

# GOZDARSKI VESTNIK

MESEČNI LIST ZA GOZDARSTVO

LETNIK XIII



1955  
LJUBLJANA

IZDALO DRUŠTVO INŽENIRJEV IN TEHNIKOV  
GOZDARSTVA IN LESNE INDUSTRIJE  
LRS

Uredil  
ING. MIRAN BRINAR,

ob sodelovanju uredniškega odbora:

ING. VLADISLAV BELTRAM, ING. ALOJZIJ FUNKL, PROF. ING. IVAN KLEMEN-  
ČIČ, DR. ING. RUDOLF PIPAN, PROF. ING. FRANJO SGREM, PROF. ING. JOŽE  
SLANDER



GOZDARSKA KNJIŽNICA

K SP  
GOZDARSKI vestnik  
1955



32004000048

UNIVERZA V LJUBLJANI. GIS  
COBISS L

*Knjaznica 1969  
prebratij. J. Šušteršič  
29/1/67 fyle*

## VSEBINA

### Gojenje gozdov

	Stran
Redčenje, ing. Ilija Lončar . . . . .	20
O resonančnem in avionskem lesu, ing. Robert Golob . . . . .	35
Luščenje macesnovih storžev, Robert Koren in Martin Potočnik . . . . .	39
Še o prirodnem obnavljanju jelke, Peter Vovk . . . . .	76
Brez zatiranja smreke, ing. Franjo Munih . . . . .	122
Iz poročila francoskega gozdarja ing. Jeana L. Praxa, eksperta FAO, izvršnemu svetu FLRJ o problemih pogozdovanja v Jugoslaviji, ing. Vladislav Beltram . . . . .	207
Prirodne drevesnice pod semenjaki, Franc Hostnik . . . . .	212
Črtalo za pripravo brazdic v drevesnici, ing. Vitomir Mikuletič . . . . .	214
Prispevek k vprašanju pomlajevanja jelke na Kočevskem Rogu, ing. Slobodan Rajić . . . . .	225
Gojenje gozdov v prvem povojnem desetletju, ing. Vladislav Beltram . . . . .	288

### Varstvo gozdov

Razmišljanje o smrekovi rdeči gnilobi, Alojzij Mušič . . . . .	37
Škoda, ki jo povzroča v gozdovih jelenjad, ing. Franjo Jurhar . . . . .	104
Varstvo gozdov v povojni Sloveniji, prof. ing. Jože Šlander . . . . .	321

### Urejanje gozdov

H kontroli gospodarjenja v enodobnih gozdovih, ing. Martin Čokl . . . . .	1
O srednji vrednosti prehodnih dob, ing. Martin Čokl . . . . .	114
Poiskuj uporabe francoskih tarif v naših gozdovih, ing. Dušan Mlinšek . . . . .	161
Gozdni fondi Slovenije, ing. Adolf Svetličič . . . . .	271
Urejanje gozdov v letih 1945—1954, dr. ing. Rudolf Pipan . . . . .	281

### Izkoriščanje gozdov

Z malo kuriva več toplote, Franc Šinkar . . . . .	40
Prispevek k vprašanju optimalne gostote cestnega omrežja, ing. Oleg Vrtačnik . . . . .	97
Rainerjeva nakladalnica, prof. ing. Ivan Klemenčič . . . . .	110
Mišljenje avstrijskih strokovnjakov o žičnicah, ing. Boleslav Černagoj . . . . .	123
Lokacija vzporednih produktivnih gozdnih transportnih žil, dr. Alojzij Vadnal . . . . .	193
Primer ekonomičnega spravila lesa po zelo strmem terenu, ing. Lado Simončič . . . . .	235
Izkoriščanje gozdov v desetletju 1945—1954, ing. Zdravko Turk . . . . .	296

## Kadri

Stran

O praktičnem pouku gozdarskih tehnikov, ing. Janez Jerman . . . . .	15
Vprašanje strokovnih kadrov, gozdarske službe in šolstva, ing. Vladislav Beltram . . . . .	129
Hinko Janša, sedemdesetletnik, Triglavska sekcija DIT GLI . . . . .	138
Strokovni izpiti, Tone Iko vic . . . . .	192
Problematika gozdnega delavstva, ing. Vladislav Beltram . . . . .	200
Strokovni izpiti za gozdarsko stroko spomladi 1955, ing. Bogdan Žagar . . . . .	210
Slovensko gozdarsko šolstvo v novi Jugoslaviji, ing. Franjo Sgerm . . . . .	350

## Književnost

O preskrbi z lesom na krasu, ing. Miran Brinar . . . . .	54
Dobili smo novo revijo, ki bo prispevala k lepoti in bogastvu naše domovine, dr. Josip Kovačević . . . . .	55
Pripravljanje žaginih listov, ing. Franjo Sgerm . . . . .	56
Premena neprimernih nižinskih smrekovih gozdov, ing. Miran Brinar . . . . .	182
O pomenu fitosociologije v gozdarstvu, ing. Miran Brinar . . . . .	187
Domače strokovne revije, ing. Miran Brinar . . . . .	189, 250
Dr. Ivo Kovačević: Uzgoj i selekcija lešnjaka, dr. Josip Kovačević . . . . .	249

## Iz zgodovine slovenskega gozdarstva

Dobra stara organizacija gozdnega delavstva v idrijskih gozdovih, ing. Cvetko Božič . . . . .	40
Beleške iz preteklosti snežniških gozdov, Viljem Kindler . . . . .	42
Iz preteklosti štangarskega gozda, dr. Vlado Valenčič . . . . .	215

## Razno

Pot skozi kmečke gozdove, Anton Seliškar . . . . .	33
Gozd hodi pred lovom, Miloš Mehora . . . . .	36
O organizaciji gozdarstva v komunah, ing. Zdravko Turk . . . . .	65
Gozdno in lesno gospodarstvo v letu 1955, ing. Adolf Svetličič . . . . .	73
Svetovni gozdarski kongres v Dehra-Dunu, Jadka Šarabon . . . . .	138
Gozdno bogastvo Grčije, Jadka Šarabon . . . . .	141
Vtisi z prakse na Švedskem, Jože Kovač, Zdenko Petrič, Milan Lutman in Zdravko Kaltnekar . . . . .	143
Delovne metode v gozdarstvu, Leopold Pogačnik . . . . .	168
Ogledalo gozdnega gospodarstva Švice, Anton Seliškar . . . . .	174
Planinsko gospodarstvo, ing. Vladislav Beltram . . . . .	243
I. mednarodna razstava predelave in uporabe lesa, ing. Milan Simić . . . . .	246
Deset let gozdarstva v novih časih, prof. ing. Franjo Sevnik . . . . .	259
Hudourniška služba v obdobju 1945—1954, ing. Janko Seljak . . . . .	329
Slovenski lov, ing. Mirko Šušteršič . . . . .	343

## Društvene vesti

Stališče DIT o organizaciji gozdarske službe, DIT GLI . . . . .	29
Občni zbor DIT GLI Slovenije, ing. Miloš Slovnik . . . . .	88
Strokovna ekskurzija postojnske sekcije, Postojnska sekcija DIT GLI . . . . .	93

	Stran
Osnove za uspeh društvenega dela, ing. Miloš Slovnik . . . . .	96
Gozdarstvo v Beli krajini, ing. Miran Brinar . . . . .	124
Drugi gozdarski kongres in posvetovanje v Ohridu, ing. Mirko Šušteršič	154
Letni obračun študentskega gozdarskega društva v Ljubljani, Janko Žigon	190
Resolucija skupne seje predsedstev Republiškega sveta zvezde sindikatov Slove- nije in Zveze društev inženirjev in tehnikov Slovenije dne 22. 2. 1955 . . . . .	223
O organizaciji gozdarstva v komunalnem sistemu, ing. Alojzij Funkl . . . . .	239
Občni zbor proizvajalcev lesne industrije Jugoslavije, ing. Milan Simić . . . . .	251
Deset let socialističnega gozdnega in lesnega gospodarstva, ing. Alojzij Funkl	257

#### Umrli so

Mirko Hanzlowsky, ing. Cvetko Božič . . . . .	29
Avugust Kafol, ing. Miran Brinar in Anton Seliškar . . . . .	84

#### Predpisi

Zakon o lovu . . . . .	56
Predpise o sečnji in prispevku v gozdni sklad je potrebno čim prej popraviti in dopolniti, Viljem Kindler . . . . .	241
Zakon o pristojnosti občinskih in okrajnih ljudskih odborov v zadevah, ki so urejene z dosedanjimi republiški predpisi . . . . .	253

#### Avtorji

Beltram Vladislav, inž. . . . .	129, 200, 207, 243,	288
Božič Cvetko, inž. . . . .	29,	40
Brinar Miran, inž. . . . .	54, 84, 124, 182, 187, 189,	250
Černagoj Boleslav, inž. . . . .		123
Čokl Martin, inž. . . . .		1, 144
DIT GLI . . . . .	29, 93,	138
Funkl Alojzij, inž. . . . .	239,	257
Golob Robert, inž. . . . .		35
Hostnik Franc . . . . .		212
Ikovic Tone . . . . .		192
Jerman Janez, inž. . . . .		15
Jurhar Franjo, inž. . . . .		104
Kaltnekar Zdravko . . . . .		143
Kindler Viljem . . . . .	42,	241
Klemenčič Ivan, prof., inž. . . . .		110
Koren Robert . . . . .		39
Kovač Jože . . . . .		143
Kovačević Josip, dr. . . . .	55,	249
Lončar Ilija, inž. . . . .		20
Lutman Milan . . . . .		143
Mehora Miloš . . . . .		36,
Mikuletič Vitomir, inž. . . . .		214
Mlinšek Dušan, inž. . . . .		161
Munih Franjo, inž. . . . .		122
Mušič Alojzij . . . . .		37
Petrič Zdenko . . . . .		143
Pipan Rudolf, dr. inž. . . . .		281

	Stran
Pogačnik Leopold . . . . .	168
Potočnik Martin . . . . .	39
Rajić Slobodan, inž. . . . .	225
Seliškar Anton . . . . .	33, 84, 174
Seljak Janko, inž. . . . .	329
Sevnik Franjo, prof., inž. . . . .	259
Sgerm Franjo, inž. . . . .	56, 350
Šimić Milan, inž. . . . .	246, 251
Simončič Lado, inž. . . . .	235
Slovník Miloš, inž. . . . .	88, 96
Svetličič Adolf, inž. . . . .	73, 271
Šarabon Jadka . . . . .	138, 141
Šinkar Franc . . . . .	40
Šlander Jože, prof. inž. . . . .	321
Šušteršič Mirko, inž. . . . .	154, 343
Turk Zdravko, inž. . . . .	65, 296
Vadnal Alojzij, dr. . . . .	193
Valenčič Vlado, dr. . . . .	215
Vovk Peter . . . . .	76
Vrtačnik Oleg, inž. . . . .	97
Žagar Bogdan, inž. . . . .	210
Žigon Janko . . . . .	190

56, 62

## H KONTROLI GOSPODARJENJA V ENODOBNIH GOZDOVIH

Ing. Martin Čokl (Ljubljana)

Enodobni gozdovi tvorijo sicer manjši, toda še vedno pomembni del naših gozdov. Po inventarizaciji iz l. 1951 se njihova površina giblje okoli 100.000 ha, kar predstavlja  $\frac{1}{8}$  naše gozdne površine. Sestavljajo jih v glavnem naravni sestoji in nasadi rdečega bora (Prekmurje, Dravsko polje itd.), kraški nasadi črnega bora (Slovensko Primorje), nižinski smrekovi nasadi, smrekovi, bukovi in hrastovi sestoji iz naplodnih sečenj (Pokljuka, Jelovica, Dolenjska itd.), nasadi eksot itd. Čeprav je znaten del teh sestojev pred premeno v prirodnejšo raznodobno obliko, ne smemo podcenjevati velike vloge, ki jo enodobni sestoji še vedno imajo v našem celotnem gozdnem in lesnem gospodarstvu. Njihov pomen je še posebno velik v gospodarjenju z državnimi gozdovi, kamor spada večina nekdanjih veleposestniških, pretežno enodobnih sestojev.

Velika površina in v splošnem slabo stanje enodobnih gozdov nas silita k številnim gojitvenim in drugim ukrepom, s katerimi naj bi se dvignila njihova produktivnost in izboljšala kvaliteta lesa. Spomnimo se samo nemajhne površine neredčenih ali slabo redčenih sestojev, ki jim doslej nismo posvečali dovolj pozornosti; dalje skoraj čistih, po narodi redkih borovih in hrastovih sestojev brez polniplnega sloja za zaščito tal in zboljšanje kvalitete lesa, pa mnogih čistih smrekovih sestojev, kjer se z zakisavanjem tal vse bolj slabi rast gozda, zaradi tvorbe surovega humusa pa je ogroženo tudi naravno pomlajevanje gozda. Ne smemo pozabiti tudi velike površine morda že stoletja steljarjenih borovih in drugih gozdov s skrajno izčrpanimi tlemi in z izredno zanikrno rastjo, ki jih bodo mogli le temeljiti gozdno-gojitveni posegi zopet privedi k njihovemu pravemu cilju, k čim večji in čim vrednejši proizvodnji lesa.

Pred gojitelja enodobnih gozdov so torej postavljene velike in številne pa tudi hvaležne naloge. K njim bo pristopil s toliko večjim veseljem ter jih bo s toliko večjo vnemo in s toliko večjim uspehom reševal, kolikor prej in otipljiveje bo dognal, kako učinkujejo njegovi ukrepi na sestoje in kako se ti v njegovih rokah razvijajo. Občasne kontrolne meritve, ki bi čim nazorneje pokazale kvantitativni in kvalitativni razvoj sestoja, bi mu bile v veliko pomoč in v spodbudo k še večji prizadevnosti pri njegovem delu. Očitna je torej potreba, da tudi v enodobne sestoje vpeljemo kontrolo gospodarjenja in da je ne omejimo samo na prebiralne gozdove.

Vkljub velikim potrebam se kontrola gospodarjenja v enodobnih sestojih doslej ni mogla uveljaviti, ker ni bilo ustreznih metod, s katerimi bi jo bilo mogoče uspešno izvajati. Pogoji za izvajanje takšne kontrole so v enodobnih sestojih, zlasti v mešanih, mnogo težji, kakor v prebiralnih. Principov kontrolne metode, ki so v rabi v prebiralnih gozdovih z več ali manj stalnimi krivuljami višin in lesnih mas, v enodobnih sestojih ne moremo uporabljati, ker se tu skozi debelinske stopnje ob vsaki inventarizaciji preliva drugačen material in imamo zato opravka s spreminjajočimi se krivuljami višin in lesnih mas. To zahteva vsakokratno

merjenje višin, iz tega pa izvirajo napake, ki ne dopuščajo primerjavo dveh zaporednih inventarizacij za ugotavljanje prirastka (možnost raznosmernih napak pri dveh zaporednih inventarizacijah). Znanih je sicer več predlogov, kako naj bi s periodičnimi meritvami spremljali razvoj enodobnega sestoja, nobeden pa ne ustreza dovolj potrebam operativne taksacije. Velik napredek v tem pogledu pa pomenijo Krennove tarife<sup>1</sup> (enovhodne deblovnice), ki omogočajo ne samo najenostavnejšo in najhitrejšo inventarizacijo enodobnih sestojev, temveč tudi najuspešnejše izvajanje kontrole gospodarjenja v teh gozdovih.

### Krennove tarife in njihova uporaba pri inventarizaciji gozdov

Nastanek Krennovih tarif bomo najlaže razumeli, če si predočimo razvojno pot srednjega drevesa (oziroma srednje drevesne mase) nekega sestoja po njegovih srednjih premerih. To pot bi lahko dobili z inventarizacijo sestoja pri različnih njegovih starostih oziroma debelinah. Če namreč pri vsaki inventarizaciji izračunamo srednji premer in srednjo drevesno maso, si lahko narišemo krivuljo, ki nam za vsakokratni srednji premer sestoja pove tedanjo srednjo drevesno maso. Ko imamo to krivuljo, lahko obratno za vsako poljubno dobo oziroma za vsak poljubni srednji premer sestoja ugotovimo srednjo drevesno maso in preko nje lesno maso sestoja. V ta namen moramo poleg srednjega premera sestoja poznati samo še število drevja, oboje pa dobimo s premeritvijo (klupacijo) sestoja. Lesno maso sestoja izračunamo tako, da razberemo iz naše krivulje drevesno maso, ki pripada srednjemu premeru sestoja, to pa pomnožimo z ugotovljenim številom drevja v sestoju.

Tako dobljene podatke o srednjih drevesnih masah nekega sestoja smemo uporabljati tudi za druge sestoje; to pa seveda samo tedaj, če se ti po boniteti oziroma po svojih višinah ne razlikujejo bistveno od višin matičnega sestoja (za katerega je bila izdelana krivulja). Zaradi tega bi bilo potrebno izdelati takšne krivulje za različne bonitetne razrede, pa tudi za razne načine redčenj, če ti močnejše vplivajo na potek naše krivulje. To delo pa je posredno že opravljeno v donosnih tablicah. Te sicer ne prikazujejo razvoja sestoja po debelinskih stopnjah, marveč po starostnih, vendar je na njihovi podlagi mogoče izdelati krivulje srednjih drevesnih mas po srednjih premerih sestoja.<sup>2</sup> Prav to delo je opravil tudi Krenn, vendar s to razliko, da je namesto petih bonitetnih razredov predvidel le tri razrede. S tem je sicer nekoliko povečal okvir srednjih višin sestoja, za katerega naj bi veljala posamezna boniteta, vendar se iz tega izvirajoče napake še vedno gibljejo v dovolj ozkem okviru od -6 do +6%. Primer tako sestavljenih tarif je prikazan v tabeli 1. Takšne tarife so bile izdelane za smreko, bor, jelko, hrast, bukev, jelšo, jesen, topol in brezo in sicer po najnovejših nemških donosnih tablicah. Ostale drevesne vrste naj bi se po Krennovem predlogu obravnavale po najbolj sorodnih vrstah in sicer takole:

- kot jesen: rdeči hrast, brest, javor, oreh, platana, vrbe;
- kot breza: robinija, gaber;
- kot bukev: lipa;
- kot hrast: divji kostanj, divje sadno drevje, poljski brest;
- kot bor: macesen, duglazija, zeleni bor.

<sup>1</sup> Krenn, K. Tarife zur Massenberechnung von Beständen (1948). Badische Forstliche Versuchsanstalt, Freiburg/Br., Fürstenbergstrasse 21.

<sup>2</sup> Po tej poti je šel tudi Šušteršič pri izdelavi svojih tablic za enomerne sestoje.



