelovima te organizacije, niti interesи i*

prava te organizacije kao cjeline koji proizlaze iz međuzavisnosti u radu ili zajedničkog rada udruženim sredstvima, kao ni jednostrano mijenjati međusobne obaveze.«

Stav 3. navedenog amandmana regulira pitanje dohotka slijedećom formulacijom: »Dohodak rasporeduju radnici u osnovnoj organizaciji udruženog rada za svoje osobne i zajedničke potrebe i za potrebe proširenja materijalne osnove udruženog rada i podizanja radne sposobnosti radnika.«

»Svakom radniku u organizaciji udruženog rada pripada, saglasno načelu raspodjele prema radu, osobni dohodak srazmjerno rezultatima njegovog rada i njegovom osobnom doprinosu uspjehu i razvoju organizacije koji je dao svojim ukupnim, tekućim i minulim radom u njoj.«

Stav 4. regulira mjerilo raspodjele dohotka slijedećom formulacijom: »Radnici u osnovnoj organizaciji udruženog rada utvrđuju osnove i mjerila raspoređivanja dohotka i raspodjele sredstava za osobne dohotke u skladu s osnovama i mjerilima utvrđenim samoupravnim sporazumima i društvenim dogovorima .....«.

Stav 7. regulira mjerila za raspoređivanje sredstava koja se ulazu u materijalnu osnovu rada, ovom formulacijom: »Sredstva raspoređena u osnovnoj organizaciji udruženog rada za proširivanje materijalne osnove rada, kao dio zajedničkih sredstava društvene reprodukcije, služe proširenju materijalne osnove rada u toj organizaciji i u društvu kao cjelini, saglasno interesu radnika u organizaciji udruženog rada da se u njoj koriste tim sredstvima ili da ih udružuju sa sredstvima drugih organizacija radi zajedničkog rada i poslovanja« .....

Stav 10. glasi: »Prema organizaciji udruženog rada koja ne ispunjava svoje zakonom utvrđene obaveze ili koja svojim poslovanjem teže ošteti društvene interese ili u kojoj se bitno poremeti ostvarivanje samoupravnih prava radnika, mogu se, pod uslovima i po postupku predviđenim zakonom, poduzeti posebne zakonom utvrđene privremene mjere.«

Temeljna misao amandmana XXI jeste reguliranje uvjeta i osnova za organiziranje i poslovanje osnovnih organizacija udruženog rada. Ti osnovi se definiraju u reguliranju:

— pravno-ekonomskih uvjeta, društvenih kriterija, pravu odnosno volji radnika.

Za osnivanje osnovne organizacije udruženog rada moraju u isto vrijeme postojati sva tri navedena kriterija. Iz ovih kriterija proizlaze elementi koji definiraju ustavnu kategoriju osnovne organizacije udruženog rada, a to su: udruženi rad radnih ljudi, sredstva društvene reprodukcije, koja omogućuju trajan intenzivan razvoj, trajan organizacioni oblik, mogućnost samostalnog vrednovanja ekonomskog efekta udruženog rada, samoupravnost, odnosno samostalnost radnika pri odlučivanju o rezultatima svoga rada.

Ovi elementi predstavljaju osnove na kojima se zasniva osnivanje i djelovanje osnovnih organizacija udruženog rada u duhu Ustavnih amandmana. Oni predstavljaju uvjete koje treba da ispuni dio radne organizacije ako se želi organizirati kao osnovna organizacija udruženog rada.

### *1.0.1. Udruživanje OOUR-a u radnu organizaciju.*

Radna organizacija je trajan organizacioni oblik udruženih osnovnih organizacija udruženog rada u kojoj su svi radnici povezani zajedničkim samoupravnim i društveno-ekonomskim interesom radi stvaranja dobara za podmirenje potreba društva.

Udruživanje osnovnih organizacija udruženog rada u radnu organizaciju treba da se vrši na temelju ovih načela: *načelo dobrovoljnosti, načelo suglasnosti, načelo ravnopravnosti svih osnovnih organizacija udruženog rada.*

Da bi došlo do udruživanja, odnosno do osnivanja radne organizacije treba da se ispune ovi uvjeti: da postoji najmanje dvije OOUR-a, da je izražena volja radnika OOUR-a, da postoji sporazum između OOUR-a, kojim se reguliraju međusobni odnosi, prava i obaveze. Sporazum služi kao osnovni normativni akt u radnoj organizaciji, na osnovu kojega se donose svi ostali normativni akti (Pravilnici).

Iz duha amandmana proizlazi da odnose u radnim organizacijama treba postaviti na samoupravnim principima, s jasno definiranim međusobnim odnosima u cilju uspostavljanja racionalne organizacije koja će omogućiti efikasno i ekonomično poslovanje svake osnovne organizacije udruženog rada, odnosno radne organizacije kao cjeline.

### *1.0.2. Položaj šumarstva u duhu amandmana XXI i XXII*

Šumarstvo zbog svoje specifičnosti u gospodarenju šumama, te tretmana šume kao dobra od općeg interesa treba, u duhu Ustavnih amandmana, posebno tretirati. Poseban tretman treba da dode naročito do izražaja kod postavljanja organizacije za gospodarenje šumama, počevši od šumskeg gospodarstava pa do osnovnih organizacija udruženog rada u šumskom gospodarstvu, odnosno u šumarstvu.

Razmatranje problematike formiranja osnovnih organizacija udruženog rada u šumarstvu u duhu Ustavnih amandmana i jeste zadatak ovog napisa.

## **2.0 ZADAĆA I CILJ ORGANIZACIJE**

Organizacija privrednog modela ima zadaću da međusobnim usklađivanjem svih dijelova proizvodnog organizma omogući najekonomičniju proizvodnju dobara za podmirenje potreba društva. To znači, pronalaženje ekonomski najefikasnije metode rada, rukovođenja i samoupravljanja radnom organizacijom, kao i njenim organizacionim jedinicama.

Organizacija ne postavlja ni ciljeve niti zadatke, već raspoređivanjem i uskladivanjem svih elemenata proizvodnje omogućuje da se postavljeni programi aktivnosti čim efikasnije realiziraju.

Djelatnost oko organizacije privrednog modela javlja se još prije osnivanja radne organizacije, a traje i nakon prestanka rada radne organizacije, odnosno nakon njenog rasformiranja. Iza toga slijedi da je vijek djelatnosti organizacija dulji od vijeka života i rada same radne organizacije. To je zbog toga, jer su još prije osnivanja radne organizacije potrebne detaljne organi-

zacione pripreme oko osnivanja, a također i završene organizacione radnje nakon prestanka rada radne organizacije.

Iz navedenog proizlazi da je dijapazon djelatnosti organizacije veoma širok te se uočava da organizacija ima slijedeće zadaće:

- iznalaženje najpogodnijih faktora koji će omogućiti da radna organizacija efikasno izvršava funkcije zbog kojih je i osnovana;
- osiguranje reda i skladnog djelovanja svih organizacionih jedinica te radne organizacije kao i cjeline na realizaciji poslovne politike;
- osiguranje optimalnog vremenskog redoslijeda u izvršavanju poslova pojedinih faza proizvodnog procesa;
- raspored radnika na radna mjesta po principu »Pravi čovjek na pravo mjesto«, tj. povjeravanje pojedinih zadaća onim radnicima koji će ih izvršiti s najviše efikasnosti;
- određivanje obujma radne zadaće na pojedinom radnom mjestu po principu »ni premalo, ni previše«, kako bi svaki radnik mogao obaviti svoj radni zadatak uz optimalno korištenje radnog vremena, energije i sredstava za proizvodnju;
- osiguranje uvjeta za korisnu suradnju među članovima radnog kolektiva te stvaranje zdravih međuljudskih odnosa;
- prilagođivanje oblika organizacije datim uvjetima vremena i mesta u kome se stvara, kao i promjenama koje su uvjetovane općim razvitkom proizvodnih snaga i proizvodnih odnosa.

Cilj organizacije procesa proizvodnje u socijalističkim uvjetima proizvodnje je osiguranje proizvodnosti rada i ekonomičnosti poslovanja radi proizvodnje dobara za podmirenje potreba društva, tj. povećanje životnog standarda radnog čovjeka.

U kapitalističkim uvjetima proizvodnje cilj je organizacije procesa proizvodnje ostvarenje čim većeg profita vlasniku sredstava za proizvodnju.

Prema tome — cilj organizacije je efikasno ispunjavanje zadaća zbog kojih je radna organizacija i osnovana. Međutim postoje objektivne teškoće u mjerenu i ocjenjivanju efekata pojedinog oblika organizacije — zato što:

- nije izgrađen model optimalne organizacije na sadašnjem stupnju razvijenosti proizvodnih snaga,
- ne postoje znanstvena mjerila pomoću kojih bi se moglo mjeriti odstupanje konkretnih rezultata poslovanja, u odnosu na rezultate optimalnog modela organizacije,
- ne postoji automatski mehanizam koji bi odmah upozoravao na odstupanja od najefikasnije organizacije privrednog modela.

Zbog toga u takvim uvjetima proizvodno-financijski plan, a naročito plan uspješnosti poslovanja treba da služi kao pokazatelj stupnja realizacije cilja poslovanja svake radne organizacije, njenih organizacionih jedinica te privredne zemlje u cjelini.

Ove činjenice su od posebnog značaja za šumarstvo, odnosno kod biološke reprodukcije drvne mase na panju, jer se učinjeni propusti veoma teško uočavaju u momentu njihova nastanka, što nije slučaj kod ostalih privrednih oblasti. Zbog toga je potrebno organizaciji oblika gospodarenja sa šumama prići vrlo ozbiljno na temelju detaljnih ekonomskih analiza ove materije. Ovo ističemo zbog toga, jer bi učinjeni propusti mogli imati velike materijal-

ne štete za radne organizacije koje vrše djelatnost gospodarenja šumama, a i za šиру društvenu zajednicu.

### 3.0. EKONOMSKE KARAKTERISTIKE OOUR-a U ŠUMARSTVU

Šumarstvo je specifična privredna oblast. Iz te specifičnosti proizlaze ekonomiske karakteristike, koje organizaciji gospodarenja šumama daju izuzetnu ulogu. Specifičnosti šumske proizvodnje su slijedeće:

- gospodarenje se vrši na širokom nezaštićenom prostoru,
- veliki vremenski intervali od »sjetve« do »žetve«,
- propisani obujam etata, odnosno drvna masa za sječu,
- obavezno održavanje prihoda po masi, površini i vrijednosti,
- značenje šume kao dobra od općeg interesa,
- šuma kao osnovno sredstvo — daje različite uvjete privređivanja i sticanja dohotka,
- neodređeni efekti rezultata sadašnjeg i minulog rada,
- teški uvjeti rada šumskih radnika,
- različiti radni učinci radnika za jednakot utrošeni živi rad.

Sve ove ekonomske specifičnosti diktiraju oblik organizacije šumskog gospodarstva i njegovih organizacionih jedinica. Ta organizacija treba biti tako postavljena da omogući svodenje istaknutih specifičnosti na nivo odnosa koji postoje kod ostalih oblasti proizvodnje. Nivo odnosa treba postaviti tako da se proizvodnja u šumarstvu svede u okvire proizvodnje koja se može pratiti naturalnim i novčanim pokazateljima. Kao mjeru za ova svodenja služe instrumenti plana gospodarenja osnovnih organizacionih jedinica, te gospodarstva kao cjeline. Kod toga treba voditi računa da se omogući ravnomjeren razvoj svih organizacionih jedinica gospodarstva, po principu: »Jedan za sve, a svi za jednoga«.

Sistem formiranja i raspoređivanja dohotka na razini osnovne organizacije udruženog rada također zahtjeva da se ekonomske specifičnosti, koje utječu na visinu dohotka, određenim mjerama svedu u realne okvire. Te mjeru treba da omoguće da u dohodak ulaze samo oni efekti koji su rezultat sadašnjeg utrošenog života rada. Svi ostali finansijski rezultati ne smiju ulaziti u dohodak za raspodjelu, već formiraju sredstva za ulaganja u proširenu materijalu osnovu rada isključivo u šumarstvu.

Materijalno ekonomski položaj osnovnih organizacija udruženog rada u šumarstvu može se poboljšati, među ostalim i ovim ekonomskim mjerama:

Optimalnom organizacijom šumarstva kao privredne oblasti i to vanjskom i unutrašnjom, što znači formiranjem optimalnih šumsko-privrednih područja čime se definira vanjska organizacija, te oblikovanjem osnovnih — radnih jedinica unutar šumsko-privrednih područja koje predstavljaju unutrašnju organizaciju šumskog gospodarstva.

b) Racionalnom organizacijom rada unutar osnovnih organizacionih jedinica, što obuhvaća zapošljavanje realno potrebnog broja radnika na bazi normi, raspored radnika na radna mjesta po principu: »pravi čovjek na pravo mjesto«, provedenom optimalnom pripremom procesa proizvodnje, te racionalnim korištenjem radnog vremena i utroškom proizvodnih sredstava.

c) Stimulativnom unutrašnjom raspodjelom dohotka i osobnih dohodata po principu: »za jednako utrošeni živi rad, jednak osobni dohodak«.

d) Efikasnim investicionim ulaganjima u izgradnju šumskih komunikacija, nabavku opreme za rad (mehanizacije), te intenzivnim gospodarenjem šumama, jednom riječju efikasnim ulaganjem potrebnih sredstava u jednostavnu i proširenu biološku i tehničku reprodukciju u šumarstvu.

#### 4.0 OBLIK OSNOVNE ORGANIZACIJE UDRUŽENOG RADA

Osnovnu organizaciju udruženog rada u šumarstvu sačinjavaju radnici koji rade na poslovima gospodarenja šumama i drugim pomoćnim djelatnostima u šumarstvu, na određenoj šumskoj površini, čiji se rad može vrednovati na tržištu, a osigurava trajno intenzivno gospodarenje i stvaranje dovoljno sredstava za ulaganja u jednostavnu biološku reprodukciju, te makar minimum sredstava za ulaganja u proširenu biološku i tehničku reprodukciju.

Iz ove definicije proizlazi da se osnovna organizacija udruženog rada u šumarstvu, promatrajući je makroekonomski, u idealnom slučaju, poklapa sa šumsko-privrednim područjem.

Taj zaključak proizlazi iz činjenice što su definicije šumsko-privrednog područja i osnovne organizacije udruženog rada u šumarstvu gotovo identične.

Osnovni moto ovih definicija jeste ekonomski tretman trajnosti intenzivnog gospodarenja šumama sa zadaćom održavanja istih po površini, masi i vrijednosti. Opće poznato biološko-ekonomsko pravilo kazuje da je postizavanje trajnosti intenzivnog gospodarenja šumama lakše postići i trajno održavati na većoj šumskoj površini. To se naročito odnosi na izravnavanje etata po površini, načinu sječa i vrstama prihoda, a što je obaveza šumarstva, jer je šuma dobro od općeg društvenog interesa. Osim toga, na većoj šumskoj površini lakše je i jednostavnije regulirati i uskladiti visinu ukupnog prihoda i dohotka, te definirati njihovu raspodjelu. Lakše je odrediti program razvoja s najefikasnijim ulaganjem investicionih sredstava u objekte koji će dati najjače ekonomske efekte za šumarstvo šire regije, odnosno šumsko gospodarstvo kao cjelinu.

Međutim, nauči a i praksi je poznato da idealna organizacija ne postoji, jer svaka organizacija privrednog modela ima svoje prednosti a i nedostatke.

Nedostaci ovog predloženog oblika organizacije, osnovne organizacije udruženog rada u šumarstvu ispoljavaju se kao:

— otežano funkcioniranje organa samoupravljanja putem zborova radnika zbog velikog prostanstva teritorija,

— otežano uklapanje u komunalni sistem privređivanja, što se u sadašnjim uvjetima ne može zanemariti,

— postojanje ustaljenog oblika osnovnih jedinica za gospodarenje šumama, kao što su sadašnje šumarije, odnosno radne jedinice u šumarstvu.

Postoji mogućnost da se nabrojeni nedostaci otklene oblikovanjem radnih ili obračunskih jedinica unutar osnovnih organizacija udruženog rada, sa svojim organima upravljanja kao i određenim pravima i obavezama.

Drugi vid organizacije u šumarstvu može da bude takav, da osnovne organizacije udruženog rada obuhvate samo jedan dio teritorija šumsko-privrednog područja.

Ta osnovna organizacija udruženog rada može da obuhvati površinu sadašnje šumarije, ili da se oblikuje na teritoriji više sadašnjih šumarija. Veličina teritorija, u ovom slučaju, ovisi o ekonomskim mogućnostima šumskog fonda da udovolji uvjetima koje mora da ispunjava svaka osnovna organizacija udruženog rada. Kod ovog oblika organizacije također je teško oblikovati optimalne veličine OOUR-a, zbog toga što je struktura šuma obično takva da po nekoliko susjednih šumarija ima ekonomski vrijedne ili ekonomski slabe šumske sastojine. Zbog takvog stanja šumskog fonda dolazi do toga da spajanjem određenih šumskih površina ne mora da se oblikuje ekonomski stabilna OOUR-a, koja će moći zadovoljiti kriterije za osnivanje OOUR-a u šumarstvu. Poznato je, da spajanjem ekonomski slabih ili degradiranih šumskih površina ne može automatski nastati ekonomski jača organizacija, a često puta se dobije upravo obrnuti efekat. Kod ekonomski vrijednih šumskih sastojina stanje je sasvim drugo, jer spajanjem vrednijih šumskih površina sigurno nastaju ekonomski jače organizacione jedinice.

Smisao Ustavnih amandmana je oblikovanje stabilnih i ekonomski jakih osnovnih organizacija udruženog rada, koje će biti u stanju trajno uspješno vršiti funkcije zbog kojih su i osnovane.

Iz izloženog se može zaključiti da se oblikovanju OOUR-a u šumarstvu mora pristupiti vrlo oprezno. Kao polazna osnova treba da služi detaljna ekonomska analiza sadašnjih i potencijalnih ekonomskih mogućnosti šumarstva dotične regije. Ova ekonomska analiza dat će odgovor na pitanja — koji od navedena dva oblika formiranja osnovnih organizacija udruženog rada će se primjeniti uz konkretne uvjete šumarstva pojedine regije. Period koji treba ekonomskom analizom obuhvatiti treba da bude čim je moguće duži, najmanje 10 godina, jer taj period predstavlja vrijeme punovažnosti propisa osnova gospodarenja šumama, sagledavajući i duži period. Analiza treba da obuhvati slijedeće faze rada i elemente:

**A) Snimanje i prikupljanje podataka kao što su:**

**a) Materijalna baza koja obuhvaća:**

- površinu po vrsti drveta, dobnim ili debljinskim razredima,
- drvnu masu po vrstama drveta, dobnim ili debljin. razredima,
- prirast drvne mase tečajni i prosječni,
- etat po vrstama drveta i prihoda,
- obim potrebnih uzgojnih radova,
- obim potrebnih sredstava za rad,
- obim potrebnih šumskih komunikacija,
- potrebne objekte društvenog standarda radnika,
- potrebna kvalifikaciona struktura radnika.

**b) Financijski pokazatelji kao što su:**

- vrijednost osnovnih sredstava, sadašnja i nabavna, te koeficijent upotrebljivosti osnovnih sredstava,
- vrijednost šuma,
- potrebna obrtna sredstva,
- ukupan prihod,
- utrošena sredstva,

- dohodak,
- osobni dohotci,
- dobit,
- fondovska sredstva (amortizacija),
- otplata anuiteta.

c) Potrebna investiciona sredstva za:

- biološka ulaganja za jednostavnu reprodukciju,
- biološka ulaganja za proširenu reprodukciju,
- izgradnju šumskih komunikacija,
- nabavku sredstava za rad,
- izgradnju objekta društvenog standarda,
- učešće za izgradnju objekta šireg društvenog interesa.

B) Analiza i sinteza snimljenih podataka:

- a) Materijalne baze,
- b) Financijskih pokazatelja,
- c) Potrebnih investicionih sredstava.

C) Projektiranje optimalne veličine OOUR-a u odnosu na:

- materijalnu bazu,
- finansijske pokazatelje,
- potrebna investiciona ulaganja,
- strukturu i rad organa samoupravljanja,
- komunalni privredni sistem,
- kumulativno uzevši u razradu sve analizirane elemente,
- sagledavanje mesta i uloge OOUR-a u okviru radne organizacije u duhu Ustavnih amandmana.

Izložene analitičke elemente potrebno je izraditi za određenu regiju, odnosno šumsko-privredno područje, te iz tih elemenata komponirati OOUR-a, vodeći računa o uvjetima koje mora ispuniti svaka osnovna organizacija udruženog rada u šumarstvu.

## 5.0. IZJEDNAČIVANJE UVJETA ZA STVARANJE DOHOTKA

Razmatranjem mogućih oblika OOUR-a u šumarstvu došli smo do saznanja da nije moguće postaviti jedan unificirani oblik tih organizacija za cijelu SR Hrvatsku. Po našem mišljenju takva unifikacija nije niti potrebna, već je značajnije da se određenim ekonomskim mjerama omogući izjednačivanje uvjeta za stvaranje dohotka u svim osnovnim organizacijama.

Nauci a i praksi je poznato da su prirodni uvjeti privređivanja u šumarstvu vrlo različiti i ograničeni. Navedene razlike očituju se u šumarstvu između šumsko-privrednih područja — gledajući s makroekonomskog stanovišta, te između pojedinih dijelova šumskih površina unutar šumsko-privrednog područja — gledajući mikroekonomski. Ta različitost može se donekle ublažiti, odnosno izjednačiti, veličinom šumsko-privrednog područja. Što je površina šumsko-privrednog područja veća postoji mogućnost da se te razlike smanje,

odnosno izjednače njihove ekonomsko-financijske mogućnosti. Zbog toga osnivanju šumsko-privrednih područja treba da prethodi detaljna znanstvena ekonomska analiza sadašnjih i potencijalnih mogućnosti šumskog fonda na razini SRH-e. Jasno je, da kod ovih razmatranja treba imati u vidu i sve ostale kriterije koji su bitni za trajno intenzivno gospodarenje šumama, kao i razvoj drvene industrije pojedine regije, posebno usklađivanjem kapaciteta primarne prerade drveta s etatnim mogućnostima šumskog fonda.

Različitost uvjeta privređivanja posebno dolazi do izražaja između pojedinih dijelova šumsko-privrednih područja. To treba naročito imati u vidu ako se prihvati princip da je OOUR-a dio šumsko-privrednog područja.

Načelo stvaranja i raspodjele dohotka na razini OOUR-a nužno nalaže da se uvjeti privređivanja, odnosno sticanja dohotka u OOUR-a izjednače. U protivnom i nije moguće stimulativno vršiti raspodjelu dohotka na razini OOUR-a.

Načelo stimulativnosti: »*Za jednako uloženi živi ljudski rad jednaki osobni dohodak*«, pri raspodjeli dohotka, nije moguće bez svodenja ekonomskih karakteristika proizvodnje na podjednaki startni položaj. To znači da je potrebno pomoću određenih mjera odvojiti iz dohotka sve ono što nije rezultat sadašnjeg uloženog živog rada. Dakle potrebno je izlučiti rezultate minulog rada, rente i ekstra-dohodak.

Metoda rada za rješavanje te problematike, odnosno za izjednačivanje ekonomskih uvjeta za stvaranje dohotka u OOUR treba da bude praktična, efikasna, jednostavna i razumljiva svim radnicima radne organizacije. Kriteriji te metode moraju biti unaprijed postavljeni tako da su poznati radnom kolektivu. U toku obračunskog perioda ne smiju se mijenjati, jer bi promjene izazvale zbrku i nervozu, te bi imale destimulativno djelovanje.

Mi smo teoretskom razradom i praktičnom primjenom razrađene metode došli do zaključka da je proizvodno-finansijski plan sredstvo za svodenje osnovnih organizacija, ili određenih njihovih nižih organizacionih jedinica na podjednake startne ekonomske odnose za stvaranje dohotka. Potrebno je planskim instrumentima utvrditi cjelokupan obujam radne zadaće sa svim potrebnim finansijskim elementima, koji su u vezi s poslovanjem organizacionih jedinica u toku godine.

U prvom redu treba izračunati ukupan prihod. Obračun je najbolje izraditi na bazi stvarnih tržišnih cijena po mjestima prodaje proizvoda i izvršenih usluga.

Za planirani obujam proizvoda i usluga treba izračunati sve potrebne pripadajuće troškove. U ove troškove ulaze i osobni dohoci, te svi opći troškovi, bez »amortizacije šuma«.

Kao mjerilo pri obračunu troškova treba da služe radne norme i normativi materijala po djelatnostima i fazama rada za konkretnе radne uvjete.

Od planiranog ukupnog prihoda odbiju se planirani ukupni troškovi bez amortizacije šuma. Razlika između ove dvije veličine predstavlja planski ostatak ukupnog prihoda. Od ovoga ostatka formira se planirana amortizacija šuma i planirani dobitak organizacione jedinice. Poznato je da kod nas ne postoji propisana prosječna profitna stopa, zbog toga predlažemo da odnos amortizacije šuma i dobitka bude 90 : 10%.

One organizacione jedinice koje imaju ovaj ostatak ukupnog prihoda negativan za dotičnu godinu ne formiraju planska sredstva amortizacije šuma.

Pozitivan ostatak ukupnog prihoda u sebi sadrži konkretnu cijenu reprodukcije biološke proizvodnje posjećenog drva, rente i ekstra-dohodak. Zbog toga ta sredstva ne smiju ulaziti u dohodak za raspodjelu, već imaju karakter sredstava za ulaganje u održavanje i proširenje materijalne osnove proizvodnje, isključivo za šumarstvo.

Izdvojena sredstva (90%) služe kao baza za izradu cjenika amortizacije šuma po vrstama drveta i sortimentima.

Obračun amortizacije vrši se mjesечно množenjem jediničnih cijena s količinom prodane drvne mase po sortimentima i vrstama drveta.

Kod realizacije plana u šumarstvu moguća su odstupanja po količini i kvaliteti sortimenata. Zbog toga je potrebno i kod konačne raspodjele izdvojiti iz dohotka ono što nije rezultat sadašnjeg uloženog živog rada radnog kolektiva. Mi smo za ta izjednačivanja postavili nekoliko metoda, koje zbog opsega ovoga izlaganja sada ne možemo ovdje opisati.

## 6.0. ZAKLJUČAK

Ustavnim amandmanima dana je opća definicija OOUR-a. Mi smo u skladu s tom definicijom pokušali definirati OOUR-a u šumarstvu i to ovako:

*»Osnovnu organizaciju udruženog rada u šumarstvu sačinjavaju radnici koji rade na poslovima gospodarenja šumama i drugim pomoćnim djelatnostima u šumarstvu, na određenoj šumskoj površini, čiji se rad može vrednovati na tržištu, a osigurava trajno intenzivno gospodarenje i stvaranje dovoljno sredstava za ulaganje u jednostavnu biološku reprodukciju, te makar minimum sredstava za ulaganja u proširenu biološku i tehničku reprodukciju.«*

Na temelju ove definicije konstatirali smo da osnovna organizacija udruženog rada u šumarstvu može da obuhvati:

- Ukupnu površinu šumsko-privrednog područja,*
- Samo jedan dio šumsko-privrednog područja.*

Ako se prihvati prvi oblik OOUR-a potrebno je obavezno unutar istih organizirati jedinicu nižeg reda, kao što su radne, obračunske ili slične jedinice.

Internim aktima treba regulirati prava i dužnosti te međusobne odnose tih organizacionih jedinica unutar osnovnih organizacija udruženog rada.

Ako se prihvati drugi oblik OOUR-a mora se organizirati radna organizacija kao jedinica višeg reda. U tom slučaju međusobni odnosi, prava i obaveze između OOUR-a i radne organizacije reguliraju se međusobnimi samoupravnim sporazumom.

Opće je poznato u teoriji i praksi da idealne organizacije privrednog modela nema niti u jednoj oblasti privredivanja, a u šumarstvu pogotovo. Svaki oblik organizacije ima svoje prednosti i nedostatke. Zbog toga je potrebno postaviti onaj oblik organizacije koji se najbolje može prilagoditi uvjetima sredine i vremenu u kojem se stvara. Elemente za donošenje odluke treba da dade detaljna ekonomska analiza te materije.

Dohodak se u praksi poklapa s novostvorenom vrijednošću. Novostvorena vrijednost nastaje kao rezultat sadašnjeg uloženog živog rada i predstavlja sredstva namijenjena za raspodjelu radnom kolektivu.

Stimulativna raspodjela po načelu »za jednak rad jednak osobni dohodak« moguća je jedino onda ako se određenim planskim instrumentima svedu

sve organizacione jedinice na podjednake ekonomske startne odnose, za stvaranje dohotka i njegovu raspodjelu. Svi finansijski iznosi koji nisu rezultat sadašnjeg uloženog živog rada ne smiju ulaziti u dohodak za raspodjelu. Ta sredstva treba da se ulažu za održavanje i proširenje materijalne osnove rada OOUR-a, odnosno radne organizacije kao cjeline.

Mi smo našim razmatranjima došli do zaključka da je za intenzivno gospodarenje i stimulativnu raspodjelu u šumarstvu daleko značajnije izjednačivanje ekonomskih uvjeta privređivanja, nego oblik organizacije.

Bitno je da se sredstva koja nisu rezultat sadašnjeg uloženog živog rada koriste za razvoj slabije razvijenih dijelova šumsko-privrednog područja. Princip kod ovih ulaganja treba da bude »*jedan za sve, a svi za jednoga*«.

Ulaganja treba vršiti na bazi kreditnih odnosa, time da se u određenim mogućim vremenskim intervalima sredstva izravnaju unutar pojedinih dijelova radne organizacije, odnosno šumskog gospodarstva. Takvi ekonomski odnosi su u skladu s današnjim društveno-ekonomskim kretanjima u našoj zemlji.

## PROBLEMI I POLOŽAJ DRVNE INDUSTRije SR HRVATSKE

Ing. D. BRKANOVIĆ, Zagreb

Šumarstvo i drvna industrija spadaju u privredne djelatnosti kod kojih su slabosti administrativnog načina privredivanja ostavile najviše negativnih posljedica: relativno velika usitnjenošć i slaba tehnička opremljenost, niska produktivnost, predimenzioniranost kapaciteta i sl.

Do nedavni nezadovoljavajući rezultati u oblasti prerade drva posljedica su dijelom i činjenice što se znatan broj radnih organizacija nalazi u privredno nerazvijenim područjima, gdje je izgradnja raznih preradivačkih kapaciteta vrlo često imala za cilj prvenstveno rješavanje problema tih područja (zapošljavanje, razvoj ostalih privrednih djelatnosti), zbog čega su pitanja iz oblasti tehnologije i organizacije rada ne samo zapostavljana, već se radilo i obrnuto: prihvaćana su rješenja koja su osigurala zapošljavanje što većeg broja radnika, bez obzira na ekonomičnost i rentabilnost proizvodnje. Te posljedice se dijelom još i danas vuku. Nikad se nije ulazilo u detaljniju analizu uzroka nezadovoljavajućeg ekonomskog i društvenog položaja ove grane, pa su i mјere koje su poduzimane imale gotovo uvijek karakter povremenih olakšica radi osiguravanja najnužnijih uslova privredivanja. To je nedvojbeno imalo utjecaja na dinamiku i strukturu razvoja drvne industrije i na njihov današnji ekonomski i društveni položaj.

Struktura potrošnje naših drvnih proizvoda, u odnosu na razvijene evropske zemlje, još uvijek je nepovoljna. U prvom redu to je zbog skoro dvostruko većeg učešća ogrjevnog drveta u potrošnji drvnih proizvoda nego u evropskom prosjeku.

Komparativne prednosti drvne industrije Hrvatske koje se očituju u sirovinskoj osnovi, kadrovima i iskustvu nisu bile dobro korištene. To je imalo za posljedicu zaostajanje ove grane u odnosu na iste u Jugoslaviji — osobito u SR Sloveniji, a i zaostajanje u okviru cjelokupne industrije SRH-e.

Uz vanjske činioce uzroci zaostajanja su svakako i vlastite slabosti u samoj grani. To su prije svega pomanjkanja jasnih razvojnih koncepcija — neuskladenost kapaciteta, nerazvijenost naučnog stvaralaštva, slaba i nerazvijena opća i tehnička organizacija, neuskladeni nastupi na tržištima, niska produktivnost i dr.

Ne manjeg nepovoljnog značaja bili su vanjski faktori — nedograđen privredni sustav, vanjsko-trgovinski i devizni režim, raspodjela između privrede i društva, te trajan nedostatak novčanih sredstava za tekuće i investicionе potrebe.

Drvna industrija Hrvatske nalazi se danas na takovoj točki razvoja za koju bismo mogli reći da je prebrodila dugogodišnju krizu (misli se na veći dio poduzeća). Ipak, tabela 1. nam pokazuje da naša drvna industrija u odnosu na jugoslavensku, a osobito Sloveniju, zaostaje ili stagnira.

Tabela 1. — TERITORIJALNA STRUKTURA INDUSTRIJSKE PROIZVODNJE  
(obračunato na bazi društvenog proizvoda industrije u cijenama 1966. u %)

Drvna industrija	SFRJ	SR BiH	SR C. G.	SR H	SR M	SR Sl.	SR S
1952. g.	100	27,6	2,2	39,2	0,6	18,7	11,6
1970.	100	27,0	2,2	22,3	3,6	26,2	18,7

Dok je drvna industrija SR Hrvatske u 1952. god. učestvovala u jugoslovenskoj proizvodnji s 39,2 — dotle ona u 1970. god. učestvuje sa 22,3%. Istovremeno je poraslo učešće Slovenske industrije od 18,7 u 1952. g. na 26,2 u 1970. g. kao i Srbije od 11,6 na 18,7%.

Zaostajanje i mjesto drvne industrije Jugoslavije i posebno SR Hrvatske u odnosu na 5 vodećih industrija, vidljivo je iz tabele 2.

Vrlo je uočljivo u tabeli 2, da je drvna industrija u SFRJ u 1952. god. bila na trećem mjestu, a da je u 1970. god. više nema u prvih pet grana. U SR Hrvatskoj je u 1952. god. zauzimala drugo mjesto sa 12,7% učešća, dok je u 1970. god. nema više u prvih 5 grana.

Danas ona u industriji SRH učestvuje s nešto preko 4%. Ipak u SR Sloveniji se drvna industrija nalazi u prvih 5 grana, pa je odatle i razumljiv da našnji tretman drvne industrije u SR Sloveniji — odnosno osnova s koje ona starta u daljnji razvoj.

Evo još nekih pokazatelja poslovnog uspjeha:

Tabela 3. — NEKI POKAZATELJI POSLOVNOG USPJEHA DRVNE INDUSTRIJE  
PO REPUBLIKAMA ZA 1970. G.

	SFRJ	Socijalistička republika BiH C. Gora Hrvatska Maka- Slovenija Srbija donija					
Ukupna sredstva po zaposlenom u 000 din.	53,3	65,6	90,8	37,1	64,5	49,2	51,6
Sadašnja vrijednost osnov. sredst. u % od nabavne	73,0	78,0	81,0	62,0	80,0	58,0	79,0
Dohodak po zaposlenom u 000 din.	25,4	23,7	26,1	27,1	21,6	33,4	22,8
Opća stopa akumulativnosti u %	13,4	8,6	7,2	16,3	8,2	24,8	12,2
Izdvajanje u fondove prema ukup. sredstvima u %	3,6	0,4	0,1	5,8	3,4	11,5	4,2

Prema pokazateljima u tabeli 3, drvna industrija SRH-e je na drugom mjestu iza one u Sloveniji.

Od svih industrijskih poduzeća u Hrvatskoj nadrvnu otpada 12,3%. Drvna industrija SRH-e zapošljava cca 32.500 radnika ili blizu 9% zaposlenih u industriji Hrvatske. Od oko 80 poduzeća drvne industrije koliko ih ima u SRH — na jedno dolazi prosječno oko 400 radnika gdje je najveći broj zaposlenih u poduzećima preko 200 radnika.

Tabela 2. — PET VODEČIH GRANA INDUSTRije I NJIHOVO UČESECE  
U UKUPNOJ INDUSTRILJSKOJ PROIZVODNJI SFRJ I REPUBLIKA

1952. god.

S F R J	SR BiH	SR Crna Gora	SR Hrvatska	SR Makedonija	SR Slovenija	SR Srbija
Tekstil, ind.	<b>15,3 Drvna ind.</b>	<b>23,8 Drvna ind.</b>	31,3 Tekst. ind.	17,9 Ind. duhana	34,9 Tekstil. ind.	19,1 Tekstil. ind.
Metalna ind.	<b>11,3 Ugaj i koks</b>	22,1 Nemetalni	<b>30,1 Drvna ind.</b>	12,7 Obojena metal.	18,9 Metalna ind.	15,3 Metal. ind.
<b>Drvna ind.</b>	<b>9,9 Crna metal.</b>	10,4 Ind. duhana	<b>9,4 Brodogradnja</b>	<b>9,1 Tekstil. ind.</b>	<b>10,9 Ugaj i koks</b>	15,1
Ugaj i koks	9,5 Ind. duhana	<b>9,5 Obojena met.</b>	<b>6,7 Prehramb. ind.</b>	8,8 Prehr. ind.	9,8 Oboj. met.	14,5
Prehramb. ind.	8,0 Metal. ind.	5,3 Prehramb. ind.	5,9 Ugaj i koks	8,6 Elektroen.	<b>7,7 Drvna ind.</b>	8,5 Prehramb. ind.
Ukupno	<b>54,0 Ukupno</b>	<b>71,0 Ukupno</b>	<b>65,6 Ukupno</b>	<b>57,1 Ukupno</b>	<b>78,0 Ukupno</b>	<b>5,6 Crna metal.</b>
						7,9 Elektroen.
						7,0
						60,6 Ukupno
						63,9

1970. god.

S F R J	SR BiH	SR Crna Gora	SR Hrvatska	SR Makedonija	SR Slovenija	SR Srbija
Metal. ind.	18,5 Metal. ind.	19,1 Crna metal.	18,0 Metal. ind.	13,5 Tekstil. ind.	17,3 Metal. ind.	21,2 Metal. ind.
Tekstil. ind.	10,5 Crna metal.	11,7 Elektroind.	16,3 Prehramb. ind.	11,6 Kemij. ind.	12,9 Tekstil. ind.	22,5
Kem. ind.	<b>9,6 Drvna ind.</b>	11,5 Elektroener.	14,5 Kemij. ind.	11,5 Elektroind.	11,8 Elektroind.	12,3 Prehramb. ind.
Prehramb. ind.	8,8 Ugaj i koks	10,8 Tekst. ind.	8,7 Tekst. ind.	11,0 Industri. duhana	9,2 Kemij. ind.	10,2
Elektroener.	7,7 Elektroen.	10,6 Metal. ind.	8,1 Brodogradnja	8,2 Prehramb. ind.	<b>8,1 Drvna ind.</b>	8,9 Kemij. ind.
Ukupno	<b>55,1 Ukupno</b>	<b>63,7 Ukupno</b>	<b>65,6 Ukupno</b>	<b>55,8 Ukupno</b>	<b>59,3 Ukupno</b>	<b>9,7 Tekstil. ind.</b>
						9,7 Tekstil. ind.
						6,8 Elektroen.
						8,2
						59,9 Ukupno
						63,4

U odnosu na mnoge evropske zemlje prema broju zaposlenih više od 60% spadaju u srednja i velika poduzeća. U odnosu na vrijednost proizvodnje po zaposlenom i ukupno — tu mi gotovo u cijelosti zaostajemo. .