Srednji premer cm	Okvir srednjih višin za tarifo S	Tarifa	,0	,2	,4	6	,8	Dodat. za drobnjavo %
1	2	3	4	5	6	7	8	9
30	29,5—26,0	V	1,061	1,079	1,097	1,114	1,132	14
		S	0,947	0,963	0,979	0,995	1,011	
		N	0,834	0,848	0,862	0,875	0,889	
31	30,5—26,5	V	1,150	1,169	1,187	1,206	1,224	14
		S	1,027	1,043	1,060	1,076	1,093	
		N	0,903	0,918	0,932	0,947	0,961	
32	31,0—27,0	V	1,243	1,263	1,282	1,302	1,321	14
		S	1,109	1,127	1,144	1,162	1,179	
		N	0,976	0,991	1,007	1,022	1,038	
33	31,5—27,5	V	1,341	1,362	1,382	1,403	1,423	13
		S	1,197	1,215	1,234	1,252	1,271	
		N	1,053	1,069	1,085	1,102	1,117	
34	32,0—28,0	V	1,444	1,465	1,487	1,508	1,530	13
		S	1,289	1,308	1,327	1,347	1,366	
		N	1,134	1,151	1,168	1,184	1,201	
35	33,0—28,5	V	1,551	1,573	1,595	1,618	1,640	13
		S	1,385	1,405	1,425	1,446	1,466	
		N	1,218	1,236	1,253	1,271	1,288	
36	33,5—29,0	V	1,662	1,685	1,708	1,731	1,754	13
		S	1,486	1,506	1,527	1,547	1,568	
		N	1,306	1,424	1,342	1,361	1,379	
37	34,0—29,5	V	1,777	1,801	1,824	1,848	1,871	12
		S	1,588	1,609	1,630	1,650	1,671	
		N	1,397	1,416	1,434	1,453	1,471	
38	34,5—30,0	V	1,895	1,919	1,943	1,968	1,992	12
		S	1,692	1,714	1,735	1,757	1,778	
		N	1,490	1,509	1,528	1,547	1,566	

Tab. 1. Izvleček iz Krennovih tarif za smreko

Pri inventarizaciji gozdov po teh tarifah je treba sestoj premeriti (izklupirati), izračunati srednjo temeljnico in njej pripadajoči srednji premer (na mm točno) ter z izmeritvijo potrebnega števila drevesnih višin okoli srednjega premera sestoja ugotoviti njegovo srednjo višino. S temi podatki lahko najdemo v Krennovih tarifah srednjo drevesno maso za naš sestoj. V ta namen poiščemo najprej naš srednji premer (stolpec 1), prečitamo ob njem višinski okvir (stolpec 2) in ugotovimo, ali sodi naš sestoj po svoji srednji višini v srednji bonitetni razred (če pade srednja višina v višinski okvir) ali v višjega (če je srednja višina večja od zgornje meje višinskega okvira) ali pa v nižjega (če je srednja višina nižja od spodnje meje tega okvira). Glede na to poiščemo pod odgovarjajočim milimetrom našega srednjega premera tarifno vrednost (srednjo drevesno maso)

v srednji, višji ali nižji tarifni vrsti. Če tako najdemo tarifo pomnožimo s številom dreves v sestoji, dobimo iskano lesno maso sestoja.

Vzemimo na primer, da smo s premeritvijo smrekovega sestoja našeli 433 dreves, da so ta dala temeljnico  $49,66 \text{ m}^2$  ter da je torej srednja temeljnica sestoja  $49,11 : 433 = 0,1147 \text{ m}^2$ , srednji premer pa  $38,2 \text{ cm}$ . Srednja višina naj bo  $29,0 \text{ m}$ . Tarifo za ta sestoj je treba iskati pri premeru  $38 \text{ cm}$  in sicer v nižji tarifni vrsti (N), ker je srednja višina sestoja nižja od spodnje meje višinskega okvira ( $34,5$  do  $30,1 \text{ m}$ ). Najdemo jo v stolpcu (,2), znaša pa  $1,509 \text{ m}^3$ . Lesna masa sestoja je torej  $1,509 \times 433 = 653 \text{ m}^3$ .

V tarifah so izkazane vrednosti samo za premere s parnim številom milimetrov. Pri premerih, ki se končujejo z neparnim številom milimetrov, je treba vzeti sredino med obema sosednjima vrednostima za parne milimetre. Če pade višina točno na mejo višinskega okvira, je treba tarifno vrednost vselej vzeti iz nižje tarifne vrste.

Spodnja tarifna vrsta velja za enako širok višinski okvir kakor srednja (pri smreki  $32 \text{ cm}$  torej n. pr. za okvir  $27-23 \text{ m}$ ). Če je višinska rast sestoja tako slaba, da srednja višina ne dosega spodnje meje višinskega okvira za nižjo tarifno vrsto (N), je treba vzeti tarifo, ki je za  $24\%$  nižja od srednje tarife (pri premeru  $32,0$  n. pr.  $1,109 \times 0,76 = 0,843 \text{ m}^3$ ). Podobno je treba postopati tudi tedaj, če srednja višina sestoja zaradi izredne višinske rasti presega gornjo mejo višinskega okvira za višjo tarifno vrsto.

V mešanih sestojih obračunamo na opisani način vsako drevesno vrsto zase, v kolikor je zaradi njenega majhnega deleža ne kaže priključiti najbolj sorodni drevesni vrsti.

Če nas poleg debeljave (nad  $7 \text{ cm}$  debelega lesa) zanima tudi drobnjava (manj kakor  $7 \text{ cm}$  debel les) oziroma drevesnina (celotna lesna masa sestoja), poiščemo v zadnjem stolpcu tabele odstotek, za katerega je treba debeljavo povečati, da dobimo celotno lesno maso sestoja. V našem primeru bo drobnjava merila  $653 \times 0,12 = 78 \text{ m}^3$ , celotna lesna masa sestoja pa  $653 + 78$  (ali  $653 \times 1,12 = 731 \text{ m}^3$ ).

Slaba stran Krennovih tarif je, da nam ne dajo lesne mase razčlenjene po debelinskih stopnjah oziroma razredih. Vendar dosti ne grešimo, če s temi tarifami dobljeno celotno lesno maso porazdelimo med posamezne debelinske razrede v sorazmerju z njihovimi temeljnicami.

Višinski okvir v tabelah velja, strogo vzeto, samo za srednje višine po Loreyevem obrazcu (aritmetična sredina srednjih višin petih enako velikih temeljničnih ali številčnih razredov), po katerem so bile izračunane tudi srednje višine sestojev pri sestavljanju donosnih tablic. Vendar tolikšna točnost ni potrebna in se zadovoljujemo z višino drevja srednjega premera. Še več. Da se po izračunanju srednjega premera zaradi izmeritve srednje višine ne vračamo zopet nazaj v sestoj, lahko na terenu le približno ocenimo srednji premer sestoja, izmerimo na nekoliko drevesih približno tega premera drevesne višine in nato drevesa premerimo (izklupiramo). Iz dobljenih podatkov izračunamo doma srednji premer in srednjo višino merjenega drevja, v tarifah pa poiščemo ustrezno tarifno vrsto, ki jo najdemo ob tem pomožnem premeru. Tako si moramo pomagati vselej, kadar v sestoji sploh ni drevja ustreznih debelin in srednje višine z direktnim merjenjem sploh ne bi mogli dobiti.

Točnost inventarizacije enodobnih sestojev po teh tarifah je (po Krennu) ista kakor pri inventarizaciji po deblovnica, giblje pa se v mejah od  $-6\%$  do  $+6\%$ . Pri posameznih sestojih more (kakor metoda deblovnice) doseči tudi razliko do

14% in zato ne prva ne druga metoda nista uporabni za prodajo stoječega lesa, za kar pride v poštev samo metoda modelnih dreves. V tabeli 2 je navedenih nekaj primerov, ki kažejo, koliko se dobljeni rezultati inventarizacije po Krennovih tarifah razlikujejo od rezultatov po drugih načinih (modelna drevesa, deblovnice).

Št.	Ploskev o z n a č b a		Lesna masa (m <sup>3</sup> ) po			Razlika %
			mod. drev.	debl.	tar.	
14	Jelovica, odd. 32,	jelka		209	203	-2,9
		smreka		290	285	-1,7
17	Jelovica, odd. 14,	jelka		585	563	-3,8
19	Jelovica, odd. 18,	smreka		631	635	+0,6
		jelka		99	96	-3,0
22	Jelovica, odd. 12,	smreka		633	643	+1,6
23	Jelovica, odd. 12,	smreka		710	726	+2,3
38	Pokljuka, odd. 49b,	smreka	742		754	+1,6
43	Pokljuka, odd. 54f,	smreka	676		618	-8,6
46	Pokljuka, odd. 85b,	smreka	597		588	-1,5
151	Šumik (Poh.),	zeleni bor		196	214	+9,2
		smreka		103	94	-8,7
156	Šumik (Poh.),	smreka		251	262	+3,6

Tab. 2. Primerjava lesnih mas po modelnih drevesih in deblovnica z lesnimi masami po Krennovih tarifah z nekaterih raziskovalnih ploskev Instituta za gozdno in lesno gospodarstvo Slovenije.

### Kontrola gospodarjenja po Krennovih tarifah

Velika prednost Krennovih tarif je, da pri ponovnih inventarizacijah ni treba vnovič meriti višine. Z veliko gotovostjo smemo namreč pričakovati, da se bo sestoje dolgo dobo razvijal po prvič določeni tarifni vrsti (srednji, višji, nižji). Pri ponovnih inventarizacijah smemo torej tarifo vzeti iz iste tarifne vrste, iz katere smo jo vzeli pri prejšnji inventarizaciji, ne da bi se nam bilo treba s ponovnimi meritvami višin prepričati, ali še spada v to tarifno vrsto ali ne.

Prav ta okolnost pa usposablja Krennove tarife tudi za izvajanje kontrole gospodarjenja v enodobnih sestojih. Pri izračunavanju lesnih mas na podlagi teh tarif se pojavijo namreč samo istosmerne napake, in sicer napake v pozitivni smeri, če se dejanska srednja višina sestoja giblje v spodnji polovici višinskega okvira, ali pa napake v negativni smeri, če se srednja višina sestoja giblje v gornji polovici tega okvira. Glede na to, da se morejo torej pri dveh zaporednih inventarizacijah pojaviti samo istosmerne napake, moremo tako dobljeni lesni masi med seboj primerjati in izračunati prirastek po kontrolni metodi. Prirastek za dobo med dvema inventarizacijama ( $V'$ ) dobimo po običajnem obrazcu za kontrolno metodo:

$$V' = V_n - V_0 + J$$

kjer pomeni:

$V_n$  lesno maso pri drugi inventarizaciji (konec periode  $n$  let),

$V_0$  lesno maso pri prvi inventarizaciji (v začetku periode),

$J$  med obema inventarizacijama izkoriščeno lesno maso.

Pri tem moramo ugotoviti lesno maso pri drugi inventarizaciji na isti način kakor pri prvi, se pravi, premeriti (izklupirati) sestoj, izračunati srednjo temeljnico in srednji premer ter poiskati odgovarjajočo tarifo (srednjo drevesno maso) v isti tarifni vrsti (srednji, višji ali nižji), iz katere je bila vzeta pri prejšnji inventarizaciji. Na isti način moramo izračunati tudi izkoriščeno lesno maso, zaradi česar moramo za sečnjo odkazano drevje redno premeriti in evidentirati.

Vzemimo za primer, da smo naš smrekov sestoj čez 5 let ponovno premerili, da smo pri tem našli 425 dreves s temeljnico  $50,15 \text{ m}^2$  in da znaša torej srednja temeljnica  $0,1180 \text{ m}^2$ , srednji premer pa  $38,8 \text{ cm}$ . Glede na to je srednja drevesna masa (po nižji tarifni vrsti kakor prej)  $1,566 \text{ m}^3$ , lesna masa sestoja pa  $1,566 \times 425 = 665 \text{ m}^3$ . Če smo med obema inventarizacijama izkoristili 8 dreves z lesno maso  $12 \text{ m}^3$ , znaša prirastek za dobo 5 let  $665 - 653 + 12 = 24 \text{ m}^3$ , povprečni letni prirastek pa  $24 : 5 = 4,8 \text{ m}^3$ .

Točnost ugotavljanja prirastka po teh tarifah je večja od 10% in more samo pri zelo slabih pogojih (zelo majhen prirastek) pasti na 20%. Prirastek ugotavljamo samo za debeljavo, ne pa tudi za drevesnino, ker podatki za drobnjavo (po navedbi avtorja tarif) niso dovolj zanesljivi.

Deb. stop.	Tarifa	Prirastek pri zdebelitvi za		Letni debel. prirastek	Letni prirastek drevesa	Število dreves	Letni prirastek debel. stop.
		5 cm	1 cm				
cm	$\text{m}^3$	$\text{m}^3$	$\text{m}^3$	cm	$\text{m}^3$	n	$\text{m}^3$
1	2	3	4	5	6	7	8
12,5	0,11	0,17	0,039	0,066	0,0006	3	0,00
17,5	0,28	0,22	0,050	0,098	0,0049	11	0,05
22,5	0,50	0,28	0,063	0,130	0,0082	34	0,28
27,5	0,78	0,35	0,075	0,163	0,0122	72	0,87
32,5	1,13	0,40	0,085	0,195	0,0166	86	1,42
37,5	1,53	0,45	0,093	0,228	0,0212	70	1,48
42,5	1,98	0,48	0,096	0,260	0,0249	44	1,10
47,5	2,46	0,48	0,098	0,292	0,0286	30	0,86
52,5	2,94	0,50	0,100	0,325	0,0325	12	0,89
57,5	3,44	0,50	0,100	0,359	0,0359	2	0,07
62,5	3,94	0,50					
67,5	4,44						
						364	6,52

Tab. 3. Raziskovalna ploskev št. 19 (Jelovica, odd. 18), smreka. Izračunavanje prirastka po Meyerjevi tarifno-diferenčni metodi.

V ostalem veljajo za to metodo ista pravila kakor za kontrolno metodo v prebiralnih sestojih. Tudi tu morajo biti oddelki trajni ter veliki najmanj 5 ha. Razdobje med dvema inventarizacijama ne sme biti manjše od 5 let, pa tudi ne daljše od 10 let. Drevje merimo po možnosti že od 10 cm navzgor. Meritveno (klupacijsko) točko označujemo na deblu na trajen način s kratko vodoravno ali navpično črtico (v tem primeru je meritvena točka vrh črtice), napravljeno s strugom, pri tanki skorji pa s stalno oljnato barvo. Za sečnjo odkazano drevje je treba redno premeriti zaradi izračunavanja njegove lesne mase po Krennovih tarifah. V mladih sestojih, ki jih ne premerimo v celoti, izločimo najmanj 0,5 ha velike ploskve ali posamezne oddelke oziroma odseke in izvajamo kontrolo samo na teh odbranih površinah.

Napredno gozdno gospodarstvo se že zdavnaj ne zadovoljuje več zgolj s kontrolo prirastka po količini, temveč zahteva tudi kontrolo kvalitativnega razvoja sestoja, na katero je mogoče zlasti v enodobnih sestojih močno vplivati. Tako je Arnswaldt izdelal in uvedel posebno metodo za vrednostno kontrolo, ki naj bi se po njegovem predlogu izvajala v enodobnih sestojih nekako od 80 let starosti dalje. Pri tej metodi se ob premeritvi sestoja razvrsti drevje po kvaliteti debela na dolžini 6 m na 3 kvalitetne razrede in sicer v razred A, B in C nemških uzanc za trgovanje z lesom (HOMA). Spreminjanje razmerja teh treh kvalitetnih razredov, izraženega v temeljnicah, kaže razvoj sestoja po kvaliteti. Loetsch predlaga delitev drevja vsaj na te kvalitetne razrede: a) zdrav les brez tehničnih napak, b) zdrav les s tehničnimi napakami, c) bolan les. Podobna vrednostna kontrola bi bila potrebna tudi pri naših vsaj najbolj kvalitetnih enodobnih sestojih, ker bi nam pokazovala uspeh naših prizadevanj v smeri izboljšanja kvalitete debel in nakazovala smernice za bodoče delo.

### Merjenje prirastka za prvo ureditveno dobo

Kakor pri urejanju prebiralnih gozdov po kontrolni metodi, tako moramo tudi pri uvajanju kontrolne metode v enodobne sestoje prirastek za prvo ureditveno dobo neposredno izmeriti. Med raznimi metodami merjenja prirastka v enodobnih sestojih pa zasluži posebno pozornost Meyerjeva tarifno-diferenčna metoda, ki se na področju urejevanja gozdov vedno bolj uveljavlja. Način izračunavanja prirastka po tej metodi je razviden iz tabele 3. Zaradi njegovega boljšega razumevanja pa se mi zdi potrebno, podati še nekaj pojasnil k posameznim stolpcem tabele. V 2. stolpcu tabele za izračunavanje prirastka po Meyerjevi tarifno-diferenčni metodi so vnešene lesne mase ali tarife iz krajevnih deblavic. Razlika med dvema sosednjima tarifama (stolpec 3) predstavlja prirastek srednjega drevesa debelinske stopnje pri zdebeltvi za 5 cm in to gornja za n a z a j, spodnja pa za n a p r e j. S širino debelinske stopnje (t. j. s 5) deljena aritmetična sredina obeh vrednosti da s e d a n j i prirastek srednjega drevesa pri zdebeltvi za 1 cm (stolpec 4). Do njega pridemo, če obe sosednji vrednosti iz stolpca 3 seštejemo in delimo z 10. Tako izračunani prirastek pri zdebeltvi za 1 cm pomnožimo z letno zdebeltvijo oziroma z letnim debelinskim prirastkom v centimetrih (stolpec 5), s čimer dobimo letni prirastek srednjega drevesa v debelinski stopnji (stolpec 6). S številom dreves (stolpec 7) pomnoženi prirastek srednjega drevesa v debelinski stopnji da letni prirastek debelinske stopnje (stolpec 8). Kot debelinski prirastek (stolpec 5) se pri tej metodi jemlje povprečni prirastek za dobo najmanj 5 in največ 10 let nazaj, upošteva se pa pri oni debelinski stopnji, na katere drevju je bil merjen.

Pri drevesnih vrstah z debelo skorjo, kakor so n. pr. bor, duglazija, macesen itd., se pri točnih meritvah upošteva tudi debelinski prirastek na skorji. V ta namen s posebnim postopkom izračunamo razmerje med premeri s skorjo (D) in premeri brez skorje (d) ali faktor (c) ter z njim pomnožimo na običajen način ugotovljene debelinske prirastke ali končni lesni prirastek. Pri meritvah v Nemčiji so bili za posamezne drevesne vrste ugotovljeni ti faktorji (c): smreka 1,050, jelka 1,063, bor 1,119, bukev 1,023. Ti faktorji se precej ujemajo s faktorji, ugotovljenimi na naših raziskovalnih ploskvah in jih lahko tudi pri nas uporabljamo.

Da bi preverili uporabljivost Krennovih tarif za ugotavljanje prirastka v naših enodobnih gozdovih, je bila izvedena primerjava med prirastki, ki so bili ugotovljeni po Krennovih tarifah, in med onimi po pravkar opisani Meyerjevi

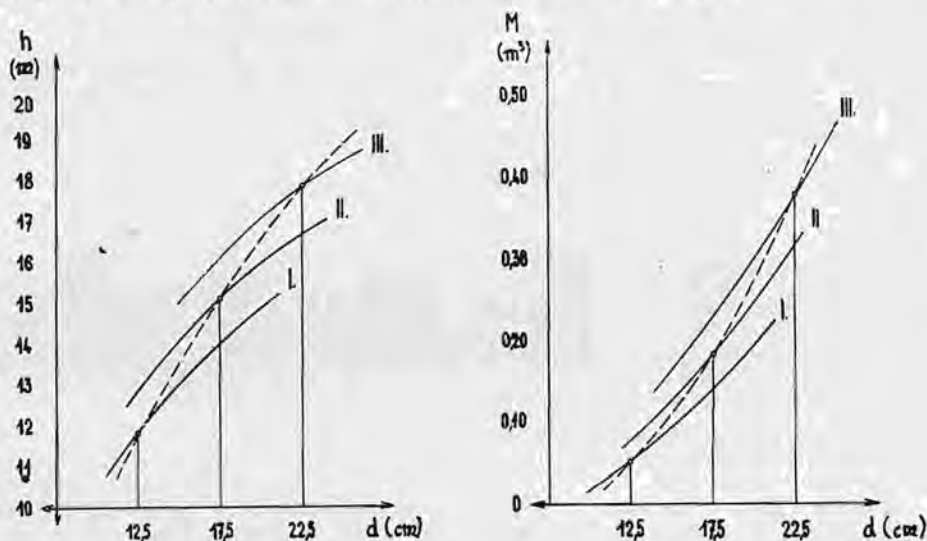
tarifno-diferenčni metodi. V ta namen smo se poslužili podatkov z raziskovalnih ploskev Instituta za gozdno in lesno gospodarstvo Slovenije, ki so bile po preteku 5 let ponovno premerjene. Debelinski prirastki na teh ploskvah so bili dognani s primerjavo obeh premeritev (klupacij) po nekoliko modificirani Prodanovi diferenci metodi, nato pa numerično izravnani. V račun so bila vzeta le ona drevesa iz prve meritve, ki so bila tudi pri drugi meritvi še na ploskvah. Ker nam po kontrolni metodi izračunani prirastek daje povprečje za preteklo obdobje, je bil tudi prirastek po tarifno-diferenčni metodi izračunan za začetek in za konec obdobja; za primerjavo s kontrolno metodo pa je bila vzeta aritmetična sredina obeh vrednosti.

Pri primerjavi tako dobljenih prirastkov po tarifno-diferenčni metodi s prirastki po kontrolni metodi z uporabo Krennovih tarif se je pokazalo, da daje poslednja redno nekoliko višje rezultate kakor tarifno-diferenčna metoda ter da gre po vsej verjetnosti za sistematsko napako ene ali druge metode v tej ali oni smeri.\* Glede na teoretsko zasnovo Meyerjeve tarifno-diferenčne metode pa je treba napako pripisati le-tej metodi. Po predpostavki za to metodo naj bi namreč. podobno kakor pri prebiralnih sestojih, tudi pri enodobnih sestojih krivulja lesnih mas kazala ne samo trenutno stanje (trenutne drevesne lesne mase) v posameznih debelinskih stopnjah, marveč tudi njihove razvojne stopnje (drevesne lesne mase v preteklosti in bodočnosti). Tako naj bi n. pr. drevo s premerom 17,5 cm imelo v preteklosti, ko je bilo debelo 12,5 cm, isto lesno maso kakor jo ima danes 12,5 cm debelo drevo, medtem ko naj bi v bodočnosti, ko bo debelo 22,5 cm, merilo prav toliko, kolikor meri danes 22,5 cm debelo drevo. Ta predpostavka pa ne drži popolnoma, kajti pri enodobnih sestojih nimamo opravka s krivuljami (višin, lesnih mas), ki bi se od inventarizacije do inventarizacije le podaljševale v desno, temveč s krivuljami, ki se pri vsaki inventarizaciji pomaknejo nekoliko navzgor in v desno (slika 1). Glede na to je danes 17,5 cm debelo drevo pri debelini 12,5 cm merilo nekaj manj kakor kaže sedanja krivulja lesnih mas (krivulja II), ker je treba takratno lesno maso tega drevesa iskati na nižji, iz prejšnje dobe izvirajoči krivulji lesnih mas (krivulja I). Nasprotno pa bo to drevo pri zdebeltvi na 22,5 cm merilo več kot kaže sedanja krivulja lesnih mas, ker je treba njegovo lesno maso pri tej debelini iskati na višji krivulji izza bodoče dobe, ko bo to drevo doseglo debelino 22,5 cm (krivulja III). Pri zdebeltvi od 12,5 cm na 17,5 cm je torej drevo s premerom 17,5 cm ustvarilo nekoliko večji prirastek kakor pa ga predpostavlja tarifno-diferenčna metoda. Prav tako bo to drevo tudi v bodočnosti pri zdebeltvi od 17,5 cm na 22,5 cm ustvarilo nekaj večji prirastek od onega, ki ga upošteva omenjena metoda. To je tudi razlog, zakaj daje tarifno-diferenčna metoda pri enodobnih sestojih nekaj nižje rezultate od kontrolne metode po Krennovih tarifah.

Glede na prednje bi bilo pravilneje jemati tarifne vrednosti za tarifno-diferenčno metodo ne iz (položnejših) statičnih, temveč iz (strmejših) razvojnih ali dinamičnih krivulj (sl. 1), po katerih so bile n. pr. sestavljene Krennove tarife. Te tarife pa veljajo samo za sestoj kot celoto. Nastane pa vprašanje, ali ne bi bilo možno za potrebe ugotavljanja prirastka obravnavati drevje vsake debelinske stopnje kot sestoj zase in uporabljati Krennove tarife ne le za sestoj kot celoto, temveč tudi za vsako debelinsko stopnjo posebej. Seveda bi v tem primeru mogle za različne debelinske stopnje veljati tudi različne tarifne vrste (višja, srednja, nižja). Po vsej verjetnosti bi bile te pri nižjih debelinskih stopnjah z vitkim, utesnjenim drevjem višje (večja višina pri isti debelini drevja), pri višjih debelin-

\* To vprašanje bo podrobneje obdelano v posebni razpravi.

skih stopnjah z bolj košatim drevjem pa nižje (manjša višina pri isti debelini drevja). Pri izračunavanju prirastka po tarifno-diferenčni metodi z uporabo Krennovih tarif v tem smislu bi bilo potrebno izdelati na podlagi Krennovih tablic lestvice tarif za 5 centimeterske debelinske stopnje (za premere 12,5 cm, 17,5 cm itd.) in to za razne tarifne vrste (višja, srednja, nižja), ugotoviti za vsako debelinsko stopnjo tarifno vrsto, pač glede na višino drevja v debelinski stopnji, ter jemati tarife za izračunavanje tarifnih diferenc iz tarifne lestvice za ono tarifno vrsto (višjo, srednjo, nižjo), ki ustreza višini drevja v debelinski stopnji. To pa bi sicer preprosto tarifno-diferenčno metodo dokaj zapletlo.



Sl. 1. Pomikanje višinskih krivulj (levo) in krivulj lesnih mas (desno) od inventarizacije do inventarizacije (I—III statične krivulje, dinamična krivulja črtkana)

Pri iskanju načinov, kako poenostaviti uporabo Krennovih tarif za izračunavanje prirastka po tarifno-diferenčni metodi, so bile med drugim tako dobljene tarifne diference oziroma iz njih izračunani prirastki pri zdebeltvi za 1 cm preračunani tudi v odstotke v odnosu do pripadajočih tarif. Pri tem se je izkazalo, da so si ti odstotni prirastki za isto debelinsko stopnjo povsem enaki, ne glede na to, za kakšno tarifno lestvico in s tem za kakšno tarifno vrsto Krennovih tarif gre. To pomeni, da višina drevja ne vpliva na višino teh odstotkov ter da so ti vselej isti brez ozira na boniteto in starost sestoja (različne višine drevja istih debelinskih stopenj pri različni starosti sestoja). Še več, celo različne drevesne vrste kažejo pri istih debelinah drevja skoraj povsem iste odstotke. Ta ugotovitev dopušča možnost izračunavanja enotnih odstotnih prirastkov pri zdebeltvi za 1 cm, ki bi veljali ne samo za višine drevja ter s tem za vse bonitete in starosti sestojev, temveč tudi za vse drevesne vrste. To je bilo tudi storjeno in sicer na način, kot ga prikazujeta tabeli 4 in 5.

V tabeli 4 je prikazano izračunavanje odstotnih prirastkov pri zdebeltvi za 1 cm ali — kakor bi jih mogli imenovati — tarifno-diferenčnih odstotkov in sicer za smreko. Najprej je bila sestavljena tarifna lestvica, za srednjo tarifno vrsto Krennovih tarif (stolpec 2). Na podlagi te tarifne lestvice so bile na že opisani način izračunane tarifne diference (stolpec 3) ter prirastki

drevesa pri zdebelitvi za 1 cm (stolpec 4). Tri prirastki so bili grafično izravnani, izravnane vrednosti pa so bile vnešene v stolpec 5. S tem, da smo te izravnane prirastke izrazili v odstotkih tarif za pripadajočo debelinsko stopnjo, smo končno dobili iskane tarifno-diferenčne odstotke (stolpec 6). Na podoben način so bili izračunani tudi tarifno-diferenčni odstotki za ostale drevesne vrste.

Deb. stop.	Tarifa S po Krennu	Prirastek drevesa pri zdebelitvi za:				%
		5 cm	1 cm		izravnani	
cm	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>		
1	2	3	4	5	6	
12,5	0,082	0,146	0,0374	0,0374	16,4	
17,5	0,228	0,228	0,0538	0,0538	11,8	
22,5	0,456	0,310	0,0697	0,0697	9,1	
27,5	0,766	0,387	0,0874	0,0874	7,6	
32,5	1,153	0,487	0,1057	0,1057	6,4	
37,5	1,640	0,570	0,1222	0,1222	5,5	
42,5	2,210	0,652	0,1375	0,1385	4,8	
47,5	2,862	0,723	0,1533	0,1533	4,2	
52,5	3,585	0,810	0,1659	0,1645	3,7	
57,5	4,395	0,849	0,1717	0,1730	3,3	
62,5	5,244	0,868	0,1802	0,1802	3,0	
67,5	6,112	0,934				
72,5	7,046					

Tab. 4. Izračunavanje tarifno-diferenčnih odstotkov za smreko po Meyer-jevi tarifno-diferenčni metodi in Krennovih tarifah.

Tabela 5 nam ponazoruje na prednji način izračunane tarifno-diferenčne odstotke za razne drevesne vrste, V 8. stolpcu te tabele so izkazani povprečni tarifno-diferenčni odstotki za upoštrevane drevesne vrste. Ti odstotki, nanešeni na diagram, tvorijo pravilno potekajočo krivuljo (slika 2), zato ni bila potrebna njihova izrav-

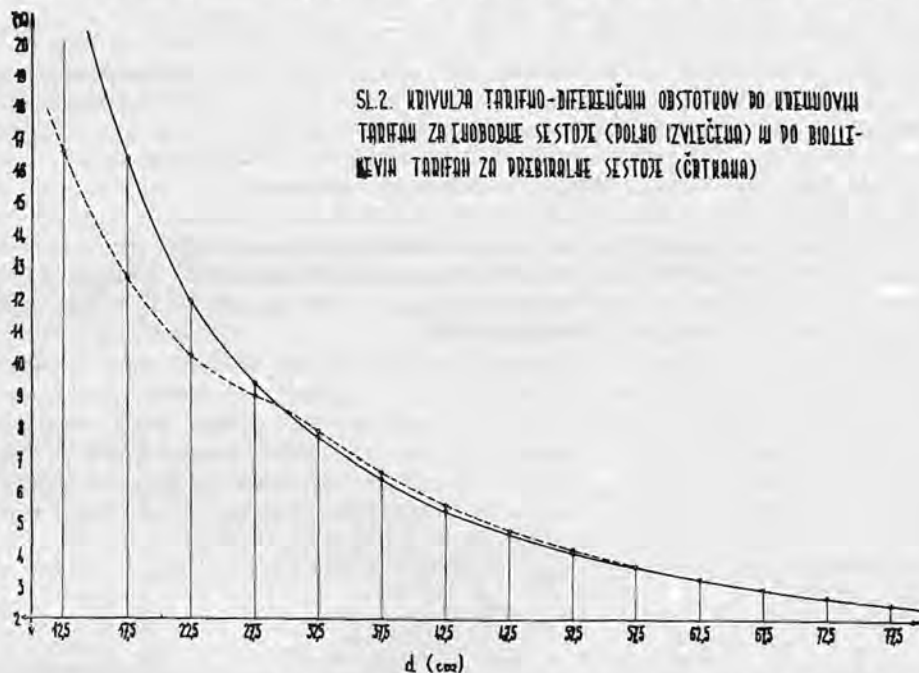
Debelinska stopnja		Tarifno-diferenčni odstotki po: Krennovih tarifah						Biolleyevih tarif.
cm	št.	smreka	jelka	bor	bukev	hrast	povprečno	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
12,5	3						22,5	16,5
17,5	4	16,4	16,5	16,4	16,9	15,8	16,4	12,7
22,5	5	11,8	12,1	12,2	12,4	11,6	12,0	10,3
27,5	6	9,1	9,4	9,6	9,6	9,2	9,4	9,0
32,5	7	7,6	7,5	7,9	7,8	7,6	7,7	7,9
37,5	8	6,4	6,2	6,4	6,6	6,4	6,4	6,6
42,5	9	5,5	5,1	5,3	5,7	5,5	5,4	5,6
47,5	10	4,8	4,3	4,6	4,9	4,9	4,7	4,8
52,5	11	4,2	—	3,9	4,3	4,4	4,2	4,2
57,5	12	3,7	—	3,4	4,0	3,9	3,7	3,7
62,5	13	3,3	—	3,0	—	3,5	3,3	3,3
67,5	14	3,0	—	2,7	—	3,2	3,0	3,0
72,5	15						2,7	2,7
77,5	16						2,5	2,5

Tab. 5. Tarifno-diferenčni odstotki po Krennovih tarifah (za enodobne gozdove) in po Biolleyevih tarifah (za prebiralne gozdove).



nava. Veljajo za enodobne sestoje, za vse bonitete in starosti sestojev ter za vse upoštevane drevesne vrste, saj so pri različnih višinah drevja, kakor smo videli, povsem isti, pri različnih drevesnih vrstah pa obstojajo nekoliko večje razlike samo v visokih, ponavadi malo zastopanih debelinskih stopnjah.

V isti tabeli (stolpec 9), so zaradi primerjave s temi tarifno-diferenčnimi odstotki za enodobne sestoje izkazani tudi tarifno-diferenčni odstotki za prebiralne gozdove, ki so bili izračunani na podoben način, vendar s to razliko, da so bile kot osnova vzete Biolleyeve tarife. Kakor vidimo, nastopajo nekoliko večje razlike med odstotki za enodobne in prebiralne gozdove samo v nižjih, po lesni masi slabo zastopanih debelinskih stopnjah. Pri višjih debelinskih stopnjah, ki so glavni



nosilec prirastka, pa med obojimi odstotki ni večjih razlik. Razlike v nižjih debelinskih stopnjah ustrezajo različnemu razmerju med debelinskim in višinskim prirastkom. Nižje debelinske stopnje tvori pri prebiralnih sestojih mlado, pri enodobnih pa utesnjeno drevje, ki za razliko od mladega drevja v prebiralnih sestojih prirašča predvsem v višino in s tem dviga tudi odstotni tarifno-diferenčni prirastek. Pri tarifno-diferenčnih odstotkih za prebiralne gozdove se pojavlja tudi vzboklina sredi krivulje (slika 2), ki je značilna za vse krivulje prebiralnih gozdov in dokazuje dvojni potek rasti drevja v prebiralnih sestojih.

Uporaba tako izračunanih tarifno-diferenčnih odstotkov pri izračunavanju prirastka je zelo enostavna, prikazana pa je v tabeli 6. Pri tem načinu pomnožimo tarifno-diferenčni odstotek (stolpec 3) z letnim debelinskim prirastkom v centimetrih (stolpec 2), s čimer dobimo odstotek letnega prirastka (stolpec 4). S tem odstotkom pomnožena lesna masa debelinske stopnje (stolpec 5) da letni prirastek debelinske stopnje (stolpec 6). Kot debelinski prirastek neke debelinske stopnje jemljemo pri tej metodi prirastek, ki je bil ugotovljen na drevju te debelinske stopnje.

S temi enotnimi tarifno-diferenčnimi odstotki izračunani prirastki na raznih raziskovalnih ploskvah Inštituta za gozdno in lesno gospodarstvo Slovenije se prav dobro ujemajo s prirastki, ki so bili dognani po kontrolni metodi s Krennovimi tarifami. V danem primeru (raziskovalna ploskev 19, tabela 6) je n. pr. kontrolna metoda dala tele rezultate:

Čas meritve	Št. dreves	Temelj-nica	Srednji premer	Srednja višina	Tarifna vrsta	Tarifa	Lesna masa
XI. 1948	364	44,84	39,6	—	N	1,644	598
V. 1954	364	47,10	40,6	29,5	N	1,744	635

Prirastek:  $635 - 598 = 37 : 5$  (vegetacijskih let) =  $7,40 \text{ m}^3$ . Po opisani metodi izračunani prirastek (konec periode:  $7,77 \text{ m}^3$ ) je samo za 5,0% višji od prirastka po kontrolni metodi, medtem ko je prirastek (prav tako konec periode) po izvorni Meyerjevi tarifno-diferenčni metodi ( $6,52 \text{ m}^3$ ) za celih 11,9% nižji od onega, ki ga izkazuje kontrolna metoda. Razlika med obema metodama je še bolj očitna, če izračunamo prirastke sredi periode in jih primerjamo s prirastkom po kontrolni metodi. Tako je prirastek po metodi tarifno-diferenčnih odstotkov sredi periode ( $7,57 \text{ m}^3$ ) samo za 2,3% večji od prirastka po kontrolni metodi, medtem ko je prirastek po Meyerjevi tarifno-diferenčni metodi sredi periode ( $6,39 \text{ m}^3$ ) za celih 13,6% nižji od prirastka po kontrolni metodi.

Opisana metoda tarifno-diferenčnih odstotkov se ne odlikuje samo po realnejših rezultatih, temveč tudi po še nadalje poenostavljenem izračunavanju prirastka. Enotni tarifno-diferenčni odstotki dopuščajo tudi sestavo posebnih tablic, iz katerih bi bilo mogoče za različne debelinske prirastke naravnost čitati tarifno-diferenčne odstotke. Glede na lahko izračunavanje prirastka pri uporabi logaritmičnega računalnika pa takšne tablice ne bi predstavljale posebnega poenostavljenja, hkrati pa bi zahtevale razvrstitev debelinskih prirastkov v širše ali ožje stopnje in s tem zaokroževanja, ki bi mogla biti v škodo točnosti. Nadaljnja prednost te

Debel. stopnja	Letni debel. prirastek	Tarifno-diferenčni odstotek	Odstotek letnega prirastka	Lesna masa	Letni prirastek
cm	cm	%	%	$\text{m}^3$	$\text{m}^3$
1	2	3	4	5	6
17,5	0,066	16,4	1,08	0,8	0,01
22,5	0,098	12,0	1,18	5,6	0,07
27,5	0,130	9,4	1,22	27,8	0,34
32,5	0,163	7,7	1,25	83,0	1,04
37,5	0,195	6,4	1,25	131,5	1,64
42,5	0,228	5,4	1,23	138,3	1,70
47,5	0,260	4,7	1,22	107,9	1,32
52,5	0,292	4,2	1,22	87,3	1,07
57,5	0,325	3,7	1,20	41,0	0,49
62,5	0,359	3,3	1,18	7,7	0,09
			1,23	630,9	7,77

Tab. 6. Raziskovalna ploskev št. 19 (Jelovica, odd. 18), smreka. Izračunavanje prirastka z enotnimi tarifno-diferenčnimi odstotki.

metode je tudi v tem, da kaže prirastke po debelinskih stopnjah ne samo v njihovih absolutnih, temveč tudi v relativnih, odstotnih vrednostih, ki so nakazovalec efektivnosti priraščanja in podlaga za razne ekonomske račune.

Kljub omenjeni negativni sistematični napaki pri izračunavanju prirastka v enodobnih sestojih, ostaja Meyerjeva tarifno-diferenčna metoda še vedno ena izmed najbolj primernih metod za izračunavanje prirastka. Pri neposredni izmeri prirastka je namreč treba računati tudi z različnimi sistematičnimi napakami v pozitivni smeri, s katerimi se negativna napaka Meyerjeve tarifno-diferenčne metode več ali manj izravna. Tako daje že samo vrtnanje drevja neko pozitivno napako, ker vodi vsaka poševna drža Presslerjevega svedra do previsokih rezultatov. Za enodobne sestoje je značilno tudi padanje širine letnic s starostjo pa nastopa pozitivna sistematična napaka tudi zaradi tega, ker se sedanji debelinski prirastek (oziroma širina zadnje letnice) istoveti s povprečnim debelinskim prirastkom (oziroma širino letnic) za krajšo ali daljšo dobo nazaj. Ta napaka je v toliko večja, kolikor močnejše pada širina letnic in za kolikor daljšo dobo nazaj se prirastek ugotavlja, bodisi direktno z merjenjem debelinskega prirastka, bodisi indirektno preko prehodnih dob. Doba 10 let velja zaradi tega kot gornja meja obdobja, za katero naj se ugotavlja debelinski prirastek.