U 1970. g. drvna industrija SRH-e je raspolagala sa 1.881,8 mil. din. sredstava. Od toga su 38,6% bila vlastita sredstva, a ostalo je otpadalo na različite oblike kredita. Gotovo čitava polovina otpada na kratkoročne bankovne kredite koji su poznati kao najnepovoljniji oblik kreditiranja, a tek 22,5% otpada na one kredite koji su ovoj grani najpotrebniji, tj. na kredite s dužim rokom otplate.

Ukupni prihod drvne industrije porastao je od 1968. g. = 100 na 135, odnosno po 1 radniku 39% u 1970. g. i 155 u 1971. god. To odgovara tempu rasta čitave industrije, gdje je ukupni prihod porastao za 34%, ali je to povećanje po 1 radniku iznosilo 97%.

Drvna industrija troši znatno manje društvenih sredstava nego je to slučaj kod industrije u cjelini. To je vidljivo iz tabele 4.

Tabela 4. — VRIJEDNOST UTROŠENIH SREDSTAVA NA 1 DINAR OSTVARENOG DOHOTKA

Godina	Drvna industrija	Čitava industrija
1968.	1,98	2,51
1969.	1,93	2,77
1970.	1,92	2,71

Ovo pokazuje da je drvna industrija potencijalno vrlo propulzivna grana i da bi se veća ulaganja u tu granu isplatila. Ona i dan danas dosta uspješno posluje s manjim tudim sredstvima od čitave industrije. U 1970. g. ugovorne i zakonske obaveze iznosile su 15,7% dohotka, a kod čitave industrije 19,2%. Učešće poslovnog fonda u ukupnom dohotku iznosilo je u 1970. god. 11,7% što odgovara stanju kod čitave industrije gdje ovo učešće iznosi 12,4%. Zbog slabije opremljenosti sredstvima rada učešće osobnih dohodata udrvnoj industriji nešto je veće (83,1%), ali je to učešće opadalo u zadnje 3 godine kod drvne industrije i to za 7,2%, dok je kod čitave industrije poraslo za 5,8%.

Ukratko rečeno s aspekta financijske osnove drvna industrija SRH-e nalazi se u znatno nepovoljnijem položaju od ostale industrije. Ovo se manifestira u slijedećem:

— Vlastita financijska osnova drvne industrije je proporcionalno slabija od financijske osnove na koju se oslanja cijela industrija SRH-e.

— Industrija u cjelini ima znatno jači oslonac u bankovnim kreditima nego što je to slučaj kod drvne industrije.

Neki ostali rezultati privređivanja dani su u tabeli 5. Iz pregleda datog u tabeli 5 proizlazi da je finalna drvna prerada jače napredovala nego ostala drvna industrija. To je i bio cilj ove grane da se dođe do što veće vrijednosti jedinice proizvoda i jedinice rada.

Tabela 5. — UPOREDINI PODACI REZULTATA PRIVREĐIVANJA INDUSTRIJE,  
DRVNE I FINALNE DRVNE INDUSTRIJE SRH-e

	Industrija SRH-e			Drvna industrija SRH-e			Tvornica za finalnu obradu drva SRH-e			u mln. din.
	1964.	1971.	%	1964.	1971.	%	1964.	1971.	%	
Vrijednost sredstava										
sadašnja	9,9	40,9	410	0,29	0,96	304	0,11	0,39	368	
Ukupni prihod	15,2	55,8	370	0,89	3,07	304	0,37	1,40	430	
Utrošena sredstva	9,5	40,8	430	0,52	2,10	405	0,20	0,955	475	
Amortizacija	0,5	2,36	460	0,02	0,10	500	0,01	0,04	440	
Dohodak za raspodelu	3,8	15,02	400	0,29	0,98	336	0,10	0,45	425	
Zaposlenost	u 000	340	372,4	109	37,2	34,2	92	14,4	15,5	197
Osob. doh. po zapo-slenom mjesec. netto	350	1480	420	314	1200	380	292	1190	410	

Fizički obujam i finansijski rezultati drvne industrije koji su posljednjih godina stagnirali, ostvareni su u 1971. god. iznad očekivanja. Relativno visoko ostvarenje proizlazi iz povećane kupovne moći, potrošačkih kredita, rekonstrukcije i modernizacije kapaciteta i relativno visoke građevinske djelatnosti — koja pokraj prozora, vratiju i unutrašnjih uređaja — apsorbira i veće količine namještaja, ploča i ostalih proizvoda prerade drva.

Drvna industrija SR Hrvatske bila je od svršetka rata na ovomo značajan izvoznik. Danas to učešće u odnosu na industriju SRH-e iznosi ispod 10%, a kreće se oko 35 mil. dolara. 85% vrijednosti izvoza ostvaruje se na konvertibilnom području. Pretežni dio izvoza drvne industrije SRH-e još uvijek čine proizvodi primarne prerade.

Drvna industrija Hrvatske s 31,5% i Slovenija s 33,3% izvoza (u 1971. god. je to više) predstavljaju oko 2/3 ukupnog izvoza drvne industrije Jugoslavije. Po prvi put u 1970. god. Slovenija ima veći izvoz od SRH-e.

Od ukupne realizacije u 1970. god. udrvnoj industriji na izvoz je otpadalo 36,6%, a u čitavoj industriji 20,9%. Na jedan dinar izvoza kod drvne industrije uvoz danas iznosi oko 0,33 dinara, a kod industrije u cijelini 0,82 dinara uvezenog materijala. Iz ovoga proizlazi da je drvna industrija značajna izvozna grana za našu Republiku, a po neto deviznom efektu posebno važna.

Struktura proizvodnje drvne industrije SRH-e još uvijek je nepovoljna s obzirom na nisko učešće finalne prerade koja se tek 1971. god. približava 50% od ukupne vrijednosti proizvodnje. Dok je taj odnos kod nas nešto ispod 50%, dотле npr. u SR Sloveniji primarna prerada čini 38%, a finalna prerada 62%. Kretanje proizvodnje drvne industrije po republikama dano je u pregledu tabele 6.

U posljednje 3 godine podižu se značajni kapaciteti finalne prerade, osobito industrije namještaja, koji će izmijeniti dosadašnji nepovoljan odnos, ali ujedno za sobom povući i rast ostale prerade i intenzivnije iskorišćenje sirovina nego što je to bilo do sada. Dosadašnji brži razvoj primarne prerade dove je do raskoraka u strukturi drvne industrije. Tako npr. mi danas imamo viškove pilanskih kapaciteta nad raspoloživim sirovinama za preko 40%. Unaštoč tome istovremeno se i dalje podižu novi ili proširuju postojeći. Na tom području autarhičan razvoj je više nego evidentan.

Radi toga ovakav razvoj opravdano izaziva našu sveukupnu zabrinutost. Posljedica toga je i nabijanje cijena i nizak rentabilitet pilanske prerade. Pokraj toga, a posebno radi tzv. slobodne utakmice poduzeća, najčešće nisu u stanju da sagledaju svoj srednjoročni, a kamo li dugoročni razvoj.

Svi dosadašnji pokušaji koji su težili k usaglašenom razvoju osobito na nivou Republike a i po regijama nisu uglavnom dali zajedničke rezultate, koji bi inače mogli biti daleko bolji nego što jesu.

Rješenje toga pitanja bilo bi prije gotovo ako bi se i drvna industrija i šumarstvo našli na identičnim stajalištima u pogledu pilanskih kapaciteta, zatim kapaciteta kemijske i mehaničke prerade, odnosno kompleksnog korištenja drveta u cjelini.

Baš radi pomanjkanja planova i programa usklađenog razvoja na svim nivoima i parcijalnih tretiranja finalna proizvodnja našla se danas u situaciji da za svoje potrebe nema dovoljno ploča iverica, furnira, tekstila i metalnih proizvoda. Za industriju namještaja Hrvatske uvozi se cca 15.000 m<sup>3</sup>, a za cijelu zemlju preko 130.000 m<sup>3</sup> iverica. U Hrvatskoj bi odmah trebalo izgraditi bar jedan kapacitet od 50.000 m<sup>3</sup>, jer toliko nedostaje, ali je više vjerojatno da on neće do 1975. god. biti izgrađen radi nedostatka finansijskih sredstava. To i pokraj toga što imamo raspoloživih sirovina za tu proizvodnju.

S druge pak strane, industrija namještaja sve teže dolazi do piljene građe i elemenata građe za proizvodnju stolica i drugih finalnih produkata, jer se ovi proizvodi izvoze — razumljivo radi boljih finansijskih efekata. Na oplemenjivanju ploča se u SRH gotovo ništa ne radi, a za vlaknatice se već 10 godina vrše samo pripreme.

U Hrvatskoj mi zaostajemo u kapacitetima građevne stolarije za zadovoljenje naraslih potreba, a i ovi se kapaciteti presporo grade, tako da potrošnja ovih proizvoda iz drugih republika kod nas iznosi preko 60% ukupne potrošnje u SRH. U pitanju je dakle da se presporo podižu naši kapaciteti, a to znači da se ne koriste sirovinske i druge raspoložive mogućnosti. Razlogom su opet finansijska sredstva.

U posljednje dvije, tri godine uočljiva je diferencijacija među poduzećima, — jednih koji se brže i snažnije razvijaju i — drugih čiji su tempo i veličina rasta spori i zaostaju iza prvih. Gotovo je pravilo da se poduzeća finalne proizvodnje snažnije i brže razvijaju (namještaj), što se manifestira većim dohotkom i osobnim dohocima. U par primjera imamo krajnju razliku u prosječnim osobnim dohocima blizu 1 : 2. Dakako da je tome u dobroj mjeri doprinijela vrlo visoka konjuktura osobito na domaćem tržištu.

Međutim, već se osjeća mala predimenzioniranost (odnosi se na cijelu zemlju) kapaciteta osobito korpusnog namještaja, tzv. masovne proizvodnje i tapeciranog namještaja, pa je tu u buduće potrebna veća usklađenost planova razvoja i za SRH i za cijelu zemlju.

Nedovoljna i neadekvatna organiziranost drvne industrije nesumnjivo je jedan od razloga zbog kojih ona ne zauzima vidnije mjesto u privredi Republike. Kraj svih vanjskih faktora koji su uvjetovali dostignuti nivo razvijenosti naše grane (sistem i uvjeti privredivanja, kreditna politika i regionalna obilježja), činjenica je da bi smišljeniji zajednički rad i dogovor, unutar naše grane i jedinstveniji nastupi na tržištima kao i prema trećima, dao neuporedivo bolje rezultate. Činjenica je da su do sada postignuti rezultati na području integracije ispod postojećih potreba i mogućnosti. Ne radi se tu o stvaranju većih tehnološko-produkcionih jedinica (te jedinice u nas nisu sitne,

Tabela 6. — KRETANJE PROIZVODNJE DRVNE INDUSTRIJE  
PO REPUBLIKAMA

		Jed. mjere	1961.	1965.	1970.	Index 1970/1961	Broj izvod.	Strukt. 1970. g. u 1970.
<b>Piljena grada</b>								
SFR Jugoslavija	000		2372,9	2676,7	3065,7	129		100,0
SR Hrvatska	m <sup>3</sup>		575,0	651,5	661,4	117		21,5
Slovenija			636,9	727,2	804,5	126		26,2
BiH			870,0	912,8	1152,5	133		37,5
Makedonija			54,6	58,9	79,5	146		2,5
Crna Gora			107,5	115,3	124,8	116		4,0
Srbija			154,8	209,9	251,9	162		8,2
<b>Slijepi furnir</b>								
SFR Jugoslavija	000		74,3	180,3	172,5	257	40	100,0
SR Hrvatska	m <sup>3</sup>		12,7	37,4	24,4	193	7	14,2
Slovenija			29,9	27,0	26,3	88	7	15,3
BiH			19,2	78,0	90,9	500	9	52,5
Makedonija			1,0	5,6	6,9	69	5	4,0
Crna Gora			0,6	—	—	—	—	—
Srbija			12,0	32,2	23,9	199	12	14,0
<b>Plemeniti furnir</b>								
uračunato u slijepi fur.								
SFR Jugoslavija	000			26,5	27,8	29		100,0
SR Hrvatska	m <sup>3</sup>			5,5	6,7	4		24,1
Slovenija				8,9	8,2	6		29,4
BiH				5,3	5,4	9		19,4
Makedonija				0,6	0,5	2		1,8
Crna Gora				1,0	1,6	2		5,7
Srbija				5,1	5,4	6		19,4
<b>Neopljenj. šperploče</b>								
SFR Jugoslavija	000		65,6	110,8	103,0	157	22	100,0
SR Hrvatska			15,7	18,0	8,8	56	3	8,5
Slovenija			12,5	20,0	14,9	119	4	14,4
BiH			19,7	39,7	50,2	254	7	48,7
Makedonija			1,7	2,7	5,9	347	2	5,7
Crna Gora			1,5	4,9	3,4	226	1	3,3
Srbija			14,3	25,4	19,8	138	5	19,2
<b>Panel ploče</b>								
SFR Jugoslavija	000		49,7	44,5	58,9	118	15	100,0
SR Hrvatska	m <sup>3</sup>		9,1	7,4	12,7	139	2	21,6
Slovenija			17,9	15,1	17,2	96	5	29,2
BiH			11,2	15,5	29,3	190	5	36,2
Makedonija			0,8	—	—	—	—	—
Crna Gora			3,2	4,1	4,4	137	1	7,5
Srbija			7,4	2,2	3,2	43	2	5,4
<b>Neopl. lesnit ploče</b>								
SFR Jugoslavija	*		9,7	20,7	19,2	197	3	100,0
SR Hrvatska			—	—	—	—	—	—
Slovenija			3,8	6,5	8,5	223	1	44,3
BiH			5,7	9,8	10,7	187	2	55,7
Makedonija			—	—	—	—	—	—
Crna Gora			0,1	4,3	—	—	—	—

	Jed. mjere	1961.	1965.	1970.	Index 1970/1961	Broj pro- izvod. u 1970.	Strukt. 1970. g.
<b>Neopl. ploče iverice</b>							
SFR Jugoslavija	»	13,6	149,7	189,5	139	25	100,0
SR Hrvatska		6,5	4,2	43,0	661	6	22,7
Slovenija		—	13,0	25,5	255	4	13,5
BiH		2,6	43,8	56,8	218	5	30,0
Makedonija		4,5	6,0	10,9	242	3	5,6
Crna Gora		—	14,4	18,0	180	2	10,0
Srbija		—	29,0	35,4	354	5	18,7
(lesosnit, šper, iverice)							
SFR Jugoslavija	»	—	1,8	8,0	13	100,0	
SR Hrvatska	»	—	0,4	1,0	3	12,5	
Slovenija	—	—	1,0	2,7	2	33,8	
BiH	—	—	0,3	3,7	4	46,3	
Makedonija	—	—	0,1	0,1	1	1,3	
Crna Gora	—	—	—	0,1	1	1,3	
Srbija	—	—	—	0,3	2	3,8	
<b>Ambalaža od sječ. drva</b>							
SFR Jugoslavija	»	—	49,5	58,3	38	100,0	
SR Hrvatska	—	—	4,5	0,4	1	0,7	
Slovenija	—	—	9,9	6,6	5	11,3	
BiH	—	—	12,3	21,4	11	36,7	
Makedonija	—	—	6,5	12,8	9	4,8	
Crna Gora	—	—	—	0,3	1	0,5	
Srbija	—	—	16,2	16,8	11	45,9	
<b>Bačve</b>							
SFR Jugoslavija	000	341,3	528,1	285,1	83	5	100,0
SR Hrvatska	hl.	69,4	223,0	98,2	141	1	34,4
Slovenija		26,1	219,7	140,9	539	2	49,4
BiH		1,7	52,2	—	—	—	—
Makedonija		9,2	20,1	26,8	291	1	9,4
Crna Gora	—	—	—	—	—	—	—
Srbija	—	—	13,0	19,1	191	1	7,0
<b>Spavaće sobe</b>							
SFR Jugoslavija	000	98,9	157,6	105,8	106	42	100,0
SR Hrvatska	garn.	6,0	16,1	9,8	163	6	9,3
Slovenija		25,2	27,7	40,7	161	8	38,5
BiH		2,3	3,5	2,3	100	3	2,2
Makedonija		4,8	11,3	8,8	183	3	8,3
Crna Gora		1,1	4,9	2,6	236	2	2,5
Srbija		59,4	94,2	41,7	70	20	39,4
<b>Kombinirane sobe</b>							
SFR Jugoslavija	»	11,4	58,1	94,8	83	34	100,0
SR Hrvatska		4,4	12,7	14,6	331	4	15,4
Slovenija		0,0	1,3	0,8	80	1	0,8
BiH		3,1	15,9	22,0	709	3	23,2
Makedonija		0,5	0,4	—	—	—	—
Crna Gora		0,0	0,0	0,5	50	2	0,5
Srbija		3,2	27,7	56,8	177	24	59,9

	Jed. mjere	1961.	1965.	1970.	Index 1970/1961	Broj pro- izvod. u 1970.	Strukt. 1970. g.
<b>Ostale sobe</b>							
SFR Jugoslavija	»	3,2	0,6	18,7	584	15	100,0
SR Hrvatska		2,7	0,1	1,4	51	3	7,5
Slovenija		0,2	—	—	—	—	—
BiH		—	—	9,6	96	2	51,3
Makedonija		—	—	—	—	—	—
Crna Gora		1,5	—	0,6	40	1	3,2
Srbija		0,1	0,4	7,0	700	9	37,4
<b>Kuhinje</b>							
SFR Jugoslavija		63,0	190,6	122,8	179	16	100,0
SR Hrvatska		10,4	24,3	22,7	218	4	18,5
Slovenija		20,0	32,9	39,5	197	3	32,2
BiH		9,4	14,6	—	—	2	—
Makedonija		2,5	1,6	—	—	—	—
Crna Gora		1,0	0,2	—	—	—	—
Srbija		19,6	117,0	60,5	308	7	49,3
<b>Kanc. i škol. namještaj</b>							
SFR Jugoslavija	000	221,5	418,5	481,9	217	41	100,0
SR Hrvatska	kom	43,2	158,0	142,4	432	6	29,5
Slovenija		111,5	128,0	162,4	145	9	33,6
BiH		22,8	16,9	0,1	—	3	0,2
Makedonija		4,2	20,8	18,1	430	5	3,7
Crna Gora		3,8	1,2	0,6	15	1	1,2
Srbija		36,4	93,4	158,1	364	17	32,8
<b>Namještaj od uvij. drva</b>							
SFR Jugoslavija	»	1,2	1,2	0,6	50	5	100,0
SR Hrvatska		1,0	1,0	0,6	50	3	—
Slovenija		0,2	0,0	0,0	—	1	—
BiH		—	0,2	—	—	—	—
Makedonija		—	—	—	—	—	—
Crna Gora		—	—	—	—	—	—
Srbija (Kosovo)		—	—	2,6	—	1	—
<b>Nekompl. krupni kućni namještaj</b>							
SFR Jugoslavija	»	820	2417	3049	371	155	100,0
SR Hrvatska		236	412	720	305	30	23,6
Slovenija		189	721	741	392	32	24,3
BiH		125	516	620	496	23	20,3
Makedonija		30	95	217	723	11	7,1
Crna Gora		8	15	30	375	4	9,8
Srbija		232	657	721	310	55	23,4
<b>Nekompl. sitni kućni namještaj</b>							
SFR Jugoslavija	»	4091	5015	5864	143	123	100,0
SR Hrvatska		755	1077	968	128	26	16,5
Slovenija		2312	2252	2627	113	29	44,7
BiH		270	521	1058	391	15	18,0
Makedonija		71	229	416	585	12	7,1
Crna Gora		8	7	0,4	50	3	0,6
Srbija		675	929	793	675	—	13,5