V primeru, da nas ne zanimajo prirastki po debelinskih stopnjah in se zadovoljimo samo s podatki o skupnem prirastku sestoja, moremo prirastek najlažje ugotoviti zopet s Krennovimi tarifami. V ta namen moramo poleg inventarizacijskih podatkov (število dreves, srednji premer, srednja višina) poznati samo še 5—10 letni debelinski prirastek drevja srednjega premera, ki ga dobimo z navrtanjem zadostnega števila tega drevja s Presslerjevim svedrom. S pomočjo tega debelinskega prirastka izračunamo premer srednjega drevesa in po njem lesno maso sestoja v začetku periode. Razlika med sedanjo lesno maso in lesno maso sestoja v začetku periode nam da periodični prirastek, ta deljen s številom let pa letni prirastek.

**P r i m e r :** V našem primeru (ploskev 19, smreka) znaša debelinski prirastek za srednji premer 40,6 cm (po krivulji prirastka) 2,11 cm za periodo 10 let. Premer srednjega drevesa pred 10 leti je bil  $40,6 - 2,11 = 38,5$  cm, tarifa (po isti, t. j. nižji tarifni vrsti)  $1,537 \text{ m}^3$ , lesna masa pa  $1,537 \times 364 = 559 \text{ m}^3$ . Periodični prirastek znaša  $635 - 559 = 76 \text{ m}^3$ , letni pa  $76 : 10 = 7,60 \text{ m}^3$ . Kakor vidimo, se tudi ta prirastek skoraj povsem ujema s prirastkom, ki je bil ugotovljen po opisani metodi tarifno-diferenčnih odstotkov.

### Sklep

Delež enodobnih gozdov v Sloveniji je cenjen na  $\frac{1}{8}$  njene gozdne površine. V splošnem slabo stanje teh gozdov zahteva številne gojitvene in druge ukrepe, ki naj bi njihov razvoj usmerili k čim kvalitetnejši proizvodnji lesa. Pri preoblikovanju teh gozdov v ustreznije oblike bo treba stalno spremljati njihov razvoj in opazovati uspeh storjenih ukrepov. V ta namen homo morali tudi v enodobnih sestojih uvesti kontrolo gospodarjenja, ki je s Krennovimi tarifami dobila teoretično in praktično podlago. Glede na to, da je urejanje teh gozdov v polnem teku, zadostna točnost navedenih tarif za naše razmere pa še ni povsem dognana, so pred nas postavljene te neposredne naloge:

1. V enodobnih sestojih, kjer terenska dela še niso bila končana, naj bi se ta opravila po načelih kontrolne metode (trajno označevanje meritvene točke na deblu, tvorba dovolj velikih in trajnih odsekov itd.), lesne mase pa izračunale tudi po Krennovih tarifah.

2. Pri izkoriščanju enodobnih gozdov naj se zagotovi redna meritev za sečnjo odkazanega drevja in vodi o tem točna evidenca, kakor je to potrebno za izvajanje kontrolne metode.

3. Inštitut za gozdno in lesno gospodarstvo Slovenije naj izdelata čimbolj ustrezen način za kontrolo kvalitativnega razvoja doraščajočih enodobnih sestojev.

4. Prirastek za prvo ureditveno dobo naj se med drugim izračunava tudi po opisani metodi tarifno-diferenčnih odstotkov kot teoretično bolj pravilni in hkrati zelo enostavni metodi.

#### Uporabljeno slovstvo

1. Arnswaldt, H. J.: Wertkontrolle. Mitteilungen der Bundesanstalt für Forst- und Holzwirtschaft, Reinbek, Nr. 13/1950.

2. Krenn, K.: Tarife zur Massenberechnung von Beständen. Schriftenreihe der Badischen Forstlichen Versuchsanstalt, Heft 6.

3. Loetsch, F.: Quantitative und qualitative Holzvorratsinventur nach dem Verfahren des repräsentativen Querschnittes. Allgemeine Forstzeitschrift, München, Nr. 46/1950.

4. Loetsch, F.: Massenzuwachsermittlung durch Bohrspanproben unter Anwendung mathematisch-statistischer Methoden. Zeitschrift für Weltforstwirtschaft, Berlin, H. 3/1953.

5. Prodan, M.: Messung der Waldbestände. Frankfurt/M., 1951.

#### ZUR WIRTSCHAFTSKONTROLLE IN GLEICHALTRIGEN BESTÄNDEN

Der Verfasser erörtert vorerst die Bedeutung der Wirtschaftskontrolle in gleichaltrigen Beständen Sloveniens, welche wegen ihrer mangelhaften Verfassung dringend waldbaulicher Verbesserungsmaßnahmen bedürfen. Hierauf beschreibt er das Verfahren der Bestandaufnahme und Zuwachsermittlung mittels periodischer Vermessungen bei Anwendung der Krenn-schen Tarife. Nach dieser Methode auf Probeflächen des Instituts für Wald- und Holzwirtschaft Sloveniens zu Ljubljana (Laibach) ermittelte Zuwachswerte wurden mit solchen verglichen, die nach der Meyer-schen Tariffferenzmethode errechnet wurden. Hierbei ergab sich, dass letzteres Verfahren etwas niedrigere Resultate liefert, was eine Folge seines systematischen Fehlers in negativem Sinne ist (die Tarifwerte werden aus statischem, statt aus dynamischen Kurven abgelesen; Fig. 1).

Weiters stellt der Verfasser nach der Annahme der Voraussetzung, dass man für Zwecke der Zuwachsermittlung die einzelnen Stärkestufen als Bestände an sich auffassen und die aus dynamischen Holzmassenkurven ermittelten Krenn-schen Tarife auch für sie anwenden könne — fest, dass die Errechnung des Zuwachsprozentes bei einem Stärkezuwachs von 1 cm nach der Tariffferenzmethode und auf Grund der Tarife der Krenn-schen Tafeln dasselbe Resultat liefert ohne Rücksicht auf die Baumhöhe und somit Bonität und Alter. Gleichzeitig resultiert, dass die Zuwachsprozente der einzelnen Holzarten nur wenig von einander abweichen (Tafel 5).

Unter Zugrundelegung dieser Feststellung hat der Verfasser einheitliche Tariffferenzprozente (Zuwachsprozente für 1 cm Stärkezuwachs für gleichaltrige Bestände (Tafel 5, Kol. 8) und für Pflenterbestände (auf Grund der Biolley-schen Tarife — Kol. 9 derselben Tafel) berechnet und eine sehr einfache Methode der Zuwachsberechnung mit Hilfe dieser Prozente ausgearbeitet (Tafel 6).

Der Vorzug dieser Methode gegenüber der ursprünglichen Meyer-schen Tariffferenzmethode liegt in der grösseren Genauigkeit bei gleichaltrigen Beständen sowie in der weiteren Vereinfachung der Zuwachsberechnung im allgemeinen.

## O PRAKTIČNEM POUKU GOZDARSKIH TEHNIKOV

Ing. Janez Jerman (Ljubljana)

Razpravljanje o potrebnosti in nepotrebnosti Gozdarske srednje šole v Ljubljani je v naših strokovnih krogih že presešlo vrhunec in je več ali manj prevladalo mnenje, da je šola za naše razmere v gozdarstvu potrebna. Kajti edino z njo in z gozdarsko fakulteto smo se začeli približevati srednjeevropski in severnjaški visoki stopnji strokovnega ravnanja in upravljanja z gozdovi. Vendar nimam namena razpravljati o tem, temveč o vprašanju, ki se je nedavno pojavilo v zvezi s petletnim šolanjem v Gozdarski srednji šoli. To je težji problem, ki ga je treba osvetliti od vseh strani ter upoštevati razne prednosti in ugovore. Zato je težko soditi, če problema temeljito ne poznamo. O tem pa je treba spregovoriti v prvi vrsti zato, da si bodo na jasnem naši operativni organi, ki jemljejo diplomirane tehnike v službo, jih hvalijo in jih zahtevajo vedno več, ne vedo pa, zakaj so absolventi Gozdarske srednje šole v Ljubljani v praksi tako dobri.

Težko je na prvi pogled zagovarjati, čemu imamo Slovenci petletno šolanje na Gozdarski srednji šoli, medtem ko imajo vse tovrstne gozdarske šole v drugih republikah uvedeno štiriletno šolanje. Tudi vse ostale srednje tehniške šole imajo štiriletno šolanje, vendar tudi že stremijo za petletnim. Pri tem naletimo na anomalijo, da dijak (navadno so to slabi dijaki) pri nas konča tretji letnik ali ne izdela četrtega, se nato vpiše na Gozdarsko srednjo šolo v Karlovcu, Banji Luki itd. (kar lahko stori v prvem in drugem primeru, kot se je že večkrat zgodilo) v četrti letnik in bo verjetno še isto leto tudi diplomiral. Pri nas pa bi moral v obeh primerih obiskovati šolo še 2 leti. Na ta način bo pridobil eno leto in bo diplomiral leto dni prej, kakor njegovi sošolci v Ljubljani. Zato so opravičeni tozadevni protesti dijakov, staršev in predavateljev. Takí dijaki pridejo z diplomom domov in si pri današnjem pomanjkanju gozdarskih tehnikov lahko poljubno izbirajo namestitve, s čimer so naši dobri dijaki vsekakor oškodovani. Naša gozdna gospodarstva, gozdne uprave, uprave za gozdarstvo pri okrajih jih zaradi velike potrebe nastavijo, ker jih niti ne poznajo niti ne poizvedo o njih na naši gozdarski šoli. Kako pa se bodo takšni dijaki izkazali v praksi v primerjavi z našimi diplomanti-tehniki, je drugo vprašanje. Dosedanja praksa je pokazala, da so odšli od nas nadaljevat študij v druge republike dijaki, ki so pri nas iz raznih vzrokov težko izdelovali ali padli ter so vsi do sedaj tam tudi izdelali in diplomirali. Po tem bi sodil, da je naša šola bolj zahtevna in da opravlja boljšo selekcijo.

Tej anomaliji gozdarska šola v Ljubljani ne more do živenga, ker ima dijak pravico obiskovati in diplomirati na katerikoli šoli iste vrste v FLRJ in je tudi diploma določene šole enakovredna diplomam vsake druge. Naša gozdarska šola zaradi tega nima interesa brez razlogov zagovarjati petletno šolanje namesto štiriletnega, pač pa bi morali poseči tu vmes naši operativni organi. Kajti povsem razumljivo je, da dijak s petletnim šolanjem s prakso ne bo pri delu enakovreden dijaku s štiriletnim šolanjem brez prakse. (Vendar so možne tudi izjeme!) Gozdarska šola zagovarja petletno šolanje samo s stališča operative, ker ji hoče vzgojiti res za prakso uporabne in dobre tehnike. Da so naši tehniki v praksi prav dobri, nam dokazujejo neštete pohvale operative, ki zahteva vedno več naših absolventov.

Na drug, manj pomemben ugovor naletimo včasih pri starejših gojencev, češ, vzdrževati moramo otroka leto dni več, kakor v drugih strokovnih šolah. Njim v odgovor tole: Vsak dijak je med petletnim šolanjem eno leto na praksi, kjer zasluži za hrano in stanovanje, poleg tega pa mu ostane mesečno še 2000 do 5000 din in včasih tudi več. Torej se v tem razdobju vsakdo lahko sam vzdržuje. Sicer

pa so starši že pri vpisu obveščeni, da traja pouk pet let. Kdor ima ljubezen do gozdarskega poklica in se čuti vrednega zaupanja naše skupnosti, ki mu je pripravljena izročiti v upravljanje svoje gozdno bogastvo, ga tudi leto dni šolanja več ne bo motilo.

Lahko je zahtevati, da se pouk skrajša od pet na štiri leta. Toda, kako to storiti, da bi obdržali sedanji nivo šole in kakovost diplomiranih tehnikov, ni še nihče predlagal, niti sploh še ni bilo kakih konkretnjših predlogov. Po daljšem razglabljanju o tem vprašanju smo prišli do treh možnosti:

1. Skrajšati splošno izobraževalne predmete v obsegu enoletnega pouka.
2. Obremeniti dijake s teoretičnim poukom tako kot v ostalih srednjih strokovnih šolah (40 in več ur pouka na teden, pri nas 30 do 32) in vsako leto cele počitnice izkoristiti za praktični pouk.
3. Ukiniti eno leto praktičnega pouka na terenu.

Pri prvih dveh točkah se bomo omejili le na kratko pojasnilo predlogov, ker njuna rešitev ni v moči šole. Temeljito pa bomo v članku obdelali tretjo točko. Če analiziramo te tri možnosti, pridemo do naslednjih zaključkov:

Ad 1. Prva možnost predvideva, da bi se splošni izobraževalni predmeti predavali samo v 1. namesto v 1. in 2. letniku kot doslej. V ostalih letnikih pa bi se število učnih ur omenjenih predmetov nekoliko zmanjšalo. Število ur za strokovne predmete, ki je v skladu z zveznim učnim predmetnikom, bi tako ostalo neokrnjeno in enako vsem ostalim gozdarskim šolam v FLRJ. Torej, pri urah, ki so določene strokovnim predmetom, ni mogoče ničesar skrajšati. Glede ur splošno izobraževalnih predmetov pa je predpis za vse strokovne šole pri nas enak in bi ga izjemno lahko spremenil samo Svet za prosveto. Pri tem seveda ne upoštevam zmanjšane skupnega števila ur na gozdarski srednji šoli neke druge republike, ki je črtala iz programa vse tehniške predmete n. pr. geodezijo, hudournike, gradbeništvo, transport itd.

Ad 2. Obremenitev dijakov na Gozdarski srednji šoli v Ljubljani glede teoretičnega in praktičnega pouka res ni tolikšna kakor v drugih srednjih strokovnih šolah, kjer imajo povprečno 7 ur pouka dnevno, pri nas pa le 5 do 6 ur. Pouk se vsako leto konča mesec dni in pol prej in začne 14 dni pozneje kakor na drugih šolah. Na ta način pridobimo čas za terenski praktični pouk in ostaneta dijakom še vedno dva meseca počitnic. Dokaz, da dijaki zmagujejo študij brez večjih težav, k čemer mnogo pripomore terenska praksa, kaže med drugim tudi izredno dober uspeh pri diplomskih izpitih, posebno l. 1954.

Konkretna rešitev bi bila lahko takšna: Teoretični pouk naj bi se povečal na 40 do 42 ur tedensko in bi trajal normalno od 15. septembra do 15. junija. Ves čas počitnic pa naj bi se izkoristil za prakso na terenu, tako da bi dijaki odšli tja takoj po končanem pouku in se vrnili neposredno s terena zopet k teoretičnemu pouku. Dejstvo, da dijaki delajo na praksi le fizično, bolj malo pa duševno, bi govorilo za ta predlog. Na praksi se dijaki duševno res odpočijejo. Ta način, v malo drugačni obliki, imajo vpeljan švedske in finske gozdarske šole (popoln štiriletni internat, kakor vojaške šole). — Proti temu predlogu pa govori več dejstev: dijaku pripadajo počitnice, v katerih si širi obzorje, si telesno in duševno odpočije ali pa se pripravlja na morebitni popravni izpit. Tudi glede vodstva dijaške prakse na terenu bi nastale težave, ker pripada predavateljem, ki bi morali ves čas med koncem in pričetkom predavanj voditi praktično delo, tudi redni letni dopust. Sicer pa tudi odločitev o tem predlogu pripada Svetu za prosveto, ki bo gotovo upošteval vse pedagoške in druge vzgojne momente.

Ad 3. Z ukinitvijo terenske prakse pod vodstvom šole bi šola ogromno izgubila na svoji vrednosti, njeni absolventi pa bi bili v praksi mnogo manj uporabljivi. Šolska praksa na terenu je bila uvedena s pravilnikom Glavne uprave za gozdarstvo in Glavne uprave za lesno industrijo LRS že leta 1952 na podlagi mnenj strokovnjakov in operative. Ta pravilnik, ki ga izvajamo letos že četrto leto, se je s praktičnimi izkušnjami dobro izpopolnil in pokazal v praksi prav dobre rezultate. Kajti na podlagi prevladujočega mnenja in želj gozdarske in lesne operative, si je šola postavila namen: vzgojiti dobre praktike in operative. Po dosedanjih rezultatih sodeč je šola postavljena cilj z uvedbo terenske prakse tudi dosegla.

Sicer pa uvedba terenske šolske prakse ni nič novega. Švedska in finska gozdarska fakulteta in njihove srednje šole imajo podoben sistem šolanja. Tam odidejo dijaki takoj po končanih predavanjih na šolska posestva in podjetja, kjer pod vodstvom svojih predavateljev in najboljših praktikov delajo in preidejo vse vrste in faze gozdnih del. Tudi po drugih, v gozdarstvu naprednih državah imajo uveden podoben sistem srednjega in nižjega gozdarskega šolstva.

Staro pravilo pravi, da teorija brez prakse ne velja. N. pr.: dijak lahko teoretično odlično obvlada brušenje žag in uporabo najnovejših pomožnih naprav za brušenje, vendar ne zna nabrusiti žage tako dolgo, dokler se še praktično, t. j. ročno, tega ne nauči in se delu ne privadi. To je samo en primer. Isto velja za vsa snov ostalih predmetov, ki jih poslušajo. Nihče, ki sam ni poskusil, ne more razumeti, kako težko je dijaku dopovedati neko stvar, ki je še ni videl (n. pr. uporaba busole), in kako se take stvari dijak težko nauči. Nauči se sicer za oceno, nato pa zopet hitro pozabi. Ugovor, da je za uvajanje v prakso čas tedaj, ko bo absolvent nastopil službo, za sedanje razmere ne velja. Po absolutoriju gre tehnik k vojakom, kjer mu precej teorije izpuhti. Ko nato nastopi službo, vemo iz prakse, da bo težko našel nekoga, ki bo imel toliko časa, volje in ustreznega znanja, da bo novince eno leto in več stalno uvajal v praktična gozdarska dela. Pri sedanjem pomanjkanju in prezaposlenosti kvalificiranega gozdarskega kadra se to skoraj nikdar ne zgodi. Novinec je n. pr. vodja revirja ali področja pri OLO in dobi določeno nalogo. Sam se bo težko znašel, če še ni videl, kako se delo opravlja. Zato ga bo opravil slabo ali pa sploh ne. Strokovnjak z OLO pa si ne more vzeti toliko časa, da bi ga uvajal v delo. Posledica bo negodovanje njegovih nadrejenih in njegovo lastno nezadovoljstvo, ker tega ne zna in mu nihče ne pokaže.

Kako poteka terenska praksa? Dijaki opravljajo za vsak strokovni predmet en mesec vsa fizična in druga dela tako, kakor so se ali se bodo učili v šoli. To delajo po vnaprej izdelanem programu ter pod vodstvom predavateljev in izbranega terenskega strokovnega osebja. Vodstvo predavateljev je potrebno, ker je s tem zagotovljeno najnaprednejše opravljanje dela, ki ni podvrženo sedanjemu šablonskemu delu operative. Dijaki delajo med drugim ista dela kakor delavci in so plačani po učinku dela. Za uvajanje naprednejših načinov dela, za katera v sedanjih tarifnih pravilnikih podjetij še ni predvideno plačilo (n. pr. obsekovanje koreninikov, nizki pritalni panji itd.), dobe doplačilo iz proračuna šole. Dijaki delajo 8 ur dnevno — prostovoljno lahko tudi več — s tempom, ki odgovarja fizični kondiciji posameznika. Uspeh take šolske prakse je odvisen predvsem od čim tesnejše povezave predavateljev z operativo na terenu.

Dijaki se privajajo fizičnemu delu, kar jim lahko samo koristi v življenju. Dobe spoštovanje do ročnega dela, ki ga bodo znali ceniti v svojem bodočem poklicu. Pripravljeni bodo prijeti za vsako delo in v sili kjerkoli pomagati. Lahko se bodo vživali v delovni kolektiv, ker bodo že poznali njegove probleme in težave itd. Pred leti so se podjetja pritoževala čez absolvente raznih strokovnih šol, češ,

da se ne morejo uživati v delovni kolektiv, da so domišljavi, da hodijo vedno praznično oblečeni, da zviška gledajo na delavce in jim z rokami v žepu samo zapovedujejo, da stremijo po vodilnih mestih in lahkem pisarniškem delu itd. Razumljivo je, da so se takih absolventov podjetja branila in jih odklanjala. Iz tega sledi, da je tudi vzgojni moment terenske prakse pomemben.

Vnaprej ne bi mogli reči, kakšna mesta naj zasedejo gozdarski tehniki. To bo pokazala praksa in individualna sposobnost posameznika. Teoretično pa bi lahko predvideli, da bi absolvirani gozdarski tehnik začel kot pomočnik logarja, nato vršil delo logarja, postal pomočnik vodje revirja in s primerno prakso ter sposobnostjo vodja revirja oziroma področni gozdar pri OLO. Vodstva revirjev in področij bi vsekakor morala biti zasedena z gozdarskimi tehnikami s popolno srednješolsko izobrazbo. Upravitelj gozdne uprave ing. V. mi je nedavno tožil, kako težko dela s slabo kvalificiranimi vodji revirjev, ker niso pri delu samostojni, se težko znajdejo, delajo vse šablonsko, se slepo držijo navodil itd. Zato je sam prezaposlen, ker mora vsako delo popravljati, kontrolirati in dajati dodatna navodila, ki so prilagojena posameznim okoliščinam.

Pravilo je, da akorde, norme pa tudi urne mezde določajo gozdarski inženirji ali gozdarski tehniki oziroma upravitelji gozdnih uprav — to predvidevajo že tarifni pravilniki podjetij — vendar bi za to morali biti določeni ljudje z daljšo prakso. Kako naj gozdarski tehnik, ki je šele pred kratkim nastopil službo, pravilno določi akord ali normo delavcem, če nekega dela še ni nikoli videl, kaj šele sam preizkusil? Vsekakor pa norme akorda ali urne mezde ne bo mnogo zgrešil tehnik, ki je na praksi sam opravljal tako ali podobno delo. Vodja revirja S., ki ima že nad 15 let prakse in nižjo gozdarsko izobrazbo, mi je pripovedoval, da vsako delo, za katero mora določiti akord ali urno mezdo, opravlja dan ali dva lastno-ročno. Pravi, da si mora za to vzeti čas kljub svoji prezaposlenosti, ker le tako do neke mere pogodi akord ali urno mezdo. Na ta način se izogne prepirom z gozdnimi delavci zaradi prenizkih zaslužkov, na drugi strani pa ne oškoduje podjetja s previsokimi izplačili delavcem.

Isto velja tudi za odkazovanje, ki je še vedno ena najbolj bolečih točk našega gozdnega gospodarstva. Kljub vsem ukrepom dejansko še vedno odkazujejo vodje revirjev in logarji, ki so brez ali pa imajo premajhno kvalifikacijo. Razni upravni nalogi in tarifni pravilniki določajo, da more odkazovati samo gozdar z visoko ali srednješolsko izobrazbo. Danes pa še večina upraviteljev gozdnih uprav nima takšne kvalifikacije. Sicer pa se upravitelji gozdnih uprav niti ne utegnejo spuščati v odkazovanje pri upravljanju n. pr. 10.000 ha gozdov ali še večjih gozdnih površin. Vemo pa, da je treba imeti prav pri tem delu največ temeljitega strokovnega znanja in obilo samostojnosti, ki se pridobi samo z večletno prakso. Načinov in fines odkazovanja ne moremo določiti samo z dopisom in navodili. In prav tu je storjene v naših gozdovih največ in neprecenljive škode. Sama dolgoletna praksa brez solidne šolske strokovne izobrazbe pa še daleč ni dovolj za pravilno odkazovanje. S tem hočem poudariti, da sodi na takšno delovno mesto vsekakor gozdarski tehnik s popolno srednješolsko izobrazbo, pa naj bo to na položaju logarja, vodje revirja ali področja.

Obvezna praksa gojencev gozdarske srednje šole ima velik pomen tudi za splošni dvig in napredek gozdnih del, ker uvaja in preizkuša nove, naprednejše metode dela in popolnejše tehnične priprave. Vemo, kako je pri nas težko uvajati nekaj novega, kako težko je premagati konservativnost gozdnih delavcev. Tudi strokovno osebje se zaradi prezaposlenosti težko posveča novotarijam, za katerih uvajanje je treba imeti mnogo časa in potrpljenja. Največkrat je za take preiz-



kušnje brez pravega trenutnega učinka problematično tudi plačilo, saj se neredko tudi pokaže, da kaka nova stvar za naše gozdne razmere ni primerna itd. Vse te težave pri obvezni šolski praksi gojencev odpadejo.

Strokovni kader predavateljev mora stalno spremljati vse nove metode dela in tehnične pridobitve v gozdarstvu doma in po svetu. Med prakso pa jih z dijaki brez večjih zadržkov lahko preizkusijo in ugotovijo, v koliko so primerne za naše razmere. Oglejmo si samo nekaj primerov:

Iz lastnega proračuna in iz dotacije Gospodarskega sveta si je gozdarska šola nabavila razne nove tehnične priprave, aparate, orodje itd. Sicer je to šele skromen začetek, toda uspeh ni izostal. Kupili smo si najnovejše uvoženo in že večkrat preizkušeno sekaško orodje: specialne žage, več vrst sekir (za podsekavanje, kleščenje in kalanje) itd. in razne priprave za natančno brušenje. Takoj smo vzbudili z njimi pozornost pri gozdnih delavcih, ki so ugotovili, da je orodje prvovrstno. Seveda si ga ti pri sedanjih visokih uvoznih cenah ne morejo privoščiti. Glede brusilnih priprav in brušenja po teoretičnih pravilih so bili najprej skeptični. Vendar ko so videli, da tudi slabše žage s pravilnim brušenjem bolje »režejo«, so postali pozorni. Začeli so se zanimati, vpraševati in tudi sami poskušati. Ugovarjali niso več, pač pa so sami izboljšali brušenje — seveda bolj po svoje, ker nimajo natančnih brusilnih naprav. Predsodki so premagani in pot do napredka je odprta.

Izdelati smo si dali ščitnike za kolena. Preizkušali smo jih, analizirali dobre in slabe strani, jih izpopolnjevali in ugotovili njihovo uporabljivost za naše razmere. O tem govori članek »Nakolenke za gozdne delavce« v Gozdarskem vestniku št. 5/1954.

Uvedli smo najnaprednejše načine podiranja in izdelave drevov sortimente. Puščamo nizke panje, čisto pri tleh, in obsekamo koreničnik (konični del debla nad panjem). Tako izkoristimo 20 do 50 cm spodnjega najdebelejšega dela debla, ki bi sicer ostal v gozdu. S tem olajšamo spravilo in nadaljnjo predelavo prvih sortimentov od panja navzgor, ker so lepo okrogli in niso ritasti te razraščeni. Delavske skupine sekačev teh novotarij dolgo časa niso hotele sprejeti, češ da je z njimi več dela in manjši zaslužek. Ščasoma so na stalno prigovarjanje gozdarskih organov, naj gledajo kako nizke panje delajo dijaki, tudi oni začeli puščati nižje panje in čeprav zaenkrat površno, tudi že obsekujejo koreničnike. Ko bo podjetje priznalo sekačem večje plačilo za tako delo (saj mnogo pridobi na večji lesni masi), bodo tudi sekači delali pritalne panje in obsekovali koreničnike.

Po standardnih, v alpskih gozdarsko naprednih deželah preizkušenih in predpisanih toporiščih smo si dali izdelati posebna toporišča za sekire in ostalo orodje. Oblike in dimenzije teh toporišč smo izpopolnili in prilagodili orodju naših gozdnih delavcev. Izdelali smo posebne načrte toporišč za sekire za podsekovanje, posebej za sekire za kleščenje in posebej za sekire za klanje. Letos smo jih preizkusili že drugič ter jih ponovno izpopolnili, da jih bomo lahko nudili našim gozdnim delavcem v uporabo. V preizkušnjo smo jih dajali tudi raznim skupinam gozdnih delavcev sekačev in drvarjev, ki so jih pohvalili in dali svoje pripombe. S tem v zvezi smo uvedli tudi nov način zagozdenja gozdnih sekir s stopničastimi zagozdami, ki si že tudi utira pot med gozdne delavce.

Končno naj omenim še neko dobro stran obvezne terenske prakse, ki je zlasti pomembna za naše terensko gozdarsko osebje. Pri fizičnem delu med enoletno terensko šolsko prakso dobe dijaki potrebno telesno sposobnost, ki je gozdarskemu tehniku v službi nujno potrebna. Dijaki so v letih šolanja v najbujnejši rasti. Od fizičnega dela postanejo mišičasti, trdni ter odporni proti vremenskim neprilikom in naporom, na katere bodo dnevno naleteli v službi. Privajajo se razmeram in

posebnostim življenja, ki jih bo zahteval od njih bodoči poklic na terenu. Tudi starši so zadovoljni, ko pridejo dijaki ogoreli, mišičasti in polni zdravja s prakse domov.

S tako terensko prakso se že med šolanjem opravlja selekcija, pri kateri odpadejo vsi tisti, ki so si gozdarski poklic napačno predstavljali, nato oni, ki zaradi slabe odpornosti ne prenesejo naporov in žrtev v zvezi z gozdarskim poklicem in takšni, ki imajo kakršnokoli organsko napako (n. pr. slabe oči, pljuča, srce itd.), ki bi jim onemogočala opravljanje bodočega poklica. Na gozdarsko srednjo šolo se vpiše veliko takšnih dijakov, ki gozdarstva ne poznajo in si ga predstavljajo zelo idilično. Nekateri imajo v sebi kali bolezni, za katerih ozdravljenje se priporoča gibanje na prostem in hočejo zato postati gozdarji. Dosegli smo, da se sedaj lahko vpiše v šolo le dijak, ki prinese zdravniško spričevalo, s katerim dokaže, da je sposoben za gozdarsko terensko službo. Prejšnja leta tega ni bilo in so se vpisovali celo invalidi. Vendar so takšni predhodni ukrepi sami še nezadostni in je nujno potrebna selekcija med študijem v omenjenem smislu.

Iz vsega navedenega je razvidno, da ima Gozdarska srednja šola v Ljubljani namen vzgajati izključno gozdarske tehnike s solidno kvalifikacijo, k čemer največ pripomore prav obvezna terenska praksa pod vodstvom strokovnjakov praktikov in predavateljev. Da ta cilj šola dosega, se kaže tudi v tem, da doslej noben absolvent Gozdarske srednje šole v Ljubljani ni neupravičeno nadaljeval študija na fakulteti, dočim iz ostalih srednjih strokovnih šol absolventi močno silijo na fakultete. Našim dijakom namreč ves čas petletnega študija in prakse vcepjamo toliko smisla za prakso in jih usmerjamo v prakso, da po absolutoriju ne kažejo neupravičene težnje k nadaljevanju študija na fakulteti. Ravno nasproten pa je primer pri absolventih štiriletnih gozdarskih šol v drugih republikah, kjer se pritožujejo, da dobijo v prakso le malo absolventov, ker večina nadaljuje študij na gozdarskih fakultetah.

S tem sem v kratkem nakazal za operativno važno problematiko Gozdarske srednje šole v Ljubljani, z namenom, da o tem operativni organi razmislijo, ker bodo verjetno poklicani k soodločanju o načinu študija in prakse na Gozdarski srednji šoli v Ljubljani ter o vprašanju, kakšni naj bodo absolventi te šole.\*

## REDČENJE

Ing. Ilija Lončar (Zagreb)

### Razvoj vede o redčenju v tujini

Gozdarski strokovni pisci 18. in delno 19. stoletja so mislili, da je redčenje mogoče izvajati samo z izsekavanjem podstojnih dreves in da ni dovoljeno pretrgati sklepa sestoja. Z malimi izjemami so zastopali takšno gledanje predvsem Duhamel du Monseau (1750—1767), G. L. Hartig (1791) in H. Cotta (1804—1821). Pozneje se je za njimi pojavilo tudi že mnenje, da je treba v podstojni del sestoja malo bolj poseči, začevši zopet z najbolj potlačeni drevesci. Tako so pojmovali

\* Iz podatkov nedavno izvršene ankete gozdarske operative na terenu o sedanjem številčnem stanju in o potrebi novega gozdarskega kadra v Sloveniji vidimo, da je sedaj zaposlenih 256 tovarišev z nazivom gozdarskega tehnika. Od teh je 91 absolventov gozdarske srednje šole. Operativa pa izkazuje potrebo po novih 235 gozdarskih tehnikih. To je vsakakor zadosten dokaz, da se je naša gozdarska srednja šola uveljavila in da je tehnik te vrste tudi potreben.

Uredništvo

redčenje E. André (1830), C. Liebich (1834), Lorenz in Parade (1837), medtem ko so Seebach (1844), Heyer (1854) in Burckhardt (1855) razen sečnje podstojnega drevja že zagovarjali tudi zmeren poseg med nadstojna drevesa. Heyer je postavil za izvajanje redčenja pravilo: zgodaj, pogosto in zmerno, izjemno pa dovoljuje tudi sečnjo kakega nadstojnega drevesa. Vidimo torej, da je razvoj vede o redčenju napredoval zelo počasi. Zato kaže v primerjavi z ostalimi lep napredek. V. H. Gwinner (1846), ki je prvi pristaš odpiranja sklepa.

Vsi ti pisci so prištevali podstojna drevesa med postranska in se nanje niso ozirali, temveč so jih imeli za drevje, ki ga je pri redčenjih treba posekati in šele sčasoma so prišla na vrsto za izsek tudi močno stisnjena nadstojna drevesa. Prvi je zagovarjal L. Grabner (1854), da je treba puščati podstojna drevesa zaradi zaščite tal, K. Gayer (1880—1898) in Ney (1885) pa sta bila v glavnem zagovornika nizkega redčenja, s katerim je treba pričeti precej zgodaj. Še bolj naprednega mnenja je bil dr. K. Fischbach (1885), ki je poudarjal, da je treba drevesom, ki so bila izbrana kot glavni proizvajalci lesa za končni posek, posvetiti od prve mladosti dalje večjo skrb in nego, ker žive med drugim drevjem, ki ovira njihov razvoj. Fischbach pravi, da je gosti sklep nadstojnih dreves izgubil svoj prvotni namen ter celo trdi, da je nepravilno deliti sestoj na »glavni« in »postranski«, saj sta oba dela (nadstojni in podstojni del) za gozdno proizvodnjo skoraj enako važna.

Skoraj vsi omenjeni nemški gozdarji so zagovarjali izrazito nizko redčenje. Medtem pa se je istočasno razvilo francosko visoko redčenje, ki skrbi za pospeševanje razvoja najboljših nadstojnih dreves. V ta namen izločamo manj vredna drevesa zgornje etaže, ki ovirajo rast boljšim, vsa živa podstojna drevesa (spodnja etaža) pa pri tem puščamo zaradi varstva tal še nadalje v sestoji. O tem imajo precej enaka gledišča G. Bagneris (1837), Ch. Broillard (1881) in Boppe (1889—1901). Slednji pravi, da v rasti zastala in potlačena drevesa ne ovirajo sestoja, obenem pa varujejo tla: »Skrbno čuvanje in varovanje potlačenih dreves naj postane temelj vsakemu redčenju.« Spodnja etaža (podstojna drevesa) omogočajo ponovno zapiranje sklepa, ki smo ga pretrgali z izsekom posameznih dreves zgornje etaže. Iz tega sledi, da je bil opisani francoski način redčenja popolnoma nasproten naziranju tedanjih nemških strokovnih piscev.

Toda tudi v Nemčiji je sčasoma pričelo nihanje med nizkim in visokim redčenjem. Vendar je njihova gozdarska poskusna postaja še vedno nadaljevala z nizkim redčenjem, pa tudi G. Kraft (1883) je še nadalje zagovarjal nizka redčenja, saj je pri ugotavljanju intenzitete močnega redčenja segal samo po drevju 5. in 4. biološkega razreda (podstojna drevesa), medtem ko v 1. do 3. biološki razred (nadstojni del sestoja) ni posegal.

B. Borggreve (1885—1891) je zahteval v svojem »prebiralnem redčenju« sečnjo ne samo suhih dreves, marveč tudi vsega ostalega slabo raščenege in slabo oblikovanega drevja, ki ovira svoje sosedo ali zgoraj ali s strani. Čeprav s svojim načinom redčenja ni uspel, je vendarle omajal dotedanje naziranje, da je nizko redčenje edina pravilna nega gozda. Omajal pa je obenem tudi staro pravilo o brezpogojnem varovanju sklepa krošenj. Posebno koristno se more uporabiti Borggrevejevo redčenje v bukovih setojih, ki so bili v mladosti zanemarjeni in imajo zategadelj mnogo močnih dreves slabe kakovosti.

Danska redčenja so — podobno kakor francoska — visoka redčenja, ker izvira pri redčenju pridobljeni material v glavnem iz zgornje etaže. Pri vseh prej omenjenih nizkih redčenjih je prevladovala šablonska metoda, po kateri je bilo treba izvajati nego sestoja, medtem ko pri francoskem in danskem redčenju takšne šablone ni. Gozd je živ organizem, pogosto sestavljen iz mnogo

vrst drevja in z zelo različnimi rastišči. Ves njegov razvoj je odvisen od raznih vplivov ter tako ne trpi šablone. Pot takimi vtisi je nemški pisec Heck (1904) izdelal svojo metodo »prostih redčenj«.

Ce spremljajo časovni razvoj vede o redčenjih, vidimo, da so se Hartigova pravila z malenkostnimi spremembami obdržala do sredine 19. stoletja. Nato se je pojavilo odstopanje od načela o strogem varovanju sklepa v sestoji. Upoštevanje bioloških (živiljenjskih) zahtev posameznih drevesnih vrst in spoznavanje prirodnih zakonov razvoja sestojev sta pospešila pravilen potek razvoja vede o redčenjih. Tako je Heck v Nemčiji rešil nego gozda iz njenih dotedanjih šablonskih okov, ki so popolnoma ali v veliki meri onemogočali skrb za kvaliteto sestoja. Končno pa je Svicar prof. dr. Schädelin v svojem delu (1936) o redčenjih posebno lepo obdelal vprašanje nege sestja z redčenjem. Zanj je nega sredstvo za dosežanje čim večje vrednosti z nenehnim odbiranjem dreves, upoštevajoč pri tem biološke lastnosti posameznih drevesnih vrst, kakor tudi dedne lastnosti vsakega posameznega drevesa. Schädelinova knjiga se popolnoma strinja tudi z načinom izvajanja redčenj kakor smo ga uvedli v naših gozdovih.

### Razvoj vede o redčenjih pri nas

Razvoj vede o redčenjih pri nas je bil odvisen od njenega razvoja v sosednjih naprednih deželah, Češki in Nemčiji, s katerimi smo bili v tem pogledu precej tesno povezani. Prišla je k nam pravzaprav iz nemške šole. V začetku 20. stoletja je bilo pri nas še malo zanimanja za nego mladih sestojev, saj je bilo tedaj še mnogo odraslih gozdov, ki so krili večji del domačih potreb. V praksi so se izvajala redčenja po šabloni nemškega nizkega redčenja. Takšno delo ni bilo težko vpeljati, saj zanj ni bilo potrebno neko temeljitejše znanje o bioloških lastnostih posameznih drevesnih vrst niti gozda kot celote. Redčenje s strogim varovanjem sklepa je na osnovi dobljenih navodil lahko vsakdo izvajal. V naslednjem bomo navedli misli posameznih gozdarjev, ki so bile precej pod vplivom razvoja nemške gozdarske šole.