	Jed. mjere	1961.	1965.	1970.	Index 1970/1961	Broj pro- izvod. u 1970.	Strukt. 1970. g.
<b>Djelovi namještaja</b>							
SFR Jugoslavija	000	—	45016	87046	46	100,0	
SR Hrvatska	din.	—	1153	11888	7	13,6	
Slovenija		—	32450	31429	12	36,1	
BiH		—	5673	17851	10	20,5	
Makedonija		—	1001	11474	8	13,1	
Crna Gora		—	—	—	—	—	
Srbija		—	4739	14404	9	16,5	
<b>Kuće, barake i dijelovi</b>							
SFR Jugoslavija	000	28,6	77,5	81,5	284	31	100,0
SR Hrvatska	m³	1-0	13,8	4,5	450	3	5,5
Slovenija		7,9	11,0	20,0	253	5	24,5
BiH		16,7	31,7	40,5	242	8	49,6
Makedonija		—	3,5	0,7	70	4	0,9
Crna Gora		—	1,3	2,7	270	3	3,3
Srbija		2,9	16,0	13,0	448	7	15,9
<b>Vrata</b>							
SFR Jugoslavija	000			1213,4		94	100,0
SR Hrvatska	kom.			162,9		18	13,4
Slovenija				642,2		16	52,9
BiH				165,6		23	13,6
Makedonija				37,6		11	3,0
Crna Gora				45,1		4	3,7
Srbija				160,1		22	13,2
<b>Prozori</b>							
SFR Jugoslavija	»			689,5		88	100,0
SR Hrvatska				91,7		17	13,3
Slovenija				363,2		12	52,6
BiH				103,4		22	14,9
Makedonija				18,6		11	2,7
Crna Gora				21,4		4	3,1
Srbija				91,2		18	13,2
<b>Ost. građev. elementi</b>							
SFR Jugoslavija	000			58,4		57	100,0
SR Hrvatska	m³			11,4		13	19,5
Slovenija				32,2		11	55,1
BiH				4,4		13	7,5
Makedonija				3,4		5	5,8
Crna Gora				2,1		5	3,6
Srbija				4,8		10	8,2
<b>Parket puni</b>							
SFR Jugoslavija	»	68,5	78,2	82,7	120	43	100,0
SR Hrvatska		34,0	27,5	41,3	121	13	49,9
Slovenija		9,0	4,3	2,2	24	3	2,6
BiH		15,1	28,9	24,8	164	15	29,9
Makedonija		1,5	3,2	2,7	180	4	3,3
Crna Gora		0,5	0,5	1,4	280	1	1,7
Srbija		8,2	13,6	10,1	123	7	12,2

	Jed. mjere	1961.	1965.	1970.	Index 1970/1961	Broj izvod. u 1970.	Strukt. 1970. g.
<b>Lamel parket</b>							
SFR Jugoslavija	000	453	1429	1466	323	15	100,0
SR Hrvatska	m <sup>2</sup>	346	992	1352	390	11	92,2
Slovenija		14	344	94	671	2	6,4
BiH		93	—	5	5	1	0,1
Makedonija		—	35	—	—	—	—
Crna Gora		—	—	—	—	—	—
Srbija		—	59	15	150	1	1,0
<b>Radio i TV kutije</b>							
SFR Jugoslavija	000	—	581	891	—	7	100,0
SR Hrvatska	kom	—	199	181	—	2	20,3
Slovenija		—	121	306	—	2	34,3
BiH		—	45	124	—	2	13,9
Makedonija		—	—	—	—	—	—
Crna Gora		—	—	—	—	—	—
Srbija		—	216	281	—	1	31,5
<b>Rolete od drveta</b>							
SFR Jugoslavija	000	—	10173	30438	—	11	100,0
SR Hrvatska	din	—	2544	13226	—	3	43,4
Slovenija		—	4197	16367	—	6	53,8
BiH		—	—	—	—	—	—
Makedonija		—	167	43	—	1	0,1
Crna Gora		—	733	802	—	1	2,6
Srbija		—	2532	—	—	—	—
<b>Sibice sanduka (5000 kut.)</b>							
SFR Jugoslavija	80591	100356	122091	151	—	2	100,0
SR Hrvatska	59793	74532	90982	152	—	1	74,5
BiH	20798	25824	31109	149	—	1	25,5
<b>Impregnacija</b>							
SFR Jugoslavija	000	171,7	154,7	174,8	102	—	100,0
SR Hrvatska	m <sup>3</sup>	76,6	59,4	51,2	66	3	30,0
Slovenija		39,5	29,4	37,6	95	2	21,5
BiH		17,5	19,1	23,3	133	2	13,3
Crna Gora		—	3,8	8,7	87	1	4,9
Srbija		38,0	42,8	53,9	164	2	30,8
<b>Retortni ugalj</b>							
SFR Jugoslavija	27,1	26,7	23,1	85	—	5	100,0
SR Hrvatska	5,8	6,8	6,5	112	—	1	28,1
Slovenija	0,1	0,0	0,0	—	—	1	—
BiH	19,9	19,2	16,0	80	—	1	69,3
Makedonija	0,9	0,2	0,2	22	—	1	0,8
Crna Gora	0,3	0,3	0,2	66	—	1	0,8
Srbija	—	0,0	—	—	—	—	—

one su čak šta više krupne ma da su nam recimo potrebni optimalni kapaciteti za proizvodnju ploča svih vrsta, građevne stolarije i parketa, nego se radi o integraciji poslovne politike u cilju postizanja većih finansijskih efekata, do koje se dolazi smisljenom podjelom rada u proizvodnji i nastupima na tržištu.

Vidimo primjere elektroenergije, metalurgije, nafte, trgovine itd. koji zbog svoje bolje organiziranosti nastupaju superiorno i nameću svoje uvjete u pogledu cijena, izgradnje novih objekata, rekonstrukcije i modernizacije.

Nalazimo se sada u fazi samoupravnog sporazumjevanja i društvenog dogovaranja, pa je prilika da svoje šanse ne propustimo. Jer, baza, (materijalni i institucionalni uvjeti) s kojima sada raspolaže drvna industrija SRH-e u cijelosti i u kojima danas živi i radi, pomalo zatvaraju vidike i jasniju perspektivu ovoj inače gospodarski izvanredno interesantnoj grani. Radi toga je potrebno akcenat cjelokupne problematike staviti na determinantu egzistencije i perspektivnog razvoja naše drvne industrije, jer ona raspolaže s vlastitom sirovinskrom bazom, ima kadrove, ostvaruje visok neto devizni efekat, ali sama ne reproducira dovoljno sredstava da osigura mogući razvoj i upravo su sredstva ograničavajući faktor daljnog razvoja naše grane. Zato predlažemo:

- da se mjerama privredne politike izgrađuju ravnopravniji odnosi između pojedinih industrijskih grana i djelatnosti;
- da se više vodi računa o šumsko drvnom kompleksu kao propulzivnim djelatnostima od posebnog značenja za privrodu Republike, a osobito za nerazvijena područja;
- da programi razvoja pojedinih poduzeća i grupacija, odnosno djelatnosti, budu što više usklađeni i usaglašeni i da se to provede kao obvezno putem Samoupravnih sporazuma;
- da se pilanski kapaciteti zadrže na postojećoj razini i da se na tom području zahtjeva djelotvornija suradnja šumarstva i prerade drva;
- da se ne dozvoli izgradnja ili veća rekonstrukcija ni jednog značajnijeg objekta bez suglasnosti udruženih proizvođača;
- da se odnosi unutar grane i između šumarstva što prije reguliraju samoupravnim sporazumima i dogovorima;
- da se neprestano vodi računa o kompleksnom korištenju drvne sirovine i da struka u tome dobije puni smisao svoje riječi, osobito putem Saveza inženjera i tehničara šumarstva i drvne industrije;
- da na temelju programa srednjoročnog i projekcije dugoročnog razvoja drvne industrije SRH-e Privredna komora SRH-e i Udruženje proizvođača drvne industrije s finansijskim institucijama SRH-e iznađu rješenja kreditiranja objekata planiranih u ovom srednjoročnom razdoblju;
- da se u većoj mjeri integrira rad naučno-istraživačkih institucija — fakulteta i instituta, te razvojnih grupa unutar poduzeća radi dobivanja najboljih rješenja u praksi;
- da sva ponašanja privrednih subjekata budu usmjereni ka stabilizaciji naše privrede, smirivanju i uravnoteženju ekonomskih tokova što je uvjet za konsolidaciju i naše grane.

Van svake je sumnje da u cjelokupnoj problematiki drvne industrije vrlo značajnu ulogu imaju inženjeri i tehničari, pa se može reći da će daljnji razvoj naše grane u velikoj mjeri zavisiti i od njih samih — od njihovog kreativnog rada i nastojanja.

## ŠTO RADIMO?

**MATO RAJČIĆ, šumarski tehničar Šibenik**

Poznata je stvar da čovjek kao razumno biće samog sebe drugima predstavlja preko onoga što on od sebe daje u korist onoga kome služi odnosno sasame sebe.

Da bi čovjek kao radnik — stvaralac uistinu mogao sebe predstaviti samom sebi preko svog rada, neophodni su mu zato odgovarajući uvjeti pod kojima on kao individuum može da djeluje.

Volju s ljubavlju za rad čovjek, kao radnik stvaralac potrebno je da pretvodno pokaže sam, a onaj za koga taj dotični želi tako zdušno da radi sa svoje strane treba da pokaže u reciprocitetu sve da takav radnik stručnjak može uistinu dati ono što bi i želio.

Ovdje se misli na istinsko utjelovljenje volje sa mogućnostima. Bez ovakvog jedinstva ne možemo očekivati željene rezultate.

Ovdje lično polazim od sebe, a vjerujem da nisam usamljen. Osjećam potrebu korisnih kontakata unutar struke — šumarstva u današnjoj fazi njegove egzistencije.

Mi smo iza završetka Drugog Svjetskog rata za veliki dio hrvatske Jadran-ske obale sa dubokom pozadinom kontinenta imali naš stručni Klub šumara Dalmacije sa sjedištem u Splitu. Tu smo se redovito svakomjesečno sastajali i o mnogočemu korisno dogovarali i koješta neophodno korisnog i poučnog spoznavali itd., itd.

Pored rečenog Kluba u središtu i sjedištu republike Hrvatske u Zagrebu aktivno je djelovalo matično društvo — Društvo šumarskih inženjera i tehničara Hrvatske.

I matično je društvo redovito godišnje održavalo svoju skupštinu i na ovu su pozivani svi članovi i sa područja Dalmatinske odnosno priobalnog dijela SR Hrvatske.

I na ovim su se skupovima polučivali i te kako plodonosni rezultati u pri-log struke, pa i to je sve skupa bio svojevrstan i plodonosan dodir između ljudi u samoj struci od operative do nauke.

Koliko mi se čini u današnjoj i to ne samo današnjoj fazi egzistencije šumarske službe već i više od jednog decenija ova su naša stručno staleška tijela samo puka forma.

Da li je čudo da se od tolikih naših mladih stručnjaka, a napose tehničara koji su se specijalizirali za šumarstvo Krša nalazi svagdje više nego tamo gdje su trebali biti i zašto su se školovali. I tomu je po mom osobnom uvjerenju mnogo doprinijela baš sadašnja situacija tj. situacija prekida međusobnih do-dira između ljudi unutar struke, a i nedostojni međuljudski odnosi.

Meni osobno naprosto nije za vjerovati, da je ona stara i divna tradicija ljubavi šumara prema šumi i struci uopće kao takova toliko izbljedila, da ne kažem došla u fazu jedne apatije ili čak svojevrsne »uspavanosti«.

Dopustite mi dragi čitaoče da Vas upitam da li ćete mi dopustiti da se upitam ŠTO RADIMO?

Ovo moje pitanje dopustite mi da postavim odnosno uputim od direktora naših poduzeća u bazi pa do vrha naših najpozvanijih autoriteta u nauci, organizaciji, upravi i administraciji struke itd.

Moj lični apel na pozvane upućujem kao radnik u našem šumarstvu na kršu još od prvih dana iza završetka rata od 1945. godine. Sjećam se još i iz tih vremena s kojim su me zanosima primali urednici u redakciji dnevnog lista »Slobodna Dalmacija« u Splitu, a napose naš poznati i visoko cijenjeni novinar Dalmacije drug Jerolim Cogelja i drugi novinari onog vremena.

Od ondašnjih šumarskih stručnjaka su mi naročitu podršku davali tadašnji načelnik u Povjereništvu za poljoprivredu i šumarstvo ing. Petar Matković, pok. ing. Boris Giperborejski i pok. ing. Ilija Čolović.

Bez obzira na sva moguća obrazlaganja na nastalo stanje »ohladivanja« u redovima šumarske struke moje je osobno mišljenje da je svemu ovome ponajviše doprinijelo razdvajanje ljudi tj. tzv. »uspavljivanje« društvenog rada, kao i dobrom dijelom umanjeni kontakti između ljudi i to baš putem rečenih institucija. U tim su se društvenim tijelima ljudi osjećali nešto slobodniji u hijerarhijskim stupnjevima i međusobnim odnosima između nadređenih i podređenih unutar radnih organizacija.

Možda su nam baš dana kao skoro nikad ranije, neophodna što češća međusobna kontaktiranja između struke i stručnjaka, prakse i teorije, nauke i njene praktične primjene u životu itd. Ovdje se misli da je neophodno da šumarstvo krene ukorak sa ostalim suvremenim, a napose prirodnim naukama.

Pored svih naučnih disciplina iz oblasti struke ovdje se ponajviše misli na dostignute spoznaje iz oblasti biologije, a napose baš genetike u vezi sa šumarstvom odnosno šumom itd., a napose što se tiče uloge drvenastih vrsta raslinja pri ublažavanju gradske buke, zagađivanja zraka itd. itd.

Razgovori o šumskim požarevima itd., stručnoj štampi itd. mislim također da ne bi trebali biti podecenjivani ni na ovim skupovima.

Obzirom na nastalo stanje mišljenja sam da ne bi bilo na odmet da se u ovom pravcu zatraži i pomoći od naših Sindikata, a napose strukovnih, te i od Saveza inženjera i tehničara šumarstva i drvne industrije Jugoslavije.

Pozivom na iznijeto želja je i prijedlog autora ovog članka da se oživotvori rad naših stručno staleških organizacija, a preko ovih da se omogući i onima koji do sada nisu imali prilika, a žele da prisustvuju stručnim skupovima u svima zgodama i prigodama. Ovdje se možda niti ne misli toliko na lični koliko na opći stručni odnosno društveni značaj naprijed pomenutog, a sve kako moći u obnovi i zaštiti i ono malo postojećih šuma i šumica u ogoljemelom Kršu duž obale plavog nam Jadrana.

Ovdje smatram još za naglasiti da mi danas imamo neusporedivo jaču bazu a napose što se tiče broja visoko školovanih stručnjaka, koji bi trebalo da budu naša najjača nada bolje sutrašnjice i za naše šumarstvo uopće.

I ovo pitanje koje želim da ovim putem potaknem dobrim ga dijelom prenašam iz našeg naroda s Krša gdje sam od mnoštva i u bezbroj slučajeva i pri-lika bivao pitan: »Gdje ste vi šumari i što radite?«.

O ovome sam uistinu podosta razmišljao i došao do spoznaje da taj naš iako »nepismen«, ali razumno zreo bistar čovjek krša ima zašto da to pita. Na os-novu ovoga i ja lično se pitam iza 27 godina rada na kršu u želji za pomoć pri obnovi šuma odakle smo pošli dokle smo stigli u tom pravcu.

Dakle dokle se stiglo i što se polučilo? A što se moglo polučiti da smo me-đusobno više i prisnije kontaktirali i međusobno se više respektirali?

## **86. REDOVNA SKUPŠTINA SAVEZA INŽENJERA I TEHNIČARA ŠUMARSTVA I DRVNE INDUSTRije HRVATSKE**

U Zagrebu je 9. VI. 1972. godine u Velikoj dvorani Šumarskog fakulteta održana 86. redovna Skupština Saveza inženjera i tehničara šumarstva i drvne industrije Hrvatske.

### **DNEVNI RED SKUPŠTINE**

#### **I DRUŠTVENI DIO**

1. Otvaranje skupštine
2. Izbor radnog predsjedništva i komisija
3. Izvještaj o radu Saveza ITSDIH-e za vrijeme od 20. VI 1969. — 9. VI 1972. god.
4. Izvještaj urednika »Šumarskog lista«
5. Izvještaj o finansijskom poslovanju Saveza
6. Izvještaj Nadzornog odbora
7. Diskusija o izvještajima
8. Davanje razriješnice Upravnom i Nadzornom odboru
9. Podjela povelja počasnim i zaslужnim članovima Saveza
10. Prijedlozi i glasanja za izbor:
  - a) predsjednika Saveza IT DIH-e,
  - b) članove Upravnog odbora,
  - c) članove Nadzornog odbora.

#### **II STRUČNO SAVJETOVANJE**

1. Ing. I. Kuzmanić:

**Osnovna organizacija udruženog rada u šumarstvu.**

2. Ing. D. Brkanović:

**Problemi i položaj drvne industrije SR Hrvatske.**

#### **I DRUŠTVENI DIO**

##### **1. OTVARANJE SKUPSTINE**

Predsjednik SIT šumarstva i drvne industrije Hrvatske ing. Ante Mudrovčić otvorio je skupštinu i podnio uvodni referat. Otvorivši 86. redovnu skupštinu SITSDI-e Hrvatske pozdravio je prisutne goste: predsjednika SITSDI-Jugoslavije ing. K. Tabakovića, podsekretara za šumarstvo SRH ing. S. Tomasevske, dekana Šumarskog fakulteta u Zagrebu Prof. dr. ing. R. Benića, profesore i predstavnike fakulteta, delegate SITSDI-Srbije, Bosne i Hercegovine, predstavnike gradskih komora, poslovnih udruženja i sindikata, predstavnike šumarskih gospodarstava, drvno industrijskih poduzeća, instituta i dr., delegate naših teritorijalnih šumarskih društava, sve ostale kolege i prisutne na ovoj skupštini.

Dozvolite mi da prije nego pređemo na dnevni red skupštine kažem nekoliko riječi. Ne želim govoriti o radu U. O. ili društva na terenu, jer je to predmet izvje-

štaja tajnika, urednika »Šumarskog lista« i blagajnika, niti mi je cilj da ocjenjujem rad naše organizacije. Želim istaći samo tri — po mojem mišljenju — osnovna zadatka koji stoje pred nama u idućem mandatnom razdoblju od 1972-1975 g., a na kojima bi trebalo intenzivnije poraditi. To su:

- riješiti pitanje položaja SIT-a u društvu,
- precizirati osnovne funkcije Saveza,
- osvremeniti organizaciju SIT-a.

Mislim da naš Savez unatoč velikog broja članova i značajnijih uspjeha nije postigao onaj položaj koji mu pripada. U našem radu prilično smo zatvoreni i aktivnost leži na malenoj grupi entuzijasta-dobrovoljaca, što sigurno nije dovoljna garancija za daljnji uspjeh i uspješan razvoj naše organizacije. U vezi s tim mislim da bi novi organi upravljanja Savezom, kao i svi ostali članovi, trebali u idućem mandatnom razdoblju više razmisliti o dalnjem razvoju našeg Saveza, koji ima dugu i bogatu tradiciju. Svakako da se rješavanjem osnovnih problema, koje sam prije spomenuo, rješava u velikoj mjeri i daljnji uspješan razvoj Saveza.

U prvom redu trebalo bi nastojati da se riješi pitanje položaja SIT-a u našem samoupravnom društu. Rješenje se može potražiti u postojećim sistematskim, zakonskim i društvenim osnovama, ali je potrebno boriti se da se to pitanje u buduće povoljnije regulira. Obzirom da je SIT u stvari asocijacijom naučnih i stručnih radnika, te tehničke inteligencije uopće, koji može svojim radom i djelovanjem pomoći razvoju nauke, privrede i društva, to bi trebalo bolje i preciznije odrediti mjesto i ulogu te organizacije.