J o s i p K o z a r a c, ki je bil kot gozdar v službi v nižinskih slavonskih gozdovih, je že leta 1886 pisal, da je treba mlade sestoje redčiti v večjem obsegu. Čudil se je, zakaj se gozdarji, ki se ne bojijo saditi sadik v medsebojni razdalji 3 do 3,5 m, prestrašijo, če zaslišijo, da bi bilo treba z redčenjem odstraniti drevesa, ki so mlademu gozdu samo v škodo. Kozarac je menil, da nam bo kvaliteta krošenj najbolje pokazala, kdaj in v kolikšni meri je treba redčiti. Če ne bomo izvajali redčenj, — pravi nadalje — bomo pač doživeli, da bodo mladi sestoji sicer naglo rasli v v šinio; toda uporabljivost drevesa ni odvisna samo od višine, marveč še bolj od debeline. Vsakdo mora razumeti, da trpi gozdno gospodarstvo, ki ne izkorišča prirodnih sil svetlobe in zraka kar najbolj gospodarnostno, določeno izgubo. Izrabo svetlobe in zraka dosežemo samo z rahljanjem krošenj nadstojnih dreves.

Glede nege posavskih hrastovih sestojev pravi (1897), da k trebljenju mehkih listavcev ne moremo pristopiti vse dotlej, dokler niso vzkalile zaželenene drevesne vrste ter dokler ni novi mladi sestoj že dobro sklenjen. Kozarac je nasprotoval gojenju čistih hrastovih sestojev, ker je hrast v borbi z drugimi drevesnimi vrstami močnejši in ker ostale vrste vplivajo na tla v korist rasti hrasta. Razen tega je Kozarac tudi pravilno spoznal, da je kakovost hrasta v mešanih sestojih boljša ter da je tu bolje zavarovan v primeru prirodnih nezdod.

Iz tega njegovega razumevanja sledi, da je bil Kozarac že pred skoraj 70 leti odličen opazovalec gozda. Svoje mnenje je zasnoval na opazovanju prirodnega

razvoja gozda in bioloških zahtev posameznih drevesnih vrst, zlasti pa je razvidno, da se ni slepo držal nizkih redčenj in da se tudi ni bal rahljanja sklepa krošenj. Napredna Kozarčeva pojmovanja o negi gozda so v največji meri posledica njegovega razumevanja življenja gozda.

Heisinger je v »Šumarskem listu« leta 1901 poročal o mnenju različnih tujih piscev o redčenjih, od Hartiga (1820) do francoskih in danskih visokih redčenj. Tako je našo strokovno javnost seznanil z razvojem vede o negi gozda v inozemstvu. Ker pa pri nas ni bilo povpraševanja po lesu iz mladih sestojev, problema redčenja niso proučevali v večjem obsegu niti ga niso praktično izvajali.

Dianovski (1906) se je držal nemškega gozdarja Schifflla in menil, da gojenje sestojev lahko imenujemo urejevanje sklepa drevesnih krošenj, ker da je



Doslej nenegovan, izredno gost smrekov sestoj na Rovtarici nad Bohinjem. Potreben je nekoliko zmernih zaporednih redčenj. Tako goste sestoje nam kaj rad na prav neprijeten način razredči sneg. (Rovtarica odd. 17., 28. 7. 1954)

od njega odvisno ustvarjanje in oblikovanje debla. Pravilno je ocenjeval svetlobo kot glavnega činitelja v razvoju sestoja. Naloga gojenja je pospeševati rast ne le v višino, temveč tudi v debelino, kar dosežemo z urejanjem sklepa. Napačno pa je mislil, da ni mogoče izvajati visokega redčenja v enodobnih čistih sestojih. Posebno zmotna je bila njegova trditev, da je mogoče sklep šele takrat rahljati, ko popušča priraščanje v višino. Nasprotno pravilnemu Kozarčevemu naziranju pa je trdil, da je mogoče gojiti hrast samo v čistih sestojih.

Zezulka (1915) je trdil, da hrast najbolje uspeva s primesjo jesena, bresta, gabra in maklena, grešil pa je s trditvijo, da moramo za gojenje hrasta držati popoln sklep in da ga ne smemo pretrgati.

Ing. Marinović je v »Šumarskem listu« leta 1917 lepo podal pregled razvoja o redčenjih. Kot končni uspeh — po vseh tavanjih, ki so imela za nego gozda slabe posledice — je obširno opisal Heckov način »prostega redčenja«. Ta

način nege postavlja kot načelo gojenje posameznih dreves v sestoji. Namen redčenja ni samo povečanje prirastka drevesa, temveč povečanje vrednosti debla. Vrednost gozda pa raste samo s povečanjem njegove kvalitete. Novi pisci — pravi Marinović — se strinjajo s Heckom. Vsi so soglasni, da je treba varovati potlačena in zaostala, toda za življenje še vedno sposobna drevesa, redčenje pa naj zajame tudi vladajoči del sestoja in naj začasno prerahlja sklep, pri čemer naj se stremi k vzgojitvi čim lepših in vrednejših dreves.

### Praktično izvajanje redčenja pri nas

Tudi pri nas je v strokovni literaturi že pred koncem prejšnjega stoletja prodrli misel, da je treba negovati krošnje dreves (Kozarac) in jih v ta namen rahljati ter tako dovajati več svetlobe onemu drevju, ki ga kot vrednejšega želimo negovati. Kljub temu pa v praksi ni bilo prave opore za izvajanje takega sistema redčenja. Misel o nizkih redčenjih se je bila že tako globoko zasadila, da so tudi oni strokovnjaki, ki so bili prepričani o prednosti visokega redčenja, deloma iz navade, deloma pa tudi iz negotovosti v praksi priporočali kombinacijo visokega redčenja z nizkim in pri tem opozarjali na »previdno«  
odpiranje sklepa krošenj. Tudi pri sicer napredni Heckovi metodi visokih redčenj, ki zahteva varovanje potlačenih in zaostalih »toda za življenje sposobnih dreves«  
ni povsem jasno, katera so takšna za življenje sposobna in nesposobna drevesa in kje je meja med obema. Odgovor na to vprašanje je seveda prepuščen odkazovalcu. Ta bo ponekod mnenja, da so vsa podstojna drevesa za življenje nesposobna ter bo namesto visokega izvršil močnejše nizko redčenje, oziroma kombinacijo nizkega in visokega redčenja ob »previdnem«  
rahljanju sklepa.

Napredni način nege se pri nas ni mogel uveljaviti v tolikšni meri, kakor bi pričakovali glede na dolgo razdobje, odkar se že nad pol stoletja budi zanimanje za tak način redčenja (francoska in danska visoka redčenja ter Heckova prosta redčenja). Šele v tretjem desetletju našega stoletja smo pričeli praktično negovati sestoje, čeprav na razmeroma majhnem gozdnem področju. Po osvoboditvi je bivše ministrstvo za gozdarstvo prepovedalo izvajanje nege gozda z nizkim redčenjem. To je bila posledica spoznanja škodljivih posledic tega sistema na nego, posebno pa na kvalitetni razvoj sestojev.

Čeprav se na posameznih gozdnih področjih kaže lep napredek nege z visokimi redčenji, se še vedno ne moremo povsod pohvaliti z zadovoljivim uspehom. Nasprotno, neredko lahko vidimo, da je bilo delo opravljeno z nizkim redčenjem ali pa, kar je še slabše, s slabo kombinacijo nizkega in visokega redčenja. Takšno početje je celo škodljivo, saj uničujemo z izsekom velikega števila drevesc, ki imajo navadno neznatno maso, gostoto sestoja in onemogočamo nadaljno uspešno nego sestoja.

Če izvajamo visoko redčenje in istočasno izsekavamo suha in skoraj mrtva drevesca, oziroma takšna, ki v resnici niso sposobna za življenje, to še ni kombinacija visokega in nizkega redčenja. Izsekavanje takih drevesc lahko imenujemo »pokop mrtvecev«, saj jih je pravzaprav izločila že priroda sama. Njihov izsek je navadno brez sleherne gojitvene vrednosti, pogosto pa tudi brez pomena za izkoriščanje lesne mase. Za pravilno nego gozda je dosti bolj pravilno in koristno, če prepustimo izločanje dreves iz podstojne etaže tudi v bodoče prirodi sami, ker ona pri tem ne bo storila napake, medtem ko človek v večini primerov ne more ugotoviti, katero drevesce ni sposobno za življenje. Zavedati se moramo, da podstojna drevesa nikogar ne ovirajo pač pa v gojitvenem oziru zelo koristijo. Ob

pravočasnem ponavljanju visokih redčenj bodo podstojna drevesca dobila svetlobo ter si tako opomogla za nadaljnje življenje in razvoj. Če pa se bodo posamezna podstojna drevesca do prihodnjega redčenja osušila, bo njihovo število neprimerno manjše, kakor če bi pri redčenju izločili vsa ona podstojna drevesca, katera bi ocenili kot nesposobna za življenje. Ob tem se poraja tudi vprašanje tehnične izvedbe odkazovanja takšnih drevesc in izgube časa pri zamudnem delu na velikih



V skupini 4 smrek je samo levemu drevesu omogočen neoviran razvoj. Srednja smreka je stisnjena in močno duši svoji sosedi na desni in za seboj



Z izsekom srednje smreke smo omogočili v bodoče trem smrekam lepši razvoj. Prirastek vseh treh preostalih smrek bo odslej večji kot je bil prej pri vseh štirih (Pokljuka, 19. 8. 1954)

in gostih površinah celo takrat, če odkazujemo samo drevesa v nadstojni etaži. Praktično je nemogoče pravilno ocenjevati življenjsko sposobnost ali nesposobnost posameznih drevesc podstojne etaže.\*

\* S to trditvijo se ne strinjamo popolnoma zlasti z ozirom na naslednje: Drevje, ki zaradi premočne utesjenosti hira in se suši, nudi določenim gozdnim škodljivcem ne le zavetje ampak tudi zelo pripravno podlago za razmnoževanje. Zato z gozdom varstvenega stališča ob pravilnem poseganju v sklep krošenj ne kaže za vse drovesne vrste obsoditi in zavreči odstranjevanja »za življenje nesposobnih« dreves iz podstojne etaže. Nadalje moramo pri redčenju upoštevati ne le medsebojne odnose dreves ampak tudi obliko in kvaliteto debel in krošenj, ki v določenih primerih verjetno, včasih pa zanesljivo izvirata iz dednih osnov (zasukanost debela, vejnatost itd.). Odkazovalec naj torej ne opravlja le enostranske naloge »gozdnega reditelja«, temveč naj pri vsaki odločitvi posega v široko populacijo gozdnega drevja tudi kot gojitelj in pri redčenju, zlasti pa pri presvetlitvi ravna kot dosleden selekcionar v skrbi za dobro potomstvo dobrih prednikov.

Uredništvo

Končno navajamo nekaj misli prof. Schädolina, enega najbolj sodobnih piscev o negi gozda:

Za čiščenje sestojev Schädelin zahteva, da ima vodja dela razumevanje za gojitev ter da pozna kvaliteto članov sestoja. Kdor pozna, kaj je med mladjem dobrega, pozna tudi ono manjvredno. Če dobi nalog odstraniti predvsem slabša nadstojna drevesa, tedaj ima jasno predstavo o sliki čiščenja. To svoje znanje pa mora ob raznih spremembah drevesnih vrst, primesi in zarasti vedno znova utrjevati. Pri izvajanju čiščenja je treba paziti, da opravimo samo zares potrebno delo ter da pri tem ne zaidemo v drobnarije, v vrtnarjenje. Ob vsaki priliki bomo naredili le toliko, da bo vse ostalo opravila po naši želji narava sama.

O redčenju pravi, naj se izločijo najprej in v glavnem najbolj škodljiva drevesa ali tudi samo tekmeči, ki ovirajo rast najvrednejših dreves. Korist podstojnih dreves se kaže posebno v tem, da osvobodimo krošnje izbranih elitnih dreves, ne da bi se mikroklima bistveno spremenila.

Schädelin poudarja, da je redčenje težko prilagoditi razmeram, ki se neredko vsak hip menjajo, takorekoč od drevesa do drevesa. Toga uporaba določenih pravil, krčevita obramba izbranega števila kvalitetnih dreves za bodočnost, prilagoditev dela starosti sestoja, intenzivnost posega itd. je zlo in kaže pomanjkanje sposobnosti za reševanje tako važnih nalog, kakor jih nalaga nega z redčenjem. Te naloge zahtevajo obširno znanje. Kdor opravlja redčenje glede na število in medsebojno razdaljo dreves ali glede na temeljnice in podatke donosnih tablic ter išče njihove številke, je zanj zelo dvomljivo, da bi bil sposoben dobro redčiti. Kdor pa dela po nasvetu Phaila, vprašuje drevesa po njihovih željah, kako naj z njimi postopa. Če razume jezik dreves, bo tudi razumel navodila o redčenju in jih bo znal pravilno uporabiti v vsakem posameznem primeru. To pomeni, da moramo pri vsakem pravilno izvajanjem redčenju paziti na vsako drevo, če hočemo v sestojih doseči največji gospodarski uspeh. Gozd je odprta knjiga, napisana v posebnem jeziku, ki je poln logike. Kdor ga razume, bo z lahkoto reševal vprašanje nege gozda.

V državah z naprednim gozdarstvom odkazujejo redčenje visokokvalificirani, sposobni strokovnjaki. Odkazilo redčenja cenijo kot najvažnejše gojitveno delo, za katero je potrebno dobro strokovno znanje. Dobro odkazilo odloča o kvaliteti sestoja in o njegovem bodočem vrednostnem donosu. Tudi pri nas bi moralo biti tako ali pa bi moralo strokovno osebje pri tem delu vsaj živo sodelovati in uporabiti čim več časa za svoj strokovni dvig.

\* \* \*

Nekateri slovenski gozdarji menijo, da je visoko redčenje uporabljivo samo za listnate gozdove, da pa je manj primerno ali celo neizvedljivo v smrekovih sestojih. V resnici pa so visoka redčenja potrebna za čiste in mešane sestoje vseh drevesnih vrst. Pač pa je pri visokem redčenju nujno potrebno, da odkazovalec dobro pozna biološke zahteve vsake posamezne drevesne vrste in da razume tudi potrebe vsakega kvalitetnega drevesa, kateromu želi pomagati. To znanje pa je nemogoče dobiti samo iz knjige, temveč je nenehno treba listati po knjigi narave — gozdu.

V dokaz, kako je tudi v čistem smrekovem sestoju potrebno in koristno sodobno visoko in biološko pravilno redčenje, naj bosta dva fotografirana primera iz poključkega gozda (GG Bled).

Po slovenskih gozdovih vidimo vsepovsod veliko potrebo po skrbni strokovni negi, ki se je doslej kazala največ v biološko nepravilnem izsekavanju spodnje etaže (polnilnega sloja) ali pa v »pobiranju mrličev«. Redčenja se pri današnji vrednosti lesa navadno že takoj izplačajo. Ne da bi iskali pri tem sortimente, nam bodo izločena drevesa dala mnogo



celuloznega in jamskega lesa, drugih tanjših sortimentov in drv. Šablona bi bila pri takem delu škodljiva, lov za maso in sortimenti pa za gozd naravnost poguben. Pri odkazovanju moramo tudi upoštevati nevarnosti snega, žleda in viharjev. Zato ne smemo sestoja nikdar premočno prerediti, temveč mu samo prerahljati krošnje.

Vselej se moramo zavodati, da se bomo v isti sestoj še večkrat vračali ter da z enim samim razredčenjem še daleč nismo opravili svoje naloge. Zato ne smemo biti neučakani



V skupini 8 smrek je srednja najmočnejša in ogroža svoje 4 najbližje sosedce. Zatiralca je treba izločiti, dokler imajo ogrožena drevesa še dober prirastek, kar dokazujejo njihovi vršički. Ob takem stanju bi v bližnji bodočnosti priraščala le 3 drevesa, ostalih 5 pa bi počasi biralo

Po izločitvi zatiralca si je 7 lepo razščenih smrek oddahnilo. Ko se bodo preostala drevesa čez nekaj let razrasla, se bo pokazalo, katera med njimi imajo bodočnost in katera bo treba izsekati pri naslednjih redčenjih. Količinski in kakovostni prirastek bo po izvršenem redčenju večji kot je bil prej.

(Pokljuka 19. 8. 1954)

ni preveč »podjetni«, ker moramo računati s tem, da se bomo v isti sestoj vrnili čez 3—5 ali največ 10 let in da bomo tudi takrat izločili drevesa, ki so postala za nadaljnjo gojitev odveč ali celo škodljiva. Do tedaj pa bodo ta drevesa koristni člani sestoja in bodo skupaj z njim priraščala.

Tudi v prebiralnih gozdovih imamo skupine več ali manj enodobnega drevja, kjer je visoko redčenje edini način, s katerim pospešujemo kvalitetnim drevesom pravilen razvoj krošenj.\*

\* Zaključni dodatek v drobnem tisku in slike je prispeval inž. V. Beltram.



402.1

*Mirko*  
*Hanzlowsky*

Nenadoma se je poslovil od nas tovariš Mirko Hanzlowsky. Umrli je lani 22. decembra, zadet od možganske kapi, v Dobu pri Domžalah, kjer je užival mirne dni svojega pokoja. Hudo je prizadela nova izguba vse njegove znance ter prijatelje iz zelene gozdarske in živahne lovske tovarišije.

Mirko Hanzlowsky je bil rojen marca 1883 v Kostanjevici kot sin gozdarja pri državni gozdni upravi, kamor je prišel iz Češkega. V spoštovanju do očeta, ki je vzgajal njega in še dva brata v ljubezni do narave, se je posvetil gozdarskemu poklicu. Prakticiral je pri gozdni upravi v Kostanjevici, nakar je dovršil znano enoletno gozdarsko šolo v Idriji. Ko je odslužil vojaški rok, ga je Goriška gozdna direkcija poslala v Trnovski gozd (Dol) in na Pokljuko (Mrzli Studenec ali po gorjansko, blejsko: »za močivom«). Tu je dodobra spoznal življenje v visokih gorskih predelih, nato pa se je zopet vrnil v Kostanjevico.

Kot samostojen delavec in odločen zagovornik lastnega mišljenja je moral doživeti, da je bil leta 1928 zaradi svoje načelnosti predčasno upokojen, vendar pa za svoje delo tudi odlikovan. Zaradi tega in zaradi bolehnosti je nato nekaj let počival. Pozneje je služboval še v Kokri na Jezerskem, nato pa za Kreditno banko v Ljubljani opravljal nadzorne posle na gozdnem veleposestvu prezadolženega lastnika. V letih 1938—1939 je upravljal drevesnico Jugoslovanskega Sumarskega Udruženja v Račah pri Mariboru, kjer ga je zadela nasilna okupatorjeva roka in ga izselila v Čačak v Srbijo. Po osvoboditvi se je vrnil v domače kraje ter zopet aktivno posegel v gozdarsko stroko in pomagal graditi novo življenje v osvobojeni domovini. Opravljal je gozdarske posle v Smedniku in pri OLO v Kranju. Nekaj časa je bil tudi upravnik gozdne uprave v Preddvoru, nato pa je do svoje upokojitve uspešno služboval pri novo ustanovljenih Gozdnih semenarnah in drevesnicah v Mengšu.

Največje veselje in zanimanje je imel tovariš Hanzlowsky kot razumen gozdar za gojenje gozdov, za delo v drevesnicah, v lovski in ribiški gospodarski panogi, za kar je dobil skrbno podlago kot dober učenec svojega očeta gozdarja, pri praktičnem delu in v dobri idrijski gozdarski šoli. Vse svoje izkušnje je kot praktik prenašal na mlajše tovariše in gozdne ter lovske čuvaje.

Kot velik ljubitelj narave se je posvetil kot amater tudi slikarstvu. Ohranjeni sta njegovi sliki gradov v Kostanjevici in v Pleterjih. Delal je načrte za gozdarske koč, poleg tega pa se zanimal za zgodovino in kroniko starih gozdov ter raziskoval izvor slovenskih krajevnih nazivov. Vestno je opravljal svojo gozdarsko službo. temeljito znal opazovati naravo in z vso lovsko šegavostjo tudi kramljati. Udeleževal se je kot člankar v Gozdarskem vestniku (1939—1940), še več pa je pisal v

»Lovca« o zanimivih lovskih doživljajih in opazovanjih. Preko 50 njegovih član-  
kov smo našli v omenjenih revijah.

Mirko Hanzlowsky je bil vesten, natančen v podrobnostih, strog do sebe, do  
podrejenih in v službi discipliniran. V zasebnem življenju je bil tovariško uslužen,  
za družino skrben, uvideven in dober oče. Kakor do svoje družine, je kazal no-  
tranjo povezanost in ljubezen tudi do zelenega gozda in za njegovo živahno življe-  
nje, za kar je žrtvoval vse svoje delo. Gojil je še eno srčno željo: imeti sina —  
gozdarja. Ker mu to ni bilo dano, je posvojil moško dete iz ljubljanskega dečjega  
doma, toda žal ni čakal uresničitve svojega zadnjega življenjskega cilja.

Družinska grobnica v Kranju ga je sprejela k zadnjemu počitku. Na njegovi  
zadnji poti mu je poklonila narava lep, sončen dan. Kot vedno, je bilo tudi ob  
slovesu vse živahno okoli njega. Vsi ožji znanci, prijatelji, gozdarji, lovci so po-  
spremili tovariša Mirka in mu izrekli v slovo obilo toplih besed, ki so privrele iz  
ožaloščenih src. Pri odprtem grobu ter ob jasnem pogledu na širne gore se nam je  
zazdelo, da z vrhov planin izkazujejo zadnjo čast tovarišu Mirku, svojemu za-  
ščitniku in skrbniku tudi njegovi ljubljenci gamsi, jeleni, ruševci in petelini. V  
zadnji pozdrav pa mu je odjeknila salva iz lovskih pušk.

Topel spomin Tvojih dragih, prijateljev ter strokovnih in lovskih tovarišev,  
dragi Mirko, je neuvleljiva vejica na Tvoji gomili, vetrič z naših planin pa Ti  
šepčeče prisrčne pozdrave in zahvalo Tvojih ljubljencev: gozdov in divjadi.

C. B.

## SODOBNA VPRAŠANJA

946-1: 68

### STALIŠČE DIT GLI O ORGANIZACIJI GOZDARSKE SLUŽBE

(Sklepi plenuma DIT GLI z dne 6. XI. 1954 o dopolnitvi organizacije gozdarstva v LR  
Sloveniji s posebnim ozirom na razmejitev nalog med okrajnimi (mestnimi) upravami  
za gozdarstvo in gozdnogospodarskimi organizacijami.)

Na podlagi navodila o ureditvi gozdarske službe v okrajih in mestih v zvezi  
s 24. členom zakona o gozdovih (Uradni list LRS, št. 22-78/53) so bile v prvi polo-  
vici leta 1954 v LR Sloveniji ustanovljene okrajne oziroma mestne uprave za  
gozdarstvo. Te uprave so od svoje ustanovitve do sedaj v pretežnem delu pokazale  
opazljive uspehe predvsem v primerjavi z zasebnim gozdnim sektorjem in v priza-  
devanju, da se poenoti gozdarska politika v vseh gozdovih brez ozira na lastništvo.  
Hkrati pa so se pojavile nekatere nejasnosti. Te se kažejo zlasti v različnem  
pojmovanju družbenopolitičnih (upravnih), kakor tudi operativnih funkcij, od  
katerih naj bi imenovane uprave opravljale družbenopolitične funkcije (za vse  
gozdove), gozdna gospodarstva pa operativne naloge, vendar le za gozdove sploš-  
nega ljudskega premoženja. Navedene nejasnosti, ki jim je v največji meri vzrok  
nejasna opredelitev pojma upravljanja iz citiranega 24. člena, pa povzročajo na  
terenu nepotrebna in škodljiva trenja, ki jih je treba čimprej odpraviti. Pri tem  
pa bi bilo treba izhajati iz naslednjih načel:

1. Gospodarjenje z gozdom je operativno delo in obsega vse faze gojitve, nege,  
vzdrževalnih del in izkoriščanja gozdov. Kot tako je neločljivo povezana celota in  
mora zato teči po enem tiru (operativa).

Obrazložitev: Vse od nastanka gozda (pogozdovanja) do poseka zrelega  
sestoja se navedena dela opravljajo povezano in nepretrgoma; bilo bi neracionalno,  
da bi se določeno delo ali faza tega dela iztrgala od celote in opravljala samostojno.  
S tem v zvezi je tudi razumljivo, da sta interes in odgovornost strokovnega osebja,

ki ta dela opravlja, z njimi nepretrgoma povezana. — Izkoriščanje gozdov, kot eno od navedenih del, je v prebiralnih gozdovih — in teh je v LR Sloveniji večina — eden najbolj važnih gojitvenih ukrepov, ki vpliva na pomlajevanje gozdov. Vrhu tega pa zaradi izčrpanosti slovenskih gozdov odpada velik del njihovega izkoriščanja na tako imenovane sanitarne sečenjje, ki so neposredno povezane z gojitvijo in nego gozdov. Zato tudi izkoriščanje gozdov iz strokovnih in racionalnih razlogov ni mogoče ločiti od drugih gozdnogospodarskih nalog.

Navedeno operativno delo (gospodarjenje) zajema tudi strokovno pripravo vseh navedenih del, to je planov in elaboratov, ki jih operativa sestavi po gozdnogospodarskih načelih in predpisih o gozdovih (trajnost gozdne proizvodnje) ter po navodilih uprav za gozdarstvo, katere so tudi pristojni državni organi za odobritev planov in elaboratov.

2. Zaradi trajnega in smotrnega gospodarjenja z gozdovi je potrebno, da postanejo gozdno gospodarska (gravitacijska) območja stalne in nedeljive enote, za katere se sestavljajo gozdnogospodarski ureditveni elaborati.

**Obrazložitev:** Gospodarjenje z gozdovi je uspešno lahko le tedaj, če se upoštevajo ustrezni pogoji za gospodarjenje. Glavni izmed teh pogojev pa je prirodna topografska oblika zemljišča. Razumljivo je, da je samo za tako ustvarjene zaokrožene gospodarske enote — gozdnogospodarska območja — mogoče sestavljati dolgoročne in kratkoročne načrte pa tudi ureditvene elaborate, ki zahtevajo mnogo strokovnega dela tako pri sestavljanju kakor pri izvajanju; kajti slej ko prej je treba ugotavljati rezultate gospodarjenja, ureditvene elaborate pa je možno obnavljati spet samo ob rezultatih preteklega obdobja. Ureditveni elaborat določa tudi gozdno področje, na katerem se zadovoljuje načelo trajnega gospodarjenja. S tem v zvezi velja še naglasiti, da trajna gozdnogospodarska območja zagotavljajo tudi jasno podobo za izgraditev gozdne transportne mreže. S tem pa so že izpolnjeni pogoji, ob katerih najdejo industrijska in druge potrošnje lesa najboljšo trajno zvezo z določenim lesnim surovinskim zaledjem.

Seveda pa se meje gozdnogospodarskih območij ponekod ne skladajo z upravno-teritorialnimi mejami. Zato obstojajo primeri, da segajo gozdnogospodarska območja v več administrativnih enot, vendar pa bi to križanje navedenih mej še ne smelo biti vzrok, da bi se gozdno gospodarska območja razbila. Kajti tudi ob takih mejah je na eni strani možno, ločeno ugotavljanje dohodkov za vsak del območja posebej, na drugi strani pa je zagotovljeno strokovno gospodarjenje. Iz ugotovitve, da so upravno-teritorialne enote ustanovljene tudi z ekonomskim poudarkom, pa sledi zaključek, da bo treba sedanje upravne meje sčasoma prilagoditi gravitacijskim mejam, kar bo le v korist skupnosti.

3. Zasebno razdrobljeno lastništvo gozdov je ovira, da bi se z zasebnimi gozdovi moglo gospodariti v večjih zaokroženih gospodarskih enotah. Zato je treba stremeti za tem, da se po vzorcu, ki velja za gozdove splošnega ljudskega premoženja, tudi na zasebni gozdni sektor s prostovoljnim združevanjem gozdnih posestnikov v gospodarske organizacije omogoči gospodarjenje po sodobnih strokovnih načelih. Kot zametek takih organizacij bi lahko služili obstoječi lesni oziroma gozdni odseki KZ, bodisi za posamezno KZ ali za več KZ oziroma za večje območje skupaj. Do ustanovitve takih organizacij pa naj skrbe za gospodarjenje z zasebnimi gozdovi okrajne oziroma mestne uprave za gozdarstvo na enak način kot do sedaj.

**Obrazložitev:** Dosedanji lesni odseki KZ so se pretežno ukvarjali s prepulčevanjem lesa, torej s komercialnimi posli, ne pa z gozdnim gospodarjenjem.

Gospodarjenje z gozdovi in sestavljanje ureditvenih elaboratov (z gojitveno in sečno osnovo ter vključno z načrtom transportne mreže in drugih naprav) sta na majhnih parcelah strokovno otežkočena, finančno pa predraga. Tukaj je dejansko izključeno uporabljanje strokovnih kadrov, ki se splačajo le pri velikih površinah ali trdnějšíh organizacijah. Vrhu tega bi take organizacije v znatni meri olajšale upravn nadzorstveno delo uprav za gozdarstvo, ki se morajo danes brez njih in na rovaš svojega rednega upravn nadzorstvenega dela ukvarjati z drobnimi deli, ki so zvezana z nujnimi omejitvami izkoriščanja zasebnih gozdov. Takšno poseganje uprav za gozdarstvo kot državnih upravnih organov v zasebne gozdove mestoma tudi slabi prirojeni smisel kmetovalcev za gojitev gozdov, medtem ko bi ga lastne gospodarske organizacije utrdile in razširile. Za vzpodbudo pospešenega ustanavljanja prostovoljnih združenih gospodarskih organizacij za zasebne gozdove je zato priporočljivo, da se jim nudijo določene olajšave. To je mogoče doseči s politiko gozdnih skladov in s podpiranjem strokovnih kadrov takih organizacij.

4. Upravljanje gozdov splošnega ljudskega premoženja kot del družbeno-političnih funkcij pripada družbenim — oblastvenim — organom, to je okrajnim oziroma mestnim ljudskim odborom (upravam za gozdarstvo), gospodarjenje s temi gozdovi (operativno delo) pa sodi med naloge gospodarskih organizacij. Pri tem je treba naloge prvih in drugih čim bolj natančno razmejiti, kar je mogoče izvršiti tudi z opredelitvijo pojmov upravljanja in gospodarjenja.

**O b r a z l o ž i t e v:** Po sedanjem organizacijskem stanju v LR Sloveniji že imamo okrajne (mestne) uprave za gozdarstvo kot organe upravljanja in gozdna gospodarstva kot gospodarske organizacije za gozdove splošnega ljudskega premoženja, vendar njihove naloge še niso razmejene, kar povzroča škodljivo trenje pri gospodarjenju z gozdovi. V nedržavnem sektorju imamo ponekod lesne oziroma gozdne odseke KZ s perspektivnimi združenimi gospodarskimi organizacijami, kakor je navedeno v 3. točki. Da se izognemo nejasnostim in trenju, je treba določiti ali razmejiti vloge prizadetih.

5. Izhajajoč iz zgoraj navedenih gozdnogospodarskih načel, spadajo po 24. členu že navedenega zakona o gozdovih k upravljanju gozdov splošnega ljudskega premoženja naslednje družbene naloge:

a) urejanje razmerja gozdarstva nasproti drugim gospodarskim panogam t. j. vodstvo gozdno in lesnogospodarske politike;

b) skrb za obstoječe gozdne fonde (očuvanje, pospeševanje);

c) skrb za aktivizacijo pasivnih gozdnih zemljišč (kras, gola in opustošena zemljišča, grmišča, hudourniška območja itd.);

č) skrb za očuvanje in dvig neposrednih in posrednih koristi gozdov;

d) določanje obsega, načina in kraja sečenj upoštevajoč načelo trajnosti gozdne proizvodnje z odobravanjem tozadevnih načrtov na podlagi ureditvenih elaboratov ali letnih kvot;

e) določanje vrste in obsega gojitvenih in drugih dejavnosti, investicijskih in vzdrževalnih del z odobravanjem tozadevnih načrtov in elaboratov;

f) razpolaganje z gozdovi, gozdnimi zemljišči in njihovo dodeljevanje v uživanje ter opredeljevanje gozdov za določene namene;

g) preskrba in dodeljevanje materialnih sredstev za izvedbo vseh potrebnih del;

h) izvrševanje inšpekcijske službe na področju gozdnega in lesnega gospodarstva ne glede na lastnika;

Seveda pa je med navedenimi nalogami nekaj takih, ki veljajo za vse gozdove tudi za zasebne, n. pr. one pod a), b), c) in d).

Poudariti je še treba, da sta tukaj upravna in inšpekcijska služba združeni.

Gospodarjenje z gozdovi pa obsega sledeče operativne naloge:

a) izvajanje gojitve in nege gozdov, všteti odkazovanje drevja ter izkoriščanje gozdov z vsemi sovpadajočimi deli;

b) izvajanje gozdnotehničnih in gradbenih del pri izgraditvi in vzdrževanju gozdnoprometne mreže, gozdnih stavb in drugih naprav;

c) operativna priprava in sestava predlogov, načrtov in elaboratov za dela, ki so navedena pod a) in b);

č) sestavljanje materialnih in finančnih zaključnih računov ter kolavdacijskih elaboratov;

d) izvajanje trgovinskih zadev v okviru navedenih gospodarskih dejavnosti.

**Obrazložitev:** Že navedena trenja in nejasnosti izvirajo prav iz neopredeljene razmejitve nalog med upravo za gozdarstvo in gozdnim gospodarstvom. Zato so uprave ponekod neposredno posegale v operativne naloge, posebno pri gojitvi in odkazovanju drevja. To poseganje je na eni strani oteževalo strokovna dela gozdnemu gospodarstvu, na drugi strani pa tudi oviralo upravo pri izvrševanju oblastvenih, upravnih in nadzorstvenih funkcij. Ne glede na to pa takšno poseganje nujno povzroča, da nastopa na istem operativnem sektorju dvojni kader, t. j. osebje uprave in osebje gozdnega gospodarstva, kar je za uspeh dela škodljivo in neekonomično, zlasti v naših razmerah, ko nam tako primanjkuje strokovnega kadra za potrebna operativna dela. Razumna delitev upravne (družbenopolitične) službe od operativnih nalog narekuje, da je v okviru uprave tudi inšpekcijska služba, ki je brez dvoma njen bistveni del. Temu v prid govori tudi že navedeno pomanjkanje strokovnega kadra. Inšpekcijsko službo pa opravlja uprava s svojim kadrom na vseh področjih dela, kakor narekujejo potrebe.

6. Od operativne dejavnosti gozdnogospodarskih organizacij ima pridobiten podjetniški značaj samo izkoriščanje gozdov ne pa gojitev, nega in vzdrževalna dela. Zato bi bilo potrebno, da se za gozdna gospodarstva izdajo posebni predpisi, ki bodo ustrezali značaju dela teh gospodarstev. Do izdaje teh predpisov bi bilo treba vso to problematiko urejati z družbenim planom. Ustanovljena naj bi bila posebna komisija, ki naj bi izdelala motivacije in osnutke ustreznih predpisov oziroma predlagala ustrezno uporabo instrumentov družbenega plana. Vsi ti predlogi in predpisi pa bi morali izhajati iz vidika, da imej gozdno gospodarstvo določen teritorij, in obravnavati nepridobitne dejavnosti ločeno od družbenega plana izkoriščanja gozdov, podobno kakor pri kmetijskih posestvih.

**Obrazložitev:** Gozdna gospodarstva so podjetja, organizirana po uredbi o ustanavljanju podjetij in obrti (Uradni list FLRJ, št. 51-424/53), ker nimajo svojih ustreznih predpisov. Ob takim pravnem stanju je razumljivo, da so vse dejavnosti gozdnega gospodarstva (in ne samo izkoriščanje gozdov, ki je po 10. členu navedene splošne uredbe edina gospodarska dejavnost v panogi gozdarstva) obremenjene v smislu podjetniškega dela, ki ustvarja dobiček. Ker pa n. pr. gojitev in nega gozdov ter vzdrževanje ustreznih objektov dejansko ni pridobitno in se dobiček samo umetno domneva, da se tako ustreže sedanjim planskim instrumentom, kar pa ne ustreza naravi dela. Razumljivo je, da se mora domnevani dobiček tudi plačati, s tem pa se ta dela umetno podražujejo, bodisi na škodo sredstev gozdnega sk'ada bodisi v škodo obsega dela. Kajti če bi tega domnevnega dobička ne bilo treba plačevati,

bi se za isti znesek lahko opravilo več del. S takim ravnanjem se torej odteguje gozdu tisti del gozdnega sklada, ki se mora kot domnevni dobiček spremeniti v družbene dajatve. Takšno trošenje gozdnega sklada pa je smotno toliko manj, ker bi bilo treba ob sedanjem stanju naših gozdov vanje vložiti vsa razpoložljiva sredstva gozdnega sklada, dokler stanje ne bo normalizirano. Omenjene visoke podražitve pa so oni činitelj, ki navaja okrajne (mestne) ljudske odbore k tendencam, da odvezemajo gozdnim gospodarstvom navedena dela ali njihove posamezne faze, s čemer se na eni strani trga povezano gospodarjenje, na drugi strani pa se ustvarjajo nejasnosti in trenja.

7. Zagotoviti je treba enotno politiko plačnega sistema pri okrajnih (mestnih) upravah za gozdarstvo in gozdnih gospodarstvih. S tem bi se onemogočilo škodljivo prehajanje strokovnega kadra od prvih k drugim in obratno. Obenem pa je treba učvrstiti navedene uprave kot državne upravne organe prve stopnje na področju gozdarstva.

**Obrazložitev:** Okrajne uprave so vzlic začetnim težavam in ne glede na nekatere lokalne napake stopile velik korak naprej v korist splošnih interesov gozdnega in lesnega gospodarstva. Njihovo utrditev narekujejo že poudarjena načela o družbenopolitičnem upravljanju gozdov. Zato jih je treba podpreti predvsem s kvalitetnim strokovnim kadrom, da bi svojim nalogam čimbolj ustrezale. Sedaj ima potreben strokovni kader komaj polovico uprav.

Glede gozdnih gospodarstev pa velja poudariti, da jim je treba tudi za zgoraj navedene pridobitvene dejavnosti priznati podlago za oni del plač, ki ga določajo tarifni pravilniki. Obračunski sklad plač bi bilo treba izenačiti po tarifnem pravilniku.

## POT SKOZI KMEČKE GOZDOVE

Iz Stare Vrhlike vodi strma cesta skozi kmečke gozdove na Kurent in potem krencš še više v Zaplaninske hoste. Cesto sproti popravljajo kmečki vozniki sami, da je odtok vode urejen. Pri letošnjih nalivih je bilo to še posebno potrebno.

Kraški svet nudi tod še dokaj dobra rastišča. Do Kurenta je največ iglavcev. Jelka, bor, samotna smreka, hrast, bukev, gaber. Spotoma pa le opaziš pleše v gozdu; praznine v obsegu tri četrt do pol drugega ara zarašča robidovje, praprotni in malinje. Veter pa ni zanesel sem niti enoga semena tega ali drugega gozdnega drevesa. In te praznine zevajo že sedem let. Zakaj jih še niso pogozdili? Lipa, bukev, gaber bi medtem lahko že pogнали v mlada drevesca. Saj so prav ta rastišča žejna listavcev in vsakoletnega listja, ne zaradi stelje, ampak zaradi novih hranilnih snovi za siromašno zemljo.

Od Kurenta dalje vodi cesta po grebenih in skozi Zaplaninske hoste. Tu samevajo svetli bukovi gozdovi. Rast bukev je dokaj stegnjena in visoka, debeline pa je le malo. Na redkih mestih nas pozdravljajo mogočne smreke.

Vidim dvoje nasprotij. V gozdovih do Kurenta je ponekod obilo gostega podrastja bukovja, hrastovja, kar preveč na škodo srednje dobro uspevajoče jelke in bora. Više v bukovih sestojih pa podrastja ni. Redkokje narava sama priključ v življenje smreko.