Cinjenica je, a o tome se govori i piše: »inženjeri su i tehničari dio radničke klase i zajedno s ostalim radnicima ostvaruju i dijele dohodak u organizacijama udruženog rada i najstručniji su dio radničke klase.« Mislim da nikad nitko od nas nije tražio da se toj grupi stručnih ljudi dade poseban, privilegirani položaj, nego da se to postavi tako da čim više koriste društvu i zajednici.

Ponekad se prigovara da je naša organizacija uska. Međutim, mi znamo a što je dokazano i radom da se Savez ne može promatrati kao neka cehovska organizacija. Ciljevi su inženjera i tehničara na makroplanu interesi zajednice, a na mikroplanu interesi su specifični ali ne i suprotni općim ciljevima svih radnih ljudi.

I dalje, postavlja se pitanje kako postići odgovarajuće mjesto u samoupravnom društvu i procesu samoupravnog dogovaranja. Da li je potrebno da se to mjesto precizno formulira, od koga i u kojim dokumentima, a ako je potrebno kako to osigurati. Ako nije potrebno, nego ćemo to nametati snagom svojih argumenata i rezultatima rada, koja su to pitanja, koje metode i putevi, kojim će se to najefikasnije ostvariti.

Zatim bi trebalo raščistiti kako se iskazuje pripadnost članstvu SIT-a. Da li samo kroz pripadnost teritorijalnom društvu i plaćanjem članarine ili kroz prisutnost u svim stručnim i drugim manifestacijama i akcijama za koje članstvo ima interes.

Drugo je važno pitanje kojim se treba pozabaviti, a koje će bolje precizirati osnovne funkcije SIT-a u odnosu na: razvoj nauke, tehnike i tehnologije, razvoj sistema obrazovanja inženjera i tehničara, društvenu zajednicu, privredu, članstvo.

I kao treće trebalo bi izvršiti analizu dosadašnje organizacije SIT-a uz poseban osvrt na teritorijalna društva. Potrebno je ustanoviti dosadašnje nedostatke i definirati nove smjernice razvoja naše organizacije. Samoupravna struktura našega društva olakšava nam danas više nego ikada direktnu suradnju i uključivanje u procese samoupravnog dogovaranja.

U vezi s navedenim biti će potrebno mjenjati Statut SIT-a i uskladiti ga sa suvremenim kretanjima u društvu. Želim istaći da problemi o kojima sam govorio

ni su novi, da su oni zajednički i za Saveze drugih struka te da se na rješavanju istih i do sada radilo. Obzirom na ozbiljnost te problematike, mislim da će novi organi upravljanja imati pune ruke posla oko rješavanja tih i sličnih zadataka, pa ne bi bilo loše da se i na ovoj Skupštini diskutira o tome, te dadu smjernice za daljni rad.

U ovom kratkom izlaganju iznio sam samo neke od važnih zadataka našega Saveza za iduće razdoblje, da bi eventualno pomogao odnosno započeo diskusiju koja slijedi o ocjeni našeg dospadašnjeg rada.

Obzirom da nas očekuje prilično dugi dnevni red zaključiti će svoje izlaganje sa željom da se ova Skupština uspješno odvija i doprinese dalnjem razvoju našega SIT-a. I na kraju još jedanput vas sve najsrdačnije pozdravljam i zahvaljujem na tako brojnom odazivu.

## 2. IZBOR RADNOG PREDSJEDNIŠTVA I KOMISIJA

Nakon podnesenog uvodnog referata prihvaćen je prijedlog ing. A. Mudrovića da se u Radno predsjedništvo izaberu slijedeći drugovi: Ing. Vid Fašaić, Ing. Tomislav Krnjak, Ing. Mirko Andrašek, Ing. Vlado Špoljarić, Ing. Nikola Spudić.

Zahvaljujući se na izboru i povjerenju ing. V. Fašajić, prije daljnog rada, upoznaje Skupštinu sa Statutom Saveza.

Prema čl. 29 i 33 Statuta Saveza Skupštinu sačinjavaju opunomoćeni delegati teritorijalnih Šumarskih društava i članovi Plenuma Saveza tj. članovi U. O. i N. O., te predsjednik i tajnik svakog Šumarskog društva. Čl. 32 Statuta glasi: »Skupština donosi punovažne zaključke i odluke, ako je prisutno više od polovine prisutnih delegata i članova Plenuma. U slučaju nedovoljnog broja prisutnih delegata i članova Plenuma početak skupštine se odlaze za 1 sat kada Skupština punovažno zasjeda ukoliko prisustvuje barem 1/3 delegata i članova Plenuma.

Odluke se donose prostom većinom prisutnih punopravnih delegata. Ukoliko skupština drukčije ne odluči, odluke se donose javnim glasanjem i one su obavezne za sva Šumarska društva i njihove članove.«

Prema ključu na svakih 25 članova svakog pojedinog Šumarskog društva dolazi po jedan (1) delegat iz terenskog Šumarskog društva. Prema tome ovu Skupštinu sačinjavaju: 11 članova Upravnog odbora na čelu sa predsjednikom, 3 člana N. O. Saveza ITSDIH-e, 58 opunomoćenih delegata Šumarska društva, 42 predsjednika i tajnika Šumarskih društava. Dakle svega 114 članova odnosno opunouoćenih delegata. Kako je ovdje prisutno 58 delegata Skupština može započeti sa radom i donositi punovažne zaključke.

Učesnici Skupštine prihvatali su prijedlog Radnog predsjedništva za izbor komisija i radnih tijela skupštine i to u slijedećim sastavima:

**Verifikaciona komisija:** Ing. Stjepan Lukačić, Ing. Davor Kapet, Ing. Srećko Bevelakva.

**Kandidaciona komisija:** Prof. dr Zvonimir Potočić, Ing. Ivan Mrzljak, Mr Ante Krstinić.

**Komisija za zaključke o radu Skupštine:** Mr Nikola Komlenović, Ing. Mijo Kotarski, Ing. Bogoljub Hribljan.

**Komisija za zaključke po stručnom savjetovanju:** Ing. Veljko Igrčić, Ing. Milan Blažević, Ing. Petar Nežić.

**Zapisničari:** Ing. Rudolf Antoljak, Zdenka Vojvodić.

**Ovjerovatelji zapisnika:** Dr Branimir Prpić, Ing. Edo Tomas.

Ing. K. Tabaković je pozdravio Skupštinu u ime SITŠDI Jugoslavije, a delegati republičkih SIT šumarstva i drvne industrije Srbije, te Bosne i Hercegovine u ime svojih Saveza. U ime domaćina Šumarskog fakulteta u Zagrebu, učesnike je je skupštine pozdravio dekan fakulteta Prof. dr Roko Benić. Brzojavom su pozdravili skupštinu i zaželjeli joj uspješan rad SIT-Hrvatske i Zveza inženjerjev i tehnikov gozdarstva i industrije za predelavo lesa Slovenije.

Nakon pozdravnih govora gostiju ing. S. Lukačić je u ime Verifikacione komisije izvjestio da je na skupštini prisutno preko 110 učesnika, od kojih su 67 opunomoćenih delegata terenskih šumarskih društava sa punovažnim punomoćima.

### 3. IZVJEŠTAJ O RADU SAVEZA ITSDI HRVATSKE:

Tajnik Saveza Mr Ante Krstinić podnio je o radu Saveza između 85. i 86. redovne skupštine slijedeći:

#### IZVJEŠTAJ

o radu Saveza inženjera i tehničara šumarstva i drvne industrije SR Hrvatske od 85. do 86. redovne skupštine — a za razdoblje od 20. VI. 1969. g. do 9. VI. 1972.

Savez ITŠIDH-e kao stručna organizacija shvatio je težinu zadataka koje je pred njega postavilo društvo kao cjelina i nastojalo je u tom smislu najsvršishodnije djevoljati. Sjedinjujući rukovodeće ljudi struke, predstavnike organa uprave, predstavnike naučnih i nastavnih ustanova kao i stručnih udruženja, te održavajući stalnu vezu sa Savezom ITŠIDJ-e i SITH-e, naš Savez je nastojao pronaći najadekvatnija rješenja za uklapanje šumarstva i drvne industrije u nova kretanja privrede.

U proteklom periodu od 36 mjeseci održana su 2 plenuma i 23 sastanka U. O. i N. O. Zaključci doneseni na plenumima odnosno na sastancima U. O. imali su utjecaja kako na rad Saveza tako i na rad teritorijalnih šumarskih društava.

Rad Saveza u ove zadnje 3 godine odvijao se ovako:

#### 1. Organizacioni rad

Na području SR Hrvatske postoji 21 šumarsko društvo sa 1790 članova. Između Saveza i jedne trećine teritorijalnih društava postojao je dobar kontakt. To osobito vrijedi za Šumarska društva u Vinkovcima, Bjelovaru, Zagrebu, Varaždinu, Koprivnici, Sl. Brodu i Splitu.

Svakako da nas čudi šutnja ostalih šumarskih društava, a napose Šumarskog društva Gospic, Delnice, Rijeka, Nova Gradiška i Sl. Požega, koja su u prošlim godinama bila aktivnija i s uspjehom radila sa čitavom strukom na zajedničkom rješavanju problematike šumarstva i drvne industrije a time i jačanju jedinstva struke, koje je upravo u ovom času itekako potrebno. Premda su izvještaji o radu Šumarskih društava u Vinkovcima, Bjelovaru i Splitu za ovo trogodišnje razdoblje tiskani u Šumarskom listu, mi i na ovom skupu želimo istaći neke podatke o njihovu radu.

**Šumarsko društvo Vinkovci** broji 111 članova. Društvo je organiziralo i održalo, uz ostalo, 6 stručnih ekskurzija te predavanja s diskusijama na područjima: Vinkovaca (1969. g.) zatim na terenu u području Bjelovara, Senja, Gospicu i Nove Gradiške (1970. g.) te u Poljskoj (1969. g.) i ČSSR (1970. g.).

Vršena je razmjena stručnjaka kako na međurepubličkom nivou tako i sa inozemstvom.

1970. g. društvo je podiglo spomen-ploču Matiji Medvedoviću, istaknutom slavonskom šumaru, kulturnom rađniku, hrvatskom književniku, autoru grba Vinkovaca i osnivaču Vinkovačkog muzeja.

Društvo je organiziralo 6 aktuelnih stručnih predavanja i sudjelovalo gotovo na svima stručnim plenumima, savjetovanjima i ekskurzijama naše Republike.

Osim ovoga društvo Vinkovci svake godine održava tradicionalnu šumarsku zabavu na kojoj svira vlastiti tamburaški-šumarski zbor sastavljen od ITŠIDI.

U 1972. g. se spremazu da uz svu djelatnost svojim članovima osiguraju stalne društvene prostorije, osnuju stručnu knjižnicu i šumarski muzej.

Poznata je njihova suradnja sa ogrankom Jugoslavenske akademije znanosti i umjetnosti na razradi historijata šumarstva i drvne industrije vinkovačkog kraja i ovog slavonskog dijela naše Rupublike, kao i na osnivanju već spomenutog šumarskog muzeja.

**Šumarsko društvo u Bjelovaru** također djeluje s uspjehom. Okupilo je — za sada — 107 članova, a poduzima akciju da u svoje redove okupi i primi što više i stručnjaka drvne industrije svojega područja.

I ovo je društvo organiziralo i održalo niz predavanja i stručnih ekskurzija u Makedoniju, Grčku, Bugarsku, Njemačku i Tursku.

Razmjenjuje stručnjake svojega područja s inozemstvom i ostalim krajevima naše domovine.

Uz ostale i njihove su Šumarske zabave postale glasovite, tradicionalne i na ugled grada u kojem djeluju.

Na godišnjoj skupštini **Šumarskog društva u Splitu** (sekcija šumara Društva inženjera i tehničara), koja je održana pod konac 1971. g. u središtu pažnje bio je referat i diskusija o problematiči šumarstva Dalmacije.

Specifičnost šumarstva Dalmacije jest velika usitnjenošć šumske površine, koje čine 68% ukupnih površina, i nedovoljna finansijska baza. Dalmacija je naročito teško pogodjena 1960. g. kada su prestala pricicati sredstva republičkog i općinskih fondova za unapređenje šumarstva. Ovim je šumska privreda Dalmacije izjednačena i stavljena u iste uvjete rada i privredivanja s ostatim šumarstvom, koje raspolaže bogatijim i tehnički vrednjijim šumskim proizvodima i fondovima. Dalmacija je poznata po degradiranom šumskom fondu i velikim površinama golog krša.

Na ovaj je način šumarstvo naših obala i mora ostalo bez snažnog izvora prihoda za održavanje svojih brojnih šumarskih organizacija i proširene reprodukcije.

Ovaj sažeto iznesen dio problematike izgleda da se neće riješiti snagama šumarstva same Dalmacije, nego tek uz pomoć čitave šumarske struke, pa i cijele društvene zajednice naše Republike.

**Šumarsko društvo iz Sl. Broda** bilo je također aktivno, napose 1970. g. kada je u Sl. Brodu održan Proljetni plenum Saveza dana 26. VI. 1970. i kada je ujedno proslavljenja i 80 godišnjica osnivanja i razvoja DIP-a »Slavonija«.

Jesenji plenum Saveza šumarskih društava održan je 8. 10. 1971. god. u Zagrebu. Iako bez potrebnog kvoruma, u diskusiji je razmotreno veoma važno pitanje za našu struku: formiranje sekretarijata za šumarstvo idrvnu industriju u republičkoj vladu SR Hrvatske. Velika većina diskutanata gotovo je jednodušno podržala ovaj prijedlog. Prisutni delegati s područja Zagreba, Karlovca, Kutine, N. Gradiške, Gospića, Sl. Broda i Našica iznijeli su svoje poglедe o neprikladnosti što se u republičkoj vladu SRH nije formirao jedinstveni Sekretarijat za šumarstvo idrvnu privrodu.

Zaključci ovoga Plenuma su bili:

- 1) Treba aktivno sudjelovati u donošenju prednacrta Zakona koji se odnosi na šumarstvo i drvenu industriju; 2) Treba pokušati naći pravilan odgovor na pitanje što je osnovna organizacija udruženog rada u šumarstvu; 3) Pitanje rente u šumarstvu trebalo bi razmotriti na jednom od slijedećih sastanaka.

Šumarska društva su najpozvanija obzirom na njihovu strukturu i sadržaj rada da diskutiraju o problemima koji se javljaju u šumarstvu i drvenoj industriji i da zauzmu svoje stavove u vezi najadekvatnijeg rješenja nastalih problema. Moglo bi se zapravo reći da se aktivnost teritorijalnih društava u zadnje 3 godine poklapa s aktivnošću naše šire društvene zajednice koja je bila vezana za izmjenu niza zakonskih propisa koji reguliraju odnose u privredi, kao naglašavanje tržišne privrede, integraciona kretanja, jačanje samoupravljanja kao institucije novih društvenih odnosa itd. Zapravo ovdje je teško razgraničiti djelovanje pojedinih članova društva i izvan njih u radnim organizacijama u kojima su članovi pojedinih teritorijalnih društava zaposleni.

U okviru djelatnosti teritorijalnih društava organizirano je niz stručnih i naučnih predavanja, koje su održali sami članovi pojedinog teritorijalnog društva kao i pozvani predavači.

Evo samo iskaza jednog dijela održanih stručnih predavanja i rasprava, budući da nam izvještaj o održanim predavanjima nisu poslala sva teritorijalna društva, odnosno članovi Saveza naše Republike:

1. Prof dr in g. M. Vidaković: Pakistan i njegovo šumarstvo (1970 g.)
2. Ing. F. Knebl: Indonezija i njezino šumarstvo (1971 g.);
3. Prof. dr V. Bišković: Iz prošlosti đurđevačkih pjesaka (1971 g.);
4. Ing. I. Spaić: Upotreba i štetno djelovanje pesticida (1972 g.);
5. Ing. J. Gašparević: Upotreba elek. računara u šumarstvu (1971 g.);
6. Ing. A. Fabijanović: Proizvodnja podova u USA;
7. Ing. Tonković-Ing. Babogredac: Srednjoročni plan razvoja šumarstva i drvene industrije;
8. Ing. S. Tomanić: Šumarstvo Norveške;
9. Ing. M. Andrašek: Optimalna organizacija šumarstva;
10. Prof. dr M. Vidaković: Stanje i perspektive oplemenjivanja šumskog drveća u SR Hrvatskoj.

Skoro u svim teritorijalnim društвima ovoga Saveza zapažena je velika aktivnost oko organiziranja stručnih ekskurzija u inozemstvo kao i u ostale Republike naše domovine (Srbija, Bosna, Makedonija i dr.). Učesnici spomenutih stručnih ekskurzija upoznali su se s najnovijim dostignućima eksplotacije, uzgoja šuma i rasadničke proizvodnje, kao i dostignućima drvene industrije u nizu evropskih zemalja (Austrija, ČSSR, Bugarska, Mađarska, Grčka, Turska, Njemačka, SSSR i dr.).

Većina teritorijalnih društava održava tradicionalne šumarske zabave, na kojima učestvuju ne samo članovi odnosnog teritorijalnog društva već i pozvani gosti iz ostalih teritorijalnih društava te Saveza.

Savez je u zadnju godinu dana svoga rada uveo jednu novinu, a to je da svim njegovim sjednicama mogu prisustvovati predsjednici odnosno tajnici teritorijalnih društava, ukoliko njihova društva mogu snositi troškove putovanja. Ova se novost pokazala kao uspješna i odražava se u boljem kontaktiranju Saveza i terenskih Šumarskih društava. Ona je iskušana 1971/72. god. i treba je dalje pridržavati. Zapisnici sa svih sjednica U. O. Saveza dostavljaju se svim teritorijalnim društвima, što

doprinosi boljom i bržoj razmjeni informacija između Saveza i terenskih društava. Osim toga oni se i redovno tiskaju u Šumarskom listu.

Ovi materijali sa sjednica, plenuma, skupština i stručnih sastanaka dobro će, uz ostalo, poslužiti našim terenskim društvima za sastav njihovih programa i planova rada.

Kako je dijapazon problema s kojima se Savez trebao baviti neobično širok, to je U. O. smatrao da će zahtjevu za praćenjem svih aktuelnosti koje su od interesa za našu struku biti najbolje udovoljeno ako se osnuju specijalizirane komisije. Na zahtjev određene komisije, U. O. stavlja na dnevni red odnosni problem. Komisije koje je U. O. ovog Saveza u tu svrhu osnovao jesu: 1. Komisija za stručno usavršavanje kadrova u šumarstvu i drvnoj industriji; 2. Komisija za planiranje i prihvaćanje kadrova u šumarstvu i drvnoj industriji; 3. Komisija za praćenje integracionih kretanja u šumarstvu i drvnoj industriji, i naučnim ustanovama; 4. Komisija za praćenje položaja šumarstva odnosno drvne industrije u okviru ostalih privrednih grana; 5. Komisija za praćenje problematike koja je vezana za krš.

Primjećeno je, nažalost, da u društvima nisu obuhvaćeni svi inženjeri i tehničari šumarstva a napose drvne industrije, što svakako umanjuje snagu struke. Zato je postavljen zadatak da se provede akcija za učlanjenje u teritorijalna društva što većeg broja inženjera i tehničara šumarstva i drvne industrije, te osnivanje novih teritorijalnih društava i oživljavanje rada onih teritorijalnih društava čija je aktivnost zamrla.

## 2. Stručna aktivnost

Kroz proteklo razdoblje od 36 mjeseci a za vrijeme održavanja Plenuma odnosno godišnje skupštine, održano je niz stručnih predavanja i rasprava. Spomenuta stručna i naučna predavanja su doprinjela živim diskusijama na proteklim Plenumima odnosno Skupštini, tokom kojih je došlo do korisne izmjene mišljenja. Ovdje treba spomenuti i kraće brojne seminare koje su održali nastavnici Šumarskog fakulteta za potrebe operativne službe pojedinih Šumske gospodarstva. Zaključke spomenutih stručnih savjetovanja Savez je redovito dostavljao Savezu ITŠIDJ-e i SITH-e, kao i ostalim forumima za koje se smatralo da su zainteresirani za problematiku, koju su obrađivani spomenuti referati. Veliki dio stručnih predavanja također je i publiciran u glasilu Saveza »Šumarski list«.

Socijalistički savez radnog naroda Hrvatske, kao nosilac javne rasprave o promjenama Ustava SR Hrvatske pozvao je sve građane, radne organizacije i dr. da sudjeluju u svenarodnoj raspravi o promjenama Ustava SRH.

Na nacrt ustavnog amandmana XII, koji je u nedovoljnoj mjeri definirao zaštitu i obnovu šuma, osobito na kraškom području, Poslovno udruženje šumske privredne organizacije Hrvatske dostavilo je Komisiji Sabora SR Hrvatske za ustavna pitanja svoj, prihvaćen po SITŠIDH-e i njegovim teritorijalnim Šumarskim društvima, prednacrt ustavnog amandmana o šumarstvu koji glasi:

1. Šume i šumska zemljišta uživaju posebnu brigu i zaštitu društvene zajednice određenu zakonom zbog njihovih općekorisnih funkcija.

2. Društvena zajednica s radnim organizacijama za gospodarenje šumama utvrđuju oblike zaštiti šuma i osigurava sredstva potrebna da se šume zaštite, obnavljaju i unapređuju i time trajno osiguravaju njihovo općekorisne funkcije.

3. Društvena zajednica zajedno sa svim korisnicima općekorisnih funkcija utvrđuje visinu naknade i osigurava naplatu sredstava, obavezujući organizacije gospodarenja da ta sredstva upotrebljavaju za uzgoj šuma i pošumljivanje prema

šumsko privrednim osnovama i drugim planskim dokumentima. Društvena zajednica osigurava sredstva za pošumljavanje goleti krša i zaštitu šuma od požara.

4. Organizacije gospodarenja obavezne su osigurati sredstva za obnovu šuma i šumske kulturne radeve za prostu reprodukciju.

Po saboru prihvaćen tekst XII ustavnog amandmana na Ustav SR Hrvatske u cijelosti glasi ovako:

#### AMANDMAN XII

1. Zajednički društveni interes građana, organizacija udruženog rada, Republike i općina jest da osiguraju uvjete za najsvrhovitije iskorištavanje i očuvanje prirode i prirodnih bogatstava, te da se usporedno s privrednim i društvenim razvitkom stvore uvjeti za racionalan prostorni razmjehstaj naselja, privrednih i drugih objekata, kao i uvjeti za sprečavanje štetnih poslijedica za zdravlje i život ljudi, prouzrokovanih načinom proizvodnje, tehnologije i prometa.

U tu svrhu Republika i općine poduzimaju mjere za zaštitu, asanaciju i unapređivanje prirodne, urbane i ruralne sredine, za njihovu valorizaciju i revitalizaciju i za trajno korištenje prirodnih i od čovjeka stvorenih vrijednosti.

Pojedini predjeli i objekti prirode, biljni i životinjski svijet, urbane i ruralne cjeline i pojedini objekti od posebne znanstvene, estetske i spomenične vrijednosti, područja namjenjena za odmor i rekreaciju i zdravstvenu rehabilitaciju, more i morska obala stavljaju se pod posebnu društvenu zaštitu.

Zakonom se uređuje prostorno planiranje i uređenje, sprečavanje štetne buke, sprečavanje zagađivanja zraka i voda, uređivanje vodotoka i način iskorištavanja voda, korištenje i zaštita jezera, mora i morske obale, istraživanje i iskorištavanje rudnog blaga, zaštita šuma i drugih prirodnih i od čovjeka stvorenih vrijednosti.

2. Šume i šumsko zemljište zbog opće korisne funkcije uživaju posebnu društvenu zaštitu.

Zakonom, odnosno odlukom općinske skupštine propisuju se oblici i način zaštite opće korisne funkcije šuma i šumskog zemljišta, te se utvrđuju izvori sredstava za pošumljavanje goleti i krša, kao i za zaštitu šuma od požara.

U gospodarenju šumama primjenjuju se mjere kojima se osigurava trajno održavanje i obnova šuma.

Ustavni amandman o šumama je usvojen i pred nama je stvaranje novog Zakona o šumama. Stoga je potrebno pokrenuti akciju da o tome Savez i njegove teritorijalne organizacije iznesu svoje poglede i dađu svoje mišljenje. Trebalo bi pristupiti radu oko izrade šumskog kodeksa, koji će regulirati kako će se srediti specifični odnosi između šumarstva i raznih drugih društvenih struktura, nadalje odlučiti da li treba pristupiti stvaranju jedne integrirane cjeline u kojoj bi se gospodarilo po jedinstvenoj gospodarskoj politici, vodila jedinstvena politika uzgoja i iskoriscivanja šuma. Posebno je važno bezuvjetno regulirati ponašanje dјelatnosti i društvenih struktura koje se pojavljuju kao partneri šumarstva.

Iz pročitanog teksta Amandmana XII razabiremo da je društvo preuzeo brigu o zaštiti šuma i zakonom osnažilo — obzirom na koristi koje šuma daje — da je potrebno voditi posebnu brigu oko zaštite i podizanja šuma. Ovo je osobito važno za naš krš i goleti, gdje šumarstvo do danas nije bilo u mogućnosti da vrši veće zahvate i radeve u smislu uzgoja, uređivanja i zaštite šuma.

Svakako da ovaj novi tretman i pristup u odnosu na šume krša postavlja pred inženjere i tehničare šumarstva hitno nove zadatke u smislu novih pronalazaka

(patenata) te nove tehnologije prilikom uzgoja šuma na kršu, obnove postojećih šuma i njihove sveukupne zaštite.

U izradi je i prednacrt zakona o lovu. I tu je šumarstvo zainteresirano za donošenje zakona. Savez će nastojati također uzeti učešća u radu na rješavanju ovog problema.

Povodom 21 sjednice Predsjedništva SKJ i 23 plenarne sjednice CK SKH i Upravni odbor SITSDIH-e izradio je pod konac veljače o. g. svoj Akcioni program djelovanja stručnih organizacija na području SR Hrvatske, te ga — nakon što je isti bio dostavljen i prihvaćen po teritorijalnim šumarskim društvima — iznose pred ovu 86. redovnu skupštinu na prihvatanje.

Napominjemo da je spomenuti Akcioni program umnožen i priložen uz materijale ove skupštine, te predat svakom delegatu.

U. O. Saveza je na svojim sjednicama razmatrao i problem lugarskog osoblja, pošto je smatrao da ovaj problem zadire u kadrovsu politiku odnosno općenito u problem planiranja, prihvatanja i usavršavanja kadrova u šumarstvu. U našoj Republici ima oko 500 radnika zaposlenih u šumarstvu bez odgovarajućih kvalifikacija. Prevladavalo je mišljenje da bi radnicima s radnim stažom preko 25 godina, koji rade na radnim mjestima na kojima se zahtijevaju određene kvalifikacije a svojim radom zadovoljavaju, trebalo omogućiti da pred komisijom stručnjaka iz poduzeća u kome je dotični radnik zaposlen, verificiraju svoje znanje te tako steknu interne kvalifikacije. Mlađim radnicima bi trebalo omogućiti da završe određene škole, te da tako steknu javne kvalifikacije (npr. školu za kvalificirane radnike u šumarstvu, koja radi u okviru Srednje šumarske škole u Karlovcu). Pojedincima, koji su stupili u NOB-u do 9. IX. 1943. godine a imaju navršene 2 godine neprekidnog radnog staža u šumarstvu, priznaje se interna stručna spremka koja se traži za radna mesta na kojem je dotični radnik raspoređen.

U. O. ovog Savjeta smatra da bi ubuduće trebalo i u šumarstvu, kao što je to u zadnje vrijeme slučaj i s ostalim granama privrede, na svim radnim mjestima zapošljavati kvalificiranu stručnu radnu snagu. Za to postoji realne mogućnosti s obzirom na činjenicu da danas raspolažemo s dovoljnijim brojem mlađih kadrova sa srednjom i visokom stručnom spremom.

### **3. Ostale aktivnosti Saveza**

U. O. ovog Saveza dao je inicijativu za osnivanje Spomen parka na području Istre, koji bi bio prilog šumara SRH manifestacijama, koje su vezane uz 25-godišnjicu priključenja Istre i otoka matici zemlji. Inicijativa je prihvaćena, te je Spomen park podignut u Labinu. Za Spomen park Savez je iz svojih sredstava izdvojio din. 20.000 dok su Šumska gospodarstva i Drvno industrijska poduzeća dala 10.000 din. za osnivanje spomenutog Spomen parka.

U proteklom razdoblju dovršen je generalni popravak krovista na domu Saveza a obnovljene su i modernizirane neke prostorije. Pred nama je obnova fasade Šumarskog doma, te izgradnja postojećih tavanskih prostorija iznad II kata. Naime, početkom proljeća o. g. započelo je Poslovno udruženje proizvođača drvne industrije s adaptacijom jedne polovice tavana za uredske prostorije. Za tu adaptaciju Udruženje je angažiralo vlastita sredstva (cca 700.000 Din.). Prostorije će biti useljive u jesen o. g. i nakon 15 godina korištenja po spomenutom Udruženju, prelaze u trajno vlasništvo Saveza.

Izdavačka aktivnost se ogledala u redovnom izlaženju glasila Saveza »Šumarski list«, štampanju »Dnevnika rada«, »Tablice za kubiciranje trupaca«, te različitim

formulara i tiskanica za potrebe privrednih organizacija u šumarstvu. Skrećemo pažnju terenskim društvima i članovima Saveza da smo u 1970 godini stampali u Šumarskom listu »Tehničke upute za ispitivanje kvalitete i zdravstvenog stanja šumskog sjemena«.

Putem terenskih društava vršeno je raspačavanje vrijeđnih stručnih publikacija SITŠIDJ-e i to: a) 25 god. razvoja šumarstva i drvne industrije 1945-1969. g.; b) Značaj i obim opšte korisnih funkcija šuma; c) Šumarstvo i prerada drva — njihov značaj za razvoj nerazvijenih područja Jugoslavije.

Brinuli smo se za prodaju »ciglica« u svrhu dovršenja centralnog Doma Saveza IT Jugoslavije u Beogradu.

Preko svojih predstavnika Savez je sudjelovao u nizu Savjetovanja i sastanaka na koje je bio pozvan radi davanja stručnih mišljenja.

I na kraju želimo istaći da će se Savez, kao staleška organizacija i predstavnik struke, boriti da šumarstvo i drvna industrijia dobiju povoljniji položaj u privredi i društvu SR Hrvatske i Jugoslavije, položaj koji mu stvarno pripada.

Naš savez inženjera i tehničara ostati će i dalje borac i slobodna tribina, gdje stručnjaci šumarstva i drvne industrije slobodno iznose svoja mišljenja o pitanjima i problemima, a oslobođeni mogućih pritisaka uvjetovanih radnim mjestom ili ustavnom gdje stručnjak radi. Savez će se i dalje boriti i zalagati, zajedno s ostalim stručnim ustanovama i organizacijama, da uz pomoć naučne, tehničke i stručne dokumentacije ljudi iz struke što više utječu na integraciona kretanja i sva krupnija pitanja i problematiku struke. Boreći se najdemokratskijim načinima rada za ovo, istodobno će se postići još veće jedinstvo struke, s kojima se u ovom času baš ne možemo, na žalost, puno pohvaliti.

#### 4. Izvještaj urednika Šumarskog lista

Glavni i odgovorni urednik lista dr Branimir Prpić predočio je Skupštini izvještaj pod naslovom: ŠUMARSKI LIST IZMEĐU 85. i 86. REDOVNE SKUPŠTINE SAVEZA I.T.Š.I.D.I. HRVATSKE. Glasilo našeg saveza obilježava ove godine 96-tu obljetnicu svoga izlaženja. Također je vrijedno spomenuti da je Šumarski list najstariji tehnički časopis u Jugoslaviji. Od prve godine izlaženja, pa sve do danas, u listu se okupljaju vrsna šumarska pera. Međutim, u začnjih desetak godina opada broj stručnih članaka, a sve je više znanstvenih, tako da glasilo ne zadovoljava u potpunosti svojoj namjeni. Također je dosta prigovora kolega iz privrede da je časopis razumljiv samo za uski krug čitalaca koji su specijalisti za pojedinu područja. Takvi prigovori su na žalost razumljivi i opravdani, a uviđa ih i ova Redakcija. Ako idemo vremenski unazad i prostudiramo zapisnike prethodnih Skupština, vidjet ćemo da je problem pomanjkanja stručnih članaka bio često prisutan. A što tu učiniti?

Ovdje mogu ustvrditi da je Redakcija gotovo nemoćna, jer kako privoliti kolege iz privrede da se javljaju pisom riječju i kako povjerovati da će to ipak krenuti, kad šutnja traje godinama. Ne moramo naglasiti posebno s kakvim zanimanjem prima stručna javnost informacije o aktuelnim problemima, ako potječu iz pera iskusnog kolege operativca. Znamo da su ta iskustva za našu struku dragocjena, a znamo i to da onih koji mogu pisati u operativi ima ne mali broj, a usprkos tome šutimo uporno.

Koristim, kolege, ovu priliku da vas ponovo pozovemo na suradnju. Vaše je vrijeme skućeno i pišite zato samo ono što smatrate bitnim. Ako nemate vremena srediti materijale do kraja, ne ustručavajte se poslati ih u nedorađenom obliku.

Redakcija će naći mogućnosti da dotjera članak i obavi s vama dogovor prije objavlјivanja.

U pogledu naučne tematike koju obrađuje Šumarski list mislim da nismo ne-skromni ako ustvrdimo da je zadovoljavajuća.

Jedan od prigovora Redakciji je taj da list izlazi s dosta zakašnjenja. Moram vas, međutim, informirati da je Redakcija bila prošle godine u nekoliko navrata bez rukopisa i da se čekalo autore da završe rukopise, kako bi list mogli predati u tiskaru. Taj nedostatak se postupično ispravlja jer danas raspolažemo s dovoljno rukopisa naučnih članaka. Nadamo se časopis ažurirati do kraja ove godine.

U materijalnom pogledu naše glasilo nema, za sada, većih problema i to zahvaljujući pomoći koju dobiva od Republičkog fonda za naučni rad Hrvatske. Kad bi financiranje Šumarskog lista zavisilo o pretplatama, našli bi se u velikim poteškoćama. Znamo, međutim, da veliki broj naših članova nije preplaćen na časopis i to usprkos tome što je pretplata malena. Ona iznosi, konkretno, oko jedan promil od godišnjih primanja inženjera i tehničara naših struka. Molimo stoga članstvo da uvidi poteškoće Redakcije i da se pretplati.

Redakcija narednog mandata stoji pred velikim zadatkom. To je proslava 100-godišnjice izlaženja Šumarskog lista. Za sada je zaključeno da se u svim dvobrojima jubilarne 1976. godine otvorí rubrika »Proslava 100-godišnjice«, a da se materijali započnu prikupljati odmah. I tu pozivamo članstvo na suradnju.

## 5. Izvještaj o finansijskom poslovanju Saveza

Blagajnik in g. Živko Petković podnio je slijedeći

### IZVJEŠTAJ

86-toj Skupštini Saveza inženjera i tehničara šumarstva i dryne industrije SR Hrvatske o blagajničko-materijalnom poslovanju u razdoblju od 20. VI 1969. do 9. VI 1972. godine.

Blagajničko materijalno poslovanje Saveza temelji se na odredbama Statuta Saveza, a vodi se prema jedinstvenom kontnom planu i jednoobraznom dvojnom knjigovodstvu. Poslovanje Saveza vodi se na principu samostalne obračunske jedinice, a finansijsko na temelju odobrenog godišnjeg plana prihoda i rashoda.

### Prihodi i rashodi Saveza

Radi djelovanja, odnosno obavljanja društvene i stručne funkcije, Savez mora ostvarivati prihode. Prihode Saveza sačinjavaju: članarine Šumarskih društava, prihodi od izdavačke djelatnosti, izvanredni prihodi.

Na prošloj godišnjoj skupštini donesena je odluka da Šumarska društva plaćaju po 500.— dinara godišnje kao doprinos Savezu za pokriće troškova poslovanja i društvene aktivnosti.

Prihodi po ovom osnovu iznosili su:

1969. god.	1970. god.	1971. god.	Ukupno
2.902.—	4.400.—	2.000.—	9.302.—

Iznosimo i pregled ostvarenih prihoda i izvršenih rishoda kroz ove 3 godine

Red. br.	Sadržaj	1969. g.	Dinara 1970. g.	1971. g.
<b>A. PRIHODI</b>				
1. Članarina Šumar, društava	2.902.—	4.400.—	2.200.—	
2. Preplata na »Šumarski list«	49.629.—	50.310.—	65.472.—	
3. Oglasni u »Šumarskom listu«	3.500.—	15.050.—	7.700.—	
4. Prihodi od društva, dvorane	5.400.—	34.000.—	19.820.—	
5. Realizacija str. šum. knjiga	536.—	425.—	541.—	
6. Realizacija tiskan. za šum.	83.005.—	80.856.—	77.635.—	
7. Ostali prihodi i višak prihoda iz prošle godine	22.038.—	29.481.—	44.685.—	
8. Vanredni prihodi — dotacija »Šumarskom listu«	—	—	30.000.—	
<b>UKUPNO PRIHODI</b>	<b>167.015.—</b>	<b>214.525.—</b>	<b>247.854.—</b>	
<b>B. RASHODI</b>				
1. Lični rashodi	51.635.—	61.141.—	68.290.—	
2. Operativni rashodi	20.913.—	23.680.—	24.398.—	
3. Funkcionalni rashodi	86.903.—	94.085.—	102.909.—	
<b>UKUPNO RASHODI</b>	<b>159.452.—</b>	<b>178.908.—</b>	<b>195.597.—</b>	

Iz iznešenog se viđi kako je Savez ostvarivao prihode i izvršavao rashode.

Upoređivanjem prihoda kroz ove 3 godine izlazi da je u odnosu na 1968. god. ostvaren veći prihod u 1969. g. za 3.898.—, u 1970. g. za 51.408.—, i u 1971. g. za 84.737.— dinara. Rashodi su izvršavani nešto drukčije, pa su u odnosu na 1968. g. bili veći u 1969. g. za 3.480.—, u 1970. g. za 22.936.— i u 1971. g. za 39.626.— dinara.

Dakle, rashodi su bili u 1970. i 1971. god. za 50% manji od prihoda.

#### Stručni list

Šumarski list kao glasilo jedna je od najvažnijih publikacija našega Saveza. Kretanje prihoda i troškova ove publikacije bilo je kroz 3 godine slijedeće:

##### 1. Prihodi od preplate i oglasa

	1969. g.	1970. g.	1971. g.
u Šumarskom listu	53.130.—	65.360.—	103.173.—
2. Troškovi	54.450.—	67.213.—	108.713.—
3. Dobit-gubitak	— 1.321.—	— 1.852.—	— 5.540.—
4. Stvarna cijena koštanja Šumar. lista godišnje	49,50	61,10	98,80

Prošle godine troškovi »Šumarskog lista« znatno su se povećali uslijed poskušanja papira, tiska i otpreme, pa je Savez natječajem kod Republičkog savjeta za naučni rad dobio pomoći i tako sanirao veći dio gubitka.

Struktura pretplatnika »Šumarskog lista bila je slijedeća:

	Za godinu broj komada		
	1969. g.	1970. g.	1971. g.
1. Šumarska poduzeći i ustanove	386	384	370
2. Inženjeri i tehničari	361	361	353
3. Studenti i đaci	183	189	115
4. Inozemstvo	30	31	36
5. Zamjena s inozemstvom	27	27	27
6. Zamjena u zemlji	22	22	21
<b>UKUPNO</b>	<b>1.009</b>	<b>1.014</b>	<b>922</b>

S ovim stanjem ne možemo biti zadovoljni tim više što se broj pretplatnika među inženjerima i tehničarima nije povećao, a to je glavna intencija da list prate članovi Saveza i da utječu na njegov sadržaj i fizionomiju.

#### Publikacije

Ostale publikacije sastoje se od:

- zaliha stručnih šumarskih tiskanica i
- zaliha stručnih šumarskih knjiga.

Ove se zalihe utvrđuju svake godine inventurnim popisom. Uz završni račun je kao prilog i popis zaliha stručnih knjiga i tiskanica, pa je moguć uvid u vrstu i količinu.

U ukupnim iznosima zalihe su bile:

	1969. g.	1970. g.	1971. g.
Za stručne šumar. tiskanice din.	67.323.—	72.749.—	71.878.—
Za stručne šumar. knjige din.	9.128.—	8.836.—	8.474.—
ili UKUPNO Din.	76.451.—	81.585.—	80.352.—

Zalihe potječu od ranije tiskanih knjiga, a stručne tiskanice se tiskaju prema potrebi, dok među njima ima i onih koje se manje traže.

Realizacija iz prodaje stručnih knjiga i tiskanica bila je:

	1969. g.	1970. g.	1971. g.
Din.	83.003.—	80.857.—	77.635.—

Iz prednjih rezultata zaliha i realizacija vidi se da zalihe ponešto rastu, a da se realizacija smanjuje. Ovome podatku u buduće treba pokloniti pažnju i nastojati povećati prodaju tiskanica, jer su one nabavljane putem Saveza i najjeftinije su.

#### Imovina Saveza

Imovina Saveza iznosi u:

	1969. g.	1970. g.	1971. g.
UKUPNO	647.261.—	725.750.—	811.667.—

Imovina se sastoji od poslovne zgrade Saveza, biblioteke, inventara, zaliha stručnih šumarskih knjiga i tiskanica, sredstava na žiro računu kod banke i potraživanja od dužnika.

Ako izuzmemos vrijednost osnovnih sredstava, onda vidimo da su se obrtna sredstva Saveza kretala u prosjeku godišnje od 160 do 190.000.— dinara.

Za nastavak i dovršenje radova na krovu zgrade Savez je u 1969. g. utrošio još 15. 600.— dinara (što sa onih ranijih 67.000.— čini 82.600.— din.). Osim ovoga Savez je utrošio još 26.000.— din. za nužne popravke u zgradbi.

U okviru proslave 25-godišnjice oslobođenja Istre, Savez se uključio u akciju podizanja Spomen-parka u Labinu. Za uređenje zemljišta, nabavku i sadnju sadnicu, Savez je platio 30.000.— din. U ovoj akciji sudjelovali su s novčanim prilozima i naša poduzeća: Šumsko gospodarstvo Karlovac, »Hrast« Vinkovci, Split Senj i Koprivnica, DIP »Slavonija« Slav. Brod, Šumarije: V. Pisanica, Miokovićevo, Vrbovec i Cazma, Šumarsko društvo Vinkovci i Poslovno udruženje šumsko privrednih organizacija, Zagreb.

Ovaj kratki prikaz blagajničkog poslovanja upućuje na potrebu da Savez i nadalje mora imati organizirano knjigovodstvo i blagajničku službu. U knjigovodstvu radi 1 stalni radnik — knjigovođa i 1 blagajnik. Na održavanju prostorija radi još 1 stalni radnik.

I u idućem razdoblju potrebno je osigurati što redovitije pritjecanje novčanih sredstava. Veliku pomoć u tome mogu dati naša teritorijalna društva redovnom uplatom članarine. Vrlo značajni su prihodi i od izdavačke djelatnosti, pa i tu naša društva mogu mnogo pomoći posredovanjem kod privrednih organizacija za nabavu tiskanica preko Saveza i pravovremenim podmirivanjem novčanih zaduženja.

Za napomenuti je, da je Savez poslao Šumarskim društvima i privrednim organizacijama knjigu »Utvrđivanje i društveno vrednovanje opće korisnih funkcija šuma« za koju je stvorio novčanu obavezu, pa i ovom prilikom molimo da se naznačena cijena od 300.— dinara što prije plati.

I na kraju želimo reći da su svi članovi Upravnog i Nadzornog odbora našega Saveza obavljali svoje dužnosti na dobrovoljnoj osnovi bez ikakvih novčanih naknada.

## 6. Izvještaj Nadzornog odbora

Ing. Srećko Vanjković podnio je Skupštini

### IZVJEŠTAJ

Nadzornog odbora Saveza inženjera i tehničara šumarstva i drvne industrije Hrvatske.

Nadzorni odbor pregledao je blagajničke dokumente blagajničkog poslovanja u toku godine 1969, 1970 i 1971., te je iste sravnio sa blagajničkim dnevnikom i utvrđeno je, da je blagajničko poslovanje vršeno uredno i u smislu postojećih propisa te nema na iste primjedba.

Ujedno se navodi da su članovi Nadzornog odbora uz funkciju vezanu za kontrolu financijskog poslovanja, prisustvovali i sjednicama Upravnog odbora prema već uvedenoj praksi, i suradivali na rješavanju tekućih pitanja.

## 7. Diskusija o izvještajima

Ing. Rudolf Tomek: kao delegat Šumarskog društva — Koprivnica pred skupštinu je iznio neke glavnije podatke o radu svojega teritorijalnog Šumarskog društva.

**Ing Žarko Hajdin:** Namjeravam govoriti o pitanju aktivnosti naše stručne organizacije u cjelini. Aktivno radeći u ovoj našoj stručnoj organizaciji dugi niz godina iza prošlog rata imao sam kao i mnogi drugi mogućnost pratići rad Saveza i društava. Mogao sam ustanoviti da je taj rad po godinama ili po periodima godina uvek oscilirao — od znatne aktivnosti do neke vrste obamrlosti. Po mom sjećanju možda bih period između godina 1950. i 1960. mogao okvalificirati kao period veće aktivnosti. Od godine 1960. pa nadalje aktivnost opet oscilira, ali mi se čini na mnogo nižoj razini.

Ako je ova moja izjava objektivno točna — a meni se čini da jest — onda bi trebalo prostudirati detaljnije razloge ovakvom kretanju naše aktivnosti u ovoj stručnoj organizaciji. Ja ovom prilikom sigurno ne ću moći dati prave razloge za takvu situaciju, ali si dozvoljavam da neke svoje misli kao i misli nekih drugova, s kojima sam o tome razgovarao, iznesem sa željom da se o tome razmišlja ili pak ako ima osnova, i na tome u budućem periodu vremena poradi.

Neki članovi, naročito stariji, katkad izraze misao da je došlo do smjene generacije i da nova generacija, koja je počela stručni rad i daje ga nastavlja u prilično komplikiranim prilikama, nema one privrženosti struci koju su oni imali — pa se to odražava na aktivnost u ovoj našoj organizaciji. Neki opet — i stariji i mlađi — iznose misao, da je danas u eri poplave želja za naglim visokim životnim standardom, to glavna preokupacija i naših ljudi — pa neki dobrovoljni rad u našoj stručnoj organizaciji ne izbjija ni u . . . . peti plan mnogih pojedinaca. Možda ima još sličnih mišljenja, a možda ona imaju i barem trunak istine. Ja pretpostavljam da to nisu glavni razlozi, ako se oni traže, za slabu aktivnost o kojoj je riječ.

Meni se čini da bi se glavni razlozi mogli naći u općoj preopterećenosti stručnjaka kako sa složenim privrednim prilikama u njihovim radnim organizacijama tako i sa stalnim traženjima koja nameće tok našeg društvenog kretanja. Sjetimo se samo nekih fakata: redovni plan i njegovo izvršenje, organi upravljanja u radnoj organizaciji i okupiranosti u njihovom radu, poslovna udruženja, komore, sindikati — integraciona kretanja, amandmani na ustav, primjena amandmana u šumarstvu i drvnoj industriji, uklapanje šumske privrede u nove tokove, nelikvidnost, suradnja u radu općinskih skupština i tako dalje. Neću nabrajati sve moguće okupiranosti radnog čovjeka šumarstva i drvne industrije, naročito inženjera i tehničara koji predstavljaju tehničku inteligenciju pa su prema tome i u svim tim poslovima više i angažirani.

I još nešto — često je slučaj da je tako okupirana možda jedna grupa stručnjaka, koja je ujedno i na funkcijama u našoj stručnoj organizaciji tj. u Društву. S druge strane mnogi kažu: baš su Savez i Društvo oni forumi, gdje ovi stručnjaci tj. inženjeri i tehničari mogu o vitalnim problemima naših struka reći svoju pravu, iskrenu riječ — a osim toga u ovoj se organizaciji nalaze zajedno stručnjaci šumarstva i drvene industrije, koji — eto — neovisno (da li baš neovisno?) mogu objektivno naći rješenja za mnoge probleme koji između njihovih privrednih grana postoje. Tu ima istine, ali i sumnji!

Moje je mišljenje, da će ovakove i slične druge situacije, koje su odraz živog kretanja našeg društva kao cjeline u samoupravne tokove, imati i dalje reperkusije na aktivnost u ovoj organizaciji. Bit će i dalje oscilacija u toj aktivnosti.

Kako to stanje popraviti, koliko god se to može, stvar je analize u svakoj konkretnoj situaciji tj. u svakom našem terenskom društву. Vjerujem da će se naći rješenja, kao na primjer, da se iz foruma organizacije puste po strani oni stručnjaci koji su na svojim radnim mjestima, u poslovnim udruženjima, komorama i drugdje

sviše opterećeni i da se rasporede snage, a da Društvo povedu »slobodniji« stručnjači — koji trebaju znati da će povremeno uklopiti i one jako opterećene, koji se bave problemima s dnevnog reda sastanka Društva ili njihovih programa rada.

Vjerujem da se pitanja koja su u programima rada društva mogu selekcionirati, svesti na bitna, pa bi se u ovoj napetosti i tako mogao kanalizirati i racionalizirati rad.

Ja sam ovo nekoliko misli nabacio u želji da se u sadašnjoj situaciji nađu rješenja za nešto aktivniji rad ove naše stručne organizacije koja djeluje kontinuirano već preko jednog stoljeća. Uvјeren sam da među inženjerima i tehničarima šumarskog i drvne industrije ima snaga koje će naći rješenja i koji će nastaviti rad protekle — valjda 3 generacije šumara.

Ing. Srećko Vanjković konstatiра da je 1/3 teritorijalnih šumarskih društava zaista aktivna, dok ostatak »šuti«, kako se to vidi iz tajničkog izvještaja. Slaba je veza terenskih društava i Saveza. Pred nama je realizacija »Akcionog programa rada« koji je dostavljen još u svibnju o. g. društвima i koji treba realizirati. Tu je naskoro i proslava 100 godina izlaženja šumarskog lista, kao i 130 godina šumarskog Hrvatske. Planovi su tu, sada se treba primiti posla! Ne funkcioniра ni naša zajednička zamisao, da svakoj sjednici Saveza prisustvuju predsjednik ili tajnik većih terenskih šumarskih društava, koje se održavaju u razmaku svakih 30-45 dana. Konstatira da ni izabrane stalne komisije slabo ili uopće nisu radile, a problemi se gomilaju ili prolaze mimo nas.

Ing. Oskar Piškorić je govorio o problematici šumarskog lista i iznio da je manjak suradnika i pisaca iz operative stara bolest lista, kao i njegovo neredovito izlaženje. Konstatira opadanje broja pretplatnika iako je pretplata minimalna i iznosi 30,00 dinara godišnje što nije niti 1% mјesečne zarade inženjera i tehničara. Za neredovito izlaženje lista krivi tiskare, koje zapostavljaju mјesečne listove s malim tiražom, ali smatra da se to dade popraviti.

## 8. DAVANJE RAZRIJEŠNICE UPRAVNOM I NADZORNOM ODBORU

Nakon podnesenih izvještaja i diskusije Skupština je dala razrješnicu dosadašnjem Upravnom i Nadzornom odboru, a predsjednik Radnog predsjedništva ing. Fašaić zahvalio se članovima uprave Saveza na dosadašnjem radu.

## 9. PODJELA POVELJA POČASNIM I ZASLUŽNIM ČLANOVIMA

Ing. Kosta Tabaković je u ime Saveza ITSDI Jugoslavije, uz prigodне riječi, kao znak priznanja za istaknuti društveni i stručni rad, proglašio Prof. dr Zvonimira Potočića, ing. Vida Fašaića (počasni) i ing. Ivu Podhorskog (zaslužni) za počasne odnosno zaslужne članove Saveza ITSDI Jugoslavije i uručio im povelje o tome.

U ime odlikovanih ing. Tabakoviću se zahvalio Prof. dr Potočić i istakao da su svoj rad u Savezu ITSDI Hrvatske vršili dobrovoljno i bez ikakvih finansijskih zahtjeva. Iznosi da među članovima terenskih šumarskih društava širom Hrvatske kao i kod privrednih organizacija šumarskog i drvne industrije ima niz takovih društvenih radnika i istaknutih stručnih osoba kojima treba dati ovakovo priznanje. Poziva predstavnike terenskih šumarskih društava da pismeno predlože u smislu »Pravila o izboru počasnih i zaslужnih članova SITJ« takova lica.

## **10. PRIJEDLOZI I GLASANJE ZA IZBOR PREDSJEDNIKA, ČLANOVA U. O. i N. O.**

Prof. dr Zvonimir Potočić u ime Kandidacione komisije predložio je da predsjednik Saveza bude ing. Stanko Tomaševski, što su učesnici skupštine prihvatili aklamacijom. Nakon toga Prof. dr Potočić predlaže članove U. O. i N.O., obrazloživši principe čime se rukovodila Komisija prilikom ovoga kandidiranja.

Za **Upravni odbor** predloženi su: Ing. Tomislav Krnjak, Ing. Božo Mačešić, Mr Nikola Komlenović, Ing. Zvonko Hren, Dr Branimir Prpić, Ing. Milan Blažević, Tehn. Emil Bregar, Ing. Dimitrije Brkanović, Ing. Slavko Horvatinović, Ing. Veljko Igrčić, a za **Nadzorni odbor:** Ing. Ante Mudrović, prof. dr Zvonimir Potočić, ing. Srećko Vanjković. Predloženi kandidati za Upravni odbor Saveza, prihvaćeni su po Skupštini jednoglasno.

## **11. RAZNO**

Nakon obavljenog izbora nove uprave, novi predsjednik Saveza ing. Stanko Tomaševski zahvalio se u ime svoje i izabranih na izboru i ukazanom povjerenju. Zahvaljuje i svima onima koji su do danas bili na čelu Saveza. Poziva cijelokupno članstvo na surađnju i još veću aktivnost, te smatra da će Savez moći sa uspjehom izvršavati svoje zadatke samo ako će i terenska društva biti znatno aktivnija i u uskoj vezi sa Savezom.

## **12. DISKUSIJA**

Ing. Mirko Andrašek, iznio je dokle se stiglo u provođenju radničkih amandmana XXI i XXII i šumarskog amandmana XII. Konstatira da postoje nejasnoće i problem je vlasništvo šuma. Seljaci neobjektivno postavljaju pitanje kakovu neposrednu korist oni imaju od šuma u društvenom sektoru, dok istodobno ne pitaju kakovu imaju korist od susjednih poljoprivrednih dobara? U sprovođenju ustavnih amandmana treba sve snage udružiti i angažirati i Savez ITŠDI, poslovna udruženja, šumska gospodarstva, drvno industrijska poduzeća i dr. Apelira da se prilikom pristupanja ovoj problematici pristupi bez hazardiranja i promašaja, bez paušalnog etiketiranja, jer se šumarstvo našlo u sasvim drugoj situaciji nego do sada. Centar oko koga se sve vrati jeste radnik. On će odlučivati! Međutim tom radniku treba pomoći i nauke i prakse u vidu dugoročne akcije prilikom samoupravnog dogovaranja i udruživanja. Tu treba zacrtati kako radniku osigurati — manuelnom i intelektualnom — da poboljša uslove svojega rada i podigne svoj životni standard. U ovom poslu treba razlikovati što je rezultat, a što uvjeti rada, te kako se odnositi na problem minulog rada?

Prof. dr Zvonimir Potočić, u diskusiji se osvrće na referat Mr. Kuzmanića i podvlači njegovu pozitivnu stranu u kojem se ističe potreba, da se radovi na uzbujanju šuma vrednuju sa određenim postotkom dobiti. U daljnjoj diskusiji iznosi činjenicu, da su u kapitalističkom društvenom sistemu utvrđene granice između interesa eksplotatora i interesa šumovlasnika u raspodjeli ostvarenog viška vrijednosti. Tu granicu utvrđuje tzv. prosječan profit. Ostatak čini rentu koja ne pripada radnom kolektivu, nego društvu. Taj pojam rente moramo rasčistiti, premda se, kako izgleda toga bojimo. No ako taj pojam ne rasčistimo, nećemo moći utvrditi

rezultate rada radnih ljudi s kojima oni mogu slobodno raspolažati, što smo dužni prema ustavnim amandmanima. Koliki postotak dobiti treba da se zaračuna na uložena sredstva u eksplotaciji šuma i uzgoju šuma, stvar je društvenog dogovora.

Ing. Vid Fašaić, u kraćoj diskusiji osvrnuo se tabelarno na podatke iz referata ing. Brkanovića iz kojih proizlazi, da se nije dobro vođila politika u drvnoj industriji, a napose da se nije uvažavao postepeni pravilan razvoj drvne industrije. Aluzije nekih diskutanata da drvna industrija želi u ovom času sniženje cijena sirovina ne стоји i nema temelja. Traže se zapravo cijene sirovina koje su postavljene i takove koje leže na principima ekonomike, stabilnosti i solidnijeg i čvršćeg snabdjevanja drvetom pilanskih i ostalih ddrvno industrijskih postrojenja. Iz referata ing. Brkanovića i podastrte dokumentacije izlazi da problem ddrvne industrije nije samo problem naše Republike nego čitave Jugoslavije. Zbog takvog činjeničnog stanja potrebno je svakako organizirati novo prošireno stručno savjetovanje o ovom osjetljivom problemu.

Tajnik:

Mr Nikola Komlenović v. r.

Predsjednik:

Ing. Stanko Tomaševski v. r.

## ZAPISNIK

22. sjednice U. O. Saveza ITSIDH-e, koja je održana 19. V. 1972. g.

**Prisutni članovi U. O. :** Ing. A. Mudrovčić, Ing. D. Kirasić, Mr. A. Krstinić, Ing. Ž. Petković, Z. Zorić, Mr. N. Komlinović, Ing. D. Bartovčak i Dr. B. Prpić

**Prisutni članovi N. O.:** Ing. S. Vanjković

Dnevni red:

1. Saopćenja
2. Stanje glasila »Šumarski list«
3. Saziv i pripreme za 86. redov. skupštinu Saveza
4. Razno

ad 1: — Na dopis SIT-Jugoslavije o pripremama za VII međunarodni festival naučno-tehničkog filma, koji nam je prosljedio SIT Hrvatske odgovoriti da želimo suradnju i po mogućnosti iskaz filmova (kartoteku-popis). Od SITSDIJ-e zatražiti mišljenje i osvrt kao i eventualni iskaz filmova, koje bi moglo koristiti šumarstvo i ddrvna industrija.

— Uručenje povelja i proglašenje za počasne odnosno zasluzne članove Prof. dr. ing. Z. Potočić, Ing. V. Fašaić i Ing. I. Podhorski obaviti će se 9. VI. 1972 (godišnja skupština Saveza) i o ovome će biti obaviješten SITSDIJ-e radi prisustvovanja.

— Uzima se na znanje obavijest o održavanju Kongresa o saobraćaju i predviđenim referentima kongresnih tema, koje se odnose na šumarstvo i ddrvnu industriju. Čekamo, da se utvrdi datum održavanja ovoga Kongresa.

— Savez se uključuje u tckiju »Godina kvalitete« sa ciljem unapređenja kvalitete, pouzdanosti proizvoda i usluga i o ovome će obavijestiti područna teritorijalna Šumarska društva čim Savez dobije konkretni program od komisije pri SITSDIJ-e.

— Program rada za 1972, 1973 i 1974 g. dostaviti će SITSDIJ-e nakon što Savez održi godišnju skupštinu.

— Zaduženja prema SITSDIJ-e iznose: 23.100 (za knjige: »Utvrdjivanje i društveno vrednovanje opšte korisnih funkcija šume«, koje smo u V/1971 g. dostavili terenskim ŠD) i naš republički doprinos od 5.500 din. Pozvati terenska ŠD preporučenim dopisom da uplate zaostale dugove za ove knjige. Savez će nadalje dio doprinosa u iznosu od 3.000 din. odmah doznačiti SITSDIJ-u.

— Za predstavnika Saveza na IX skupštini Saveza društava šumarsko-tehničkog osoblja SRH, koja će se održati 20. V. o. g. u Zagrebu, određuje se ing. R. Antoljak.

— Prilikom održavanja godišnje skupštine Zvezne inženjerjev in tehnikov gozdar-

stva in industrije za predelave icsa SRS (12. V. 72) poslat je pozdravni brzjav.

— I godišnja skupština SD-Našice (12. V. 72) poslat je brzjav.

ad 2: — Redakcioni odbor Šumarskog lista održao je 16. V. o. g. prošireni sastanak. Kritičke primjedbe i osrvt na ovu problematiku Š. L. iznio je pred članove U. O. urednik lista Dr. B. Prpić.

ad 3: — 86 redovna skupština Saveza održati će se 9. VI. 1972. godine u Zagrebu u velikoj dvorani Šumarskog fakulteta (Dubrava). Posebnim dopisom pozvati sva SD da dostave iskaz svojih delegata.

— Izvještaj tajnički o radu Saveza u proteklom razdoblju 1969-1972 g. umnožiti će se prije skupštine i razaslati članovima U. O. radi kritičkog osvrta i nadopune. Također će se prije skupštine umnožiti i razaslati terenskim SD, napose delegatima za 86. skupštinu, referat Ing. I. Kuzmanića: »Osnovna organizacija udruženog rada u šumarstvu« i Ing. D. Brkanovića: »Problemi i položaj drvene industrije SR Hrvatske«.

ad 4: — Tajništvo će Saveza načiniti plan rada oko priprema rukopisa i štampanja Šumarske bibliografije III (1955-1976) povodom proslave 100 godišnjice izlaženja Šumarskog lista (1876).

— Usvaja se izvještaj o pripremama rukopisa i štampanju Šumarskog kalendara-priručnika za 1973 godinu. Ing. Antoljak i dr. Prpić pristupiti će odmah daljnjem radu na realizaciji kako je to iznešeno na sjednici.

— Slijedeća će se sjednica U. O. održati 2. VI. o. g. u vezi organizacije i pripremnih radova za 86. redovnu skupštinu Saveza.

Tajnik:

Mr. Ante Krstinić v. r.

Predsjednik:

Ing. A. Mudrovčić v. r.

## ZAPISNIK

23. sjednice U. O., koja je održana 2. VI. 1972 g. u Zagrebu.

**Prisutni:** Ing. A. Mudrovčić, ing. Ž. Petković, mr A. Krstinić, mr N. Komlenović, Zdravko Zorić (svi U. O.), zatim ing. V. Fašaić, ing. Ž. Hajdin i ing. S. Vanjković (N. O.).

### Dnevni red:

1. Pripreme za 86. redovnu Skupštinu Saveza

2. Razno

ad 1) — detaljno je razmotren dnevni red Skupštine i utvrđeno je odvijanje rada

Skupštine kao i razvoj diskusije nakon čitanja društvenih i stručnih referata;

— predložiti će se delegatima Skupštine da Radno predsjedništvo na samoj skupštini vodi ing. V. Fašaić;

— ostale predsjednike i članove komisija i ostalih skupštinskih tijela izabrati će se na samoj Skupštini;

— U vezi prisustvovanja Skupštini i podjeli povelja počasnim i zaslужnim članovima, poslat će se poziv SITSIDJ da pošalje svojeg predstavnika;

— sastavljačima stručnih referata ing. Kuzmaniću i ing. Brkanoviću isplatiti će se po 500 din;

— svečani ručak za predstavnike delegata iz ostalih republika i Beograda, uz prisustvo članova U. O. i N. O. starog i novoizabranog, održati će se u Gradskom podrumu odmah po završetku rada Skupštine (oko 15 s.). Za ovaj svečani ručak od 30 — 35 osoba odobrava se izdatak od 3.000 din;

— usvaja se prijedlog — nakon kraće diskusije — sastav i lista novog U. O. i N. O. na čelu s ing. S. Tomaševskim, republičkim podsekretarom za šumarstvo;

— budući da su stručni referati ing. Kuzmanića i ing. Brkanovića razaslati uzvanicima i delegatima skupštine u dovoljnom broju primjeraka (cca 120 kom.), to se oni neće u cijelosti čitati, nego će se na skupštini iznijeti samo ekscerpti. U društvenom dijelu skupštine referati tajnika, blagajnika i urednika Šumarskog lista čitati će se u cijelosti.

ad 2) — Mjesto održavanja Plenuma u 1973 g. odrediti će u dogovoru sa teritorijalnim Šumarskim društvima — prema trenutnoj situaciji — novi U. O.

Tajnik:

Mr Ante Krstinić v. r.

Predsjednik:

Ing. Ante Mudrovčić v. r.

## ZAPISNIK

1. sjednice U. O., koja je održana 29. VI. o. g. u 18 s. u prostorijama saveza.

### Prisutni:

Blažević ing. Milan, Bregar tehn. Emil, Brkanović ing. Dimitrije, Hren ing. Zvonko, Igrčić ing. Veljko, Komlenović mr. Nikola, Mačešić ing. Božo, Prpić dr. Branimir i Tomaševski ing. Stanko — svi članovi U. O.

N. O.: Mudrovčić ing. Ante i Potočić prof. dr. Zvonimir

Dosadašnji U. O.: Krstinić mr Ante, Petković ing. Živko i Zorić tehn. Zdravko

**Ispričani:**

Fašaić ing. Vid, Hajdin ing. Žarko, Krnjak ing. Slavko

**Dnevni red sjednice:**

1. Konstituiranje novog U. O i N. O.
2. Saopćenja — dopisi i dr.
3. Kritički osvrt na 86. redov. skupštinu
4. Plan rada za period 1972-1975 g.
5. Izbor komisija
6. Razno

ad 1: — Novi U. O .ovako se konstituirao:

Predsjednik: Ing. Stanko Tomaševski  
Podpredsjednik I: Ing. Tomislav Krnjak

Podpredsjednik II: Ing. Božo Mačešić  
Tajnik: Mr Nikola Komlenović

Blagajnik: Ing. Zvonko Hren  
Urednik Š. L.: Dr Branimir Prpić

Članovi: Ing. Milan Blažević  
Tehn. Emil Bregar

Ing. Dimitrije Brkanović  
Ing. Slavko Horvatinović

Ing. Veljko Igrčić

— Novi N. O.  
Predsjednik: Ing. Ante Mudrovčić  
Članovi: Prof. dr Zvonimir Potočić  
Ing. Srećko Vanjković

— Potpisnici naloga za raspolažanje novčanim sredstvima i potpisivanje novčanih dokumenata kod SDK:

Tomaševski, Komlenović, Hren i Prpić.

— Predsjednik ing. Tomaševski se zahvalio prisutnim članovima dosadanjem Upravnog i Nadzornog odbora na radu u Savezu u proteklom periodu od 1969-1972 godine.

ad 2: — nakon kraće diskusije uzima se na znanje obavijest Saveza društava šumarskog tehničkog osoblja Hrvatske, da je sa danom 30. V. o. g. prestao njihov rad na temelju odluke njihove Skupštine. Imovina tj. inventar i dokumentacija predati će SDŠTO Hrvatske na čuvanje Savezu ITŠIDH.

— Nakladni Zavod Matice Hrvatske dostavlja iskaz knjiga koje je isti u 1971 g. dostavio Osnovnoj školi — Labin.

— prihvata se prijedlog Instituta za drvo — Zagreb u vezi nadopune čl. IV Ugovora o zakupu poslovnih prostorija, kojim se zaključni rok produžuje do zaključno 31. XII 1976 godine.

— na natjecanje šumskih radnika Hrvatske, koje će se održati 1. i 2. VII. o. g. u Ogulinu — jezero Sabljaci, Savez će za stupati predsjednik ing. Tomaševski.

— Izriče se zahvalnost Dr S. Frančiškoviću — Rijeka na poklonjenim separatima (po 2 primjerka) : a) Šumarski toponomički elementi u zapadno-hrvatskom kršu i b) Zaštita šuma u propisima Mošćeničkog statuta.

ad 3: — ne samo stručni referati nego tajnički, blagajnički i urednički godišnji izvještaji Saveza umnožavati će se i dostaviti, pravovremeno i prije održavanja skupština i plenuma, terenskim ŠD kako bi se delegati mogli prirediti za plodnu diskusiju.

— svи referati društvenog i stručnog dijela 86. redovne skupštine biti će odštampani u Š. L. br. 5-6/1972 g.

— prijedlog za stručni dio zaključaka održane 86. redovne skupštine Saveza dati će referenti ing. Kuzmanić: Osnovna organizacija udruženog rada u šumarstvu i ing. Brkanović: Problemi i položaj drvene industrije Hrvatske.

**ad 4 — PLAN RADA SAVEZA ITŠDI-HRVATSKE ZA RAZDOBLJE 1972 g.-1975 g.**

1. Sprovoditi i realizirati zaključke »AKCIONOG PROGRAMA«, koji je donio U. O. — Savez na sjednici 26. IV. o. g. i bio u cijelosti prihvaćen po teritorijalnim Šumarskim društвima.

2. Svojom aktivnošću i organiziranim radom doprinjeti unapređenje kvalitete i pouzdanosti šumskih i drveno-industrijskih proizvoda, kao i stručnih usluga naših članova, te se na taj način priključiti rezoluciji Saveze Narodne Skupštine, koja je 1972 godinu proglašila: GODINOM KVALITETE.

3. U cilju pojačanja aktivnosti i postizanja zajedničkih stavova češće obilaziti teritorijalna ŠD. Svakoj godišnjoj skupštini — koja je pravovremeno najavljena — Savez će izaslati svojega delegata!

4. Prilikom rješavanja stručne problematike Savez će se u ove rasprave uključivati putem svojih stalnih i povremenih komisija i terenskih šumarskih društava, e u svemu predlagati i zajedničke stavove najbolja rješenja.

5. Razviti što veću javnu društvenu aktivnost posebno po pitanjima kao što su: preveliki broj pilanskih postrojenja, problematika krša, potreba samostalnog ekretarijata za šumarstvo itd.

6. Pojačati rad izabranih stručnih komisija:

— Komisija za planiranje, prihvat i stručno usavršavanje kadrova

- Komisija za organizaciju, razvoj, integraciona kretanja i povoljniji položaj šumarstva
- Komisija za problematiku krša
- Komisija za izdavačku djelatnost Saveza
- Komisija za finansijsku problematiku Saveza

7. Pravovremeno započeti sa priprema ma oko organiziranja proslave 100 godina izlaženja Šumarskog lista i 130 godišnjice postojanja Šumarskog Društva Hrvatske.

8. U cilju što dostojnije proslave 100 godišnjice izlaženja Š. L. (1876 g.) i osnutka Horvatsko-Slavonskog gospodarskog društva — šumarski odsek — (1846 g.) Savez predviđa:

- a) održati: Kongres šumara 1975/76
- b) izdati: 100 godina šumarstva Hrvatske — spomenica
- c) izdati: svečani broj Š. L.

9. Na poticaj članova drvno-industrijske struke u 1973 godini održati redovni Plenum Saveza sa savjetovanjem o aktuelnoj problematiki drvne industrije SR Hrvatske.

10. Povećati napore oko denacionalizacije »Šumarskog doma«, te ishoditi rješenje o vraćanju čitave zgrade u vlasništvo Saveza.

11 U 1974. — uoči proslave 100 g. Š. L. — obnoviti fasadu Šumarskog doma.

12. povećati broj pretplatnika Š. L. štampanjem većeg broja kvalitetnih članaka operativnog sadržaja i proširenjem suradnje izvan okvira naše republike!

13. Adresar-kartoteku svih inženjera i tehničara šumarstva i drvne industrije naše republike formirati do 1975 godine.

14. Prirediti i izdati u razdoblju 1972.-1975 g.:

- a) Šumarski i drvno industrijski kalendar
- b) Mali šum. tehnički priručnik I-II-III
- c) Šumarsku bibliografiju 1956-1975 g.
- d) Tiskanice — obnovljene formulare za potrebe šumarstva

15. U cilju ojačanja materijalne baze Saveza potrebno je da sva terenska Šumarska društva kao i Komisija za finansijsku problematiku Saveza pronalaze nove izvore financiranja za realizaciju ovoga trogodišnjeg plana rada

16. Davanje priznanja sa uručivanjem povelja većem broju pojedinaca i SD koja

su se istakla — kroz duže vrijeme — zapaženim društvenim ili stručnim radom.

— zacrtani Plan rada Saveza ITSDI Hrvatske za razdoblje 1972-1975 g. prihvata se. Treba ga dostaviti teritorijalnim SD da se na njega kritički osvrnu i dopune te će tek nakon toga biti definitivno usvojen.

ad 5 — Komisija za planiranje, prihvati i stručno usavršavanje kadrova: ing. M. Blažević

— Komisija za organizaciju, razvoj, integraciona kretanja i povoljniji položaj šumarstva: ing. V. Igrić i drvne indust. ing. D. Brkanović

— Komisija za problematike krša: ing. Ž. Vrdoljak

— Komisija za izdavačku djelatnost Saveza: ing. T. Krnjak, mr N. Komlenović i dr B. Pripic

— Komisija za finansijsku problematiku Saveza: ing. Z. Hren i teh. E. Bregar

na čelo komisija postavljaju se predsjednici (članovi U. O.), koji će dobivati direktne zadatke i teme od U. O., te ih dalje razradivati i podnositi izvještaje svakoj sjednici Upravi Saveza.

ad 6 — Autorski honorar u Š. L. povisuje se na 30,00 din. po stranici lista

— stalnim službenicima Saveza isplatiti će se za godišnji odmor u 1972 g. iznos od 2.695,85 din. u brutto iznosu

— fotografije: grupne i pojedinaca sa 86. redovne skupštine mogu se naručiti preko Saveza uz cijenu od 5,00 (format: 13/18 cm) i 10,00 din. (vel. 18/24 cm)

— Pozivamo Šumarska društva, Šumska gospodarstva, Drvno ind. poduzeća kao i pojedince (vidi: priloženi iskaz) da **odmah** podmire svoja dugovanja još iz prošle 1971 godine za knjigu: »Utvrđivanje i društveno vrednovanje opšte korisnih funkcija šuma« — izdanje: Saveza inženjera i tehničara šumarstva i industrije za preradu drveta Jugoslavije, Beograd 1971 g. — Navedene knjige dostavljene su još u V mjesecu 1971 g. sa propisano ispostavljenim računom. Račun Saveza ITSDI Hrvatske kod banke jest: 301-8-2359, a telefon Saveza je 444-206.

**TAJNIK:**  
Mr Nikola Komlenović v. r.

**PREDSJEDNIK:**  
Ing. Stanko Tomaševski v. r.

## **In memoriam**

### **Ing. ROKO KOVAČEVIĆ**



U proljeće 4. V. 1972 g. u Zagrebu je umro ing. Roko Kovačević, koji je zbog svojega nesebičnog i privrženog rađa u šumarskoj struci uživao među kolegama, suradnicima, prijateljima i znancima veliki ugled i simpatije! Ovaj priznati šumarski veteran umro je u svojoj 80 godini života.

Ing. Roko Kovačević se rodio u Našioama 9. 10. 1892 godine gdje stiče klasičnu gimnaziju naobrazbu i upisuje se na Šumarsku akademiju u Zagrebu. Upravo kad se nalazio na završetku studija povukao ga je ratni vihor Prvog svjetskog rata, kao apsolventa, na ruski front gdje je pao u rusko zarobljeništvo. Vraćajući se iz Rusije kao jugoslavenski dobrovoljac i nadalje mu ratna sreća nije sklona. Teško je ranjen u bojnim okršajima kod Dobruđe odakle je prebačen u Francusku na oporavak. Njegove ratne patnje su u svemu trajale pune 2,5 godine, kada se preko Soluna napokon vraća 1918 godine u svoju domovinu gdje u Zagrebu nastavlja sa polaganjem završnih ispita.

Po završenom ispitnom odlazi 1919 godine, kao mladi stručnjak u biv. direkciju šuma, u Aleksinac ali tu ostaje samo kraće vrijeme kada odlazi na rad u odsjek za šumarstvo kotarskog načelstva u Pisarovini gdje ostaje do 1925 godine. Iste godine prelazi u Sisak za kotarskog šumarskog referenta za područja Gline, Kostajnice, Petrinje i Siska i tu ostaje 14 godina. U Zagreb dolazi 1939 godine na odsjek za šumarstvo biv. banske uprave Savske banovine. U Zagrebu ostaje sa službom kroz i nakon rata kada prelazi u bivše Ministarstvo šumarstva SR Hrvatske sve do 1952 godine kada kao viši šumarski savjetnik odlazi u mirovinu.

Stručni rad ing. Roke Kovačevića bio je opsežan. Neobičan dar zapažanja i istančani osjećaj stvorili su u njemu duboku ljubav prema šumi. Trudio se i uspio da svojim neumornim, savjesnim i poštenim radom doprinese što više i bolje šumarstvu. Kao vršni stručnjak — praktičar sa uspjehom je analizirao i uspješno rješavao mnoge složene probleme iz područja organizacije šumarske

službe, a napose uzgajanjem, njegom i zaštitom šuma podizao je šumskom zemljištu veću vrijednost. Sastavljao je vrsne uređajne osnove i elaborate, koji su bili uvjet racionalnog potrajnog gospodarenja šumama. Temeljitim stručnim znanjem i svojom načitanošću bio je odličan učitelj mlađim stručnim kadrovima i savjetnik svojim suradnicima.

Ovdje je potrebno spomenuti i »borbenu« stranu ovoga šumarskog veterana kad je vodio bitku, da se »akademičarima« podjeli i prizna naslov inženjera. Nakon kraćeg čekanja u cijelosti je uspio, pa je njemu i kolegama pokojnikovog doba to naknadno priznato.

I na kraju uz ljubav za šumarstvo, volio je likovnu umjetnost, glazbu i neizmjerno svoj dom!

Iz registra živih izbrisano je ime ing. Roke Kovačevića, ali ono nije izbrisano iz registra sjećanja onoga strujnog osoblja sa kojim je surađivao i radio, napose onoga osoblja kojemu je on pristupao svom svojom iskrenošću, neposrednošću i otvorenenošću.

Svjetla uspomena na ing. Roku Kovačevića i njegov rad ostati će trajno u nama!

Ing. R. Antoljak

---

**SUMARSKI LIST** — glasilo inženjera i tehničara šumarstva i drvne industrije Hrvatske — Ovaj broj je tiskan uz finacijsku pomoć Republičkog fonda za naučni rad SRH — Izdavač: Savez inženjera i tehničara šumarstva i drvne industrije u Zagrebu — Uprava i uredništvo: Zagreb, Mažuranićev trg 11, tel. br. 444-206 — Račun kod Narodne banke Zagreb 301-8-2359 — Godišnja preplata na Šumarski list: **Tuzemstvo** Ustanove i poduzeća 150,00 N. d. Pojedinci 30,00 N. d., studenti i učenici 7,50 N. d. **Inozemstvo** 10 dolara USA — **Tisak**: Izdav. tisk. poduzeće »A. G. Matoš«, Samobor