V tako svetlih bukovih gozdovih bi gozdar lahko z uspehom polnil praznine v nižjih slojih gozda s smreko, jelko, z gabrom, lipo, javorom, brestom, češnjo, divjo hruško ali lesniko. Zanimivo bi bilo tudi vnašanje nekaterih tujih drevesnih vrst, kakor zelene duglazije.

V sončnih legah skrbi že narava sama za raznovrstnost drevja, v senčnih pa vztraja samo bukev in le počasi prirašča v čebelino. Gozdovi dajejo obilo drobnega tehničnega lesa, podoba pa je, da služi bolj kurjavi kot tehnični uporabi.

Področje je zanimivo, vendar od gozdarskih strokovnjakov še malo raziskano. Posestniki imajo letos največ skrbi s tem, da zahtevajo ponovno izmero svojih parcel, tako, da bi v zemljiško knjigo jasno zapisali, katere parcele so danes dejansko gozd in katere pašnik, travnik ali njiva. Sečna dovoljenja se izdajajo samo za manjše količine. Za izdatnejšo živinorejo in prašičjerejo pogrešajo močnejših krmil. Otrobov se obeta malo ter so sorazmerno dragi. Slažje in storže koruze pa bo živad hitro pohrustala in glasno zahtevala močnejše hrane, katere pa ne bo. Marsikateri kmet računa, da bi z dohodkom iz gozda kril vse davščine. Vsi ostali dohodki pa bi komaj zadostovali za potrebe družine in gospodarjenja sploh.

Tako se kažejo očitne potrebe po reviziji katastra, po izdatnejših količinah močnih krmil s primerno ceno, po postopnem izboljšanju prirastka lesne gmote v gozdu, predvsem pa po podrobnejši strokovni proučitvi gospodarjenja posameznih kmetij. V splošnem pa več obojestranskega razumevanja za dejansko stanje in več pogojev, ki bodo privedli do boljšega gospodarskega uspeha.

Anton Seliškár

## IZ PRAKSE

### O RESONANCNEM IN AVIONSKEM LESU

Posebnost gozdov na Pokljuki je smrekov les s specifičnimi lastnostmi. Na prvem mestu sta resonančni les za izdelavo glasbil in avionski les za izdelavo letal, športnih čolnov in športnega orodja. Resonančni les mora imeti odgovarjajočo strukturo, avionski pa poleg nje tudi posebne mehanske in tehnične lastnosti. Oba sortimenta najdemo v gosto raščeni smrekovih gozdovih na rastiščih z nadmorsko višino nad 1000 m in kjer je vegetacijska perioda kratka, — torej na rastiščih, kjer so dani pogoji za počasno rast drevoja. Vse te potrebne klimatske in rastiščne pogoje imajo smrekovi gozdovi na Pokljuki.

Obširno je o resonančnem in avionskem lesu pisal ing. Jelovac Vladimir v štev. 5—6 revije »Les« za leto 1949. Obdelal je predvsem mehanska in tehniška svojstva tega lesa v primerjavi z drugim lesom ter z ostalimi tvoritvi, ki jih resonančni les lahko nadomešča. Opisal je tudi, kako je treba z njim manipulirati v gozdu ali v obratu.

Za rast resonančnega in avionskega lesa so odločilni: rastišče (nadmorska višina, tla), lega, trajanje vegetacije in način vzgoje, ki je ob skupnem delovanju vseh činiteljev odločilna. Resonančnega lesa v bližnji preteklosti ni nihče posebej gojil. Ko je leta 1870 prevzela pokljuške gozdove Kranjska industrijska družba, je potrebovala velike količine lesa pod normalno mero. Za kritje potreb so posegali v odraščujoče sestoje in izvajali v njih nizka redčenja, pri tem pa niso nikjer občutno prekinjali sklepa krošenj. Posledica tega je bila, da so se krošnje kmalu zopet sklenile in bili ustvarjeni pogoji za rast čistih, polnolesnih, malovejnatih dreves, ki so enakomerno in slabo doraščala, kar so pospeševala še nadaljnja previdna nizka redčenja. Tako so bili mimogrede in ne zavedaje se vzgojeni zelo vredni lesni sortimenti. V strnjem sklepu je višinsko priraščanje intenzivnejše, dočim se debla ob zasenčenju uspešno čistijo spodnjih vej, ki zaradi pomanjkanja svetlobe admirajo in se sušijo. Z enakomernim priraščanjem pa se ustvarja fina struktura lesa.

Kot vidimo, so vsepovsod izvajali nizko redčenje, ki po sedanjem pojmovanju nasprotuje biološkemu gojenju gozdov. Negativne posledice tega načina gojenja gozdov (nizko redčenje) se odražajo predvsem v tleh. Razen tega pri tem odstranjujemo tudi polnilni sloj, ki je v sestoji nujno potreben. Na splošno dosežemo s takim postopkom, če bi ga še nadalje izvajali, pozitiven uspeh v kvaliteti, negativni pa v proizvodni sposobnosti tal. Z gojenjem gostega sklepa krošenj zaviramo razvoj prirastka. To zaviranje prirastka, pa nasprotuje splošni tendenci po povečanju prirastka, ki gre na račun kvalitete. Pojavlja se vprašanje, ali se bomo odločili za povečani prirastek ali za kvaliteto. Vsako posplo-



ševanje bi bilo zgrešeno, ker tudi na Pokljuki vsi tereni ne ustrezajo proizvodnji resonančnega in avionskega lesa. Po načinu gospodarjenja, ki je predpisan v ureditvenem elaboratu, bi vsakdo glasoval za visoko redčenje in povečanje prirastka, ker je pri tem hkrati bolj ohranjena proizvodna sposobnost tal. Če bi pa način vzgoje resonančnega lesa predpisoval hkrati ohranitev in povečanje proizvodne sposobnosti tal, bi se stvar bistveno spremenila. Seveda ne smemo pozabiti, da bo imela v nadaljnji predelavi kvantiteta perspektivno večjo vlogo in da bo važnejša lesna masa brez ozira na sortimente. Toda to je stvar daljše bodočnosti. V sedanjih pogojih in ob potrebah industrije v bližnji bodočnosti pa menim, da je gojenje omenjenega kvalitetnega lesa potrebno, ker sta do sedaj znani v Sloveniji samo dve rastišči (Pokljuka in Jelovica), kjer je možna produkcija visoko kvalitetnega lesa.

V potrditev prednjega izvajanja naj navedem primer iz prakse: Iz rednih sečenj smo v letu 1953 pri odkazovanju izločili drevesa, za katera smo domnevali, da so sposobna za začetni resonančni in avionski les. Ta drevesa smo posekali pred začetkom vegetacije, jih obelili, toda razžagali jih nismo. Povabili smo vse zainteresente, ki predelujejo resonančni ali avionski les, da so nam na obeljenih drevesih pokazali, kakšne dimenzije in kvaliteto potrebujejo za svojo proizvodnjo. Vabilu so se odzvali zastopniki letalske industrije, tovarn glasbil ter tovarn športnega orodja in športnih čolnov. Ugotovili smo, da se lahko uspešno uporabijo tudi drevesa, ki po kriteriju JS ne bi ustrezala za resonančno hlodovino. S pravilno manipulacijo smo nepoškodovane sortimente oddali predelovalcem in dosegli približno 3-kratni finančni efekt. Z ozirom na JS so bile priznane tolerance pri debelini, dolžini, zasukanosti vlaken, delno tudi zaradi grčavosti ter so bili določeni trije razredi za hlodovino te vrste. Cena je viriirala tudi glede na grčavost. Poudarjam, da sečnja resonančnega lesa ni bila sama sebi namen, ampak da so ta drevesa padla v redni sečnji.

Opisani primer govori vsekakor v prid gojenju resonančnega in avionskega lesa, toda za odločitev pa to še ne zadostuje. Izvršiti bi morali analizo potreb industrije, ki bo nujno navezana na to surovino, in ugotoviti predvsem potrebe industrije glasbil v bodočnosti. V bližnji bodočnosti pa bo povpraševanje pa tej vrsti lesa verjetno še močno in se bo lahko še povečalo. Saj potrebujejo kvaliteten les tudi druge industrije in vse to govori v prid smotrnemu gojenju kvalitetnega lesa. Z intenzivnim visokim redčenjem bi se sicer nekoliko povečal prirastek, povečana količina prirastka pa ne bi v finančnem pogledu dosegla tega kot kvaliteta. Način gojenja bo treba tako predpisati, da bo ohranjena proizvodna sposobnost tal in da se bo po možnosti, kljub gosti rasti in morebitnemu nizkemu redčenju tudi povečala.

Če sklep krošenj naglo prekinemo, drevesa močnejše priraščajo na oni strani od koder prihaja povečana osvetlitev, kvari pa se enakomerna struktura lesa. V praksi opazimo veliko takšnih primerov, predvsem pri oplodnih sečnjah, če pomlajevanje ni pravočasno uspelo. Pri določenih pogojih je reguliranje notranje osvetlitve v sestoji odločilno za enakomerno priraščanje.

Ing. Robert Golob

## ZASEBNI GOZDOVI NA FINSKEM

Ako si ogledamo organizacijo privatnih gozdov na Finskem, moramo zlasti omeniti dvoje dejstev, ki sta značilni za sorazmerje privatnih gozdov in gozdov ostalih lastnikov. Lastniki privatnih gozdov, ki so skoraj vsi kmetovalci, imajo približno 60% vseh gozdov. v deželi v svojih rokah. Njihovo število je zelo visoko; skodraj 310.000 jih je. Povprečno ima vsak zasebni posestnik po 35 ha gozda.

Ker so tla privatnih gozdov večinoma boljša od tal v ostalih gozdovih, znaša letni prirastek privatnih gozdov skoraj  $\frac{1}{3}$  letnega prirastka vseh gozdov na Finskem. Še večje je sorazmerje dohodka, ker posekajo 80% vsega lesa samo v privatnih gozdovih. To nam

dokazuje, da zavzemajo privatni gozdovi važen položaj v gozdnem gospodarstvu Finske, posebno pa še v njenem izvozu, kjer predstavljajo les in lesni izdelki najvažnejšo postavko.

Tolikšna pomembnost privatnih gozdov nalaga gozdnim posestnikom določene odgovornosti do skupnosti in zahteva od njih posebno skrb za razsodno izrabljanje lesa, kot najvažnejše surovine v deželi. Z zadovoljstvom lahko ugotovimo, da so v zadnjih letih kmečki gozdni lastniki zelo skrbeli za svoje gozdove in jih racionalno izkoriščali. Njihovo naraščajočo skrb nam kaže dejstvo, da se je l. 1950 okoli pol milijona ljudi udeležilo »pohoda v gozdove«, kjer so nekaj dni opravljali razna gozdna dela. Posledice te manifestacije so še danes vidne.

Vse, kar je v zvezi s privatnim gozdarstvom, urejuje in nadzoruje centralna gozdarska organizacija, ki se imenuje TAPIO. Svoje delo opravlja s pomočjo okrajnih pododdelkov. V organizaciji je včlanjenih 470 strokovnjakov in več kot 375 gozdnih zadrug, katere so ustanovili gozdni posestniki in ki so povezane s centralno upravo. Te gozdne zadruge imajo približno 3½ milijone ha gozdov. Strokovnjaki dajejo gozdnim posestnikom praktične nasvete, vse stroške nosijo po zakonu posestniki. Če nam gozdno lastništvo nalaga dolžnosti, nam daje tudi določene pravice. Da bi mogli te pravice izkoriščati, so si finski gozdni posestniki ustanovili svoje gospodarske in trgovske organizacije.

Vse posle, ki so v zvezi z upravo gozdnih gospodarstev vodi Komite centralnega združenja poljedelskih proizvajalcev, članov gozdnih zadrug. Naloga Komiteja je, da daje interesentom predloge, navodila o gozdarski politični ekonomiji, da določa kandidate, ki zastopajo gozdne posestnike in na konferencah pretresajo njihova vprašanja itd. Razen tega mora Komite olajševati položaj gozdarske organizacije poljedelcev, slediti mora razvoju lesnega tržišča in ga poizkušati usmerjati v smer, ki je ugodna za gospodarstvo privatnih gozdov.

Zaradi ostrega finskega podnebja kmetovalcem ni mogoče preživljati se samo s poljedelstvom in vzrejo živine. Da se preživijo, potrebujejo les iz svojih gozdov in z njegovo pomočjo izpolnjujejo tudi svoje dolžnosti pri izgradnji domovine. Lesno gospodarstvo v veliki meri izboljšuje socialno stanje kmečkenga prebivalstva. Prav tako pa se gozdarska organizacija kmetovalcev aktivno udeležuje tudi obnove dežele in skuša ustreči državam, ki les uvažajo.

Med organizacijo privatnih gozdnih posestnikov in med kupci iz tujine so odnosi zelo dobri. Finci želijo, da bi ti prisrčni stiki trajali še naprej in da bi se še poglobili v korist njih samih, kakor tudi v dobro kupcev.

(Po članku Ilmari Hakinnena v »Revue internationale du bois« 1954/92-193)

J. Šarabon

## GOZD HODI PRED LOVOM

»Gozd hodi pred lovom« je bilo vodilno geslo enemu izmed oddelkov na mednarodni razstavi »Lov in športni ribolov« v Düsseldorfu.

O tej pomembni prireditvi svetovnega slovesa smo brali v Slovenskem poročevalcu že dva članka. Pisec prvega članka poroča le o ribiški razstavi, medtem ko obravnava drugi v glavnem bolj lovska vprašanja. Ker pa je v obeh primerih izostalo poročilo o tretjem važnem delu te razstave in ker si je velika večina naše javnosti ni mogla ogledati, naj jo z njo seznanimo naslednje poročilo.

Düsseldorfska razstava je uvodoma namreč pokazala tudi gozd, oziroma gozdarstvo, kot okvir, v katerega lovstvo po naravnih zakonitostih tudi sodi. Gozdarstvo je bilo na razstavi prikazano smotno od gojenja, urejanja in varstva do izkoriščanja gozdov. Razstavljena je bila tudi gozdarska strokovna in propagandna literatura ter razni grafikoni in statistika gospodarskega značaja. Pod parolama »Gozd lahko živi brez ljudi, toda ljudje

ne morejo živeti brez gozda« (Horsmann) in »Gozd je najlepša obleka domovine« so bile obravnavane lepote gozda in njegov pomen, pri tem pa je razstava stalno povezovala gozdarstvo z lovom. Pod geslom »Zdrava divjad v zdravem gozdu« so bile živali in rastline obravnavane kot biološko neločljiva celota. Pri tem so bili nepristransko prikazani koristni in škodljivi odnosi med gozdom in njegovimi prebivalci kot n. pr. škoda, ki jo povzroči divjad, zlasti zajci, in načini preprečevanja teh poškodb.

Veliko pozornosti je bilo posvečene varstvu gozdov s posebnim poudarkom na poučevanju mladine o pravih odnosih do gozda, kar je bilo smiselno ponazorjeno v diapozitivih.



Del jugoslovanskega paviljona na »Lovski in športno ribiški razstavi« v Düsseldorfu

Obsežno je bila prikazana nega, gojenje in urejanje gozdov ter je bil zlasti lepo predločen gospodarski pomen gozda. Pod geslom »Les je bil, je in bo ostal ena glavnih surovin« smo videli mnogoternost uporabljivosti lesa, kakor tudi primerjavo z ostalimi surovinami. Razstavljeni so bili tudi razni gozdni sortimenti, vrste lesa in vzorci lesnih proizvodov, ki so simbolično prikazovali važno vlogo, ki jo ima les v našem življenju.

S tem je hotela razstava poudariti, da je gozd glavni življenjski prostor divjadi in temelj lovstva. Zato si gojenja večine naše divjadi ne moremo misliti brez sodelovanja gozdarstva.

Miloš Mehora

17218 *Trametes radiciperda*

#### RAZMIŠLJANJE O SMREKOVI RDEČI GNILоби

Pojavlanje rdeče gnilobe pri smreki (*Trametes radiciperda*) je v večini primerov posledica oddaljevanja od normalnega naravnega stanja gozdnih tal. Največ te glivične okužbe imamo v tleh, ki so jih nekoč izrabljali za poljedelstvo. Smrekovi nasadi na opuščeni orni zemlji, na travniških in izčrpanih pašniških zemljiščih skoraj redno zapadejo rdeči gnilobi. Gnezda okužbe pa najdemo tudi v izpranih peščenih in gruščastih ali pa na zbitih čisto glinastih globljih gozdnih tleh, oziroma v tleh, ki so popolnoma brez kemičnih lastnosti, katere smreka specifično zahteva. Tudi sama struktura in še posebej vodno

stanje tal ob visoki talni vodi ali stalni mokroti in tudi ob ekstremno suhih tleh so pogosto vzrok rdeče gnilobe.

Če na povsem kisljih tleh smrekovih kultur ne redčimo, jih izpostavljamo rdeči gnilobi. Navadno postanejo razvaline še predno dosežejo starost 30 let. Degenerirajo pa smrekove nerazredčene kulture na tleh z debelo plastjo surovega humusa tudi brez rdeče gnilobe, ki se rada pojavlja tudi v sestojih s porušenim sklepom. Na visokem krasu, na aktivnih apnenčevih tleh, je rdečo gnilobo težko najti.

V svoji dolgoletni praksi na slovenjegraškem gozdnem področju, za katerega je značilna stoletna nasilna sprememba prvotnih bukovih in mešanih gozdov in kjer je sedaj klasično področje čistih smrekovih gozdov, sem našel premnoge komplekse okužene z rdečo gnilobo. Na marsikaterih posekah so bile vse smreke votličave. Ti sestoji so bili srednje starosti, tla pa v mineralnem in strukturnem pogledu zelo različna. Vendar lahko trdim, da je bilo največ rdeče gnilobe v globljih, zbitih, čisto glinastih tleh ali pa v sipkih tleh plesnivega izgleda in na morenskih gruščih, v katerih ni niti sledu kalcija. V plitvih tleh pohorskega višavja s tonalno, porfiritno in granitno podlago najdemo zelo malo rdeče gnilobe, še manj pa na apneničastih skalnatih tleh. Često pa naletimo na rdečo gnilobo v plitvem čistem kislem humusu na zbitem dolomitskem pesku, ki ga prerašča resje (*Erica carnea*). Mnogo gnilobe najdemo tudi v nižinskih gozdovih in na tako imenovanih »dobravah«, predvsem na steljnikih. V opisanih področjih talna voda stalno ohlaja tla. Mrzla in nezračna so zlasti zbita čisto glinasta tla, ki so pokrita s surovim humusom. V takšnih tleh ni pogojev za življenje mikroorganizmov in humifikatorskih živalic, pač pa domuje tu pogosto glivica, ki povzroča rdečo gnilobo.

Rdeči gnilobi rade zapadejo tudi smreke, ki so bile pri spravilu lesa poškodovane (obtolčene). To opazamo ne samo na področjih, kjer se redno pojavlja rdeča gniloba, marveč tudi na apnenčastih alpskih gruščastih tleh. Okužba z rdečo gnilobo je možna na smrekovih sadikah, če jih posadimo nepravilno, to je, ali pregloboko ali s stlačenimi koreninami. Tako posajenim sadikam večji del korenin odmre in strohni, v korenišču pa nastaja žarišče rdeče gnilobe.

Lahko trdimo, da je smreka najobčutljivejša drevesna vrsta. Z oddaljevanjem od njenih najboljših rastiščih pogojev se zmanjšuje njena odpornost proti bolezenskim okužbam in napadom mrčesa. Zato naj bi jo gojili samo na ustrežajočih ji rastiščih, kamor tudi prirodno sodi. Seveda ne smemo pri tem zapasti v drugo skrajnost šabloniziranja, namreč, da popolnoma preženemo smreko iz gričastih in nižinskih predelov. Smreka, posamič ali v skupinah primešana listavcem, ostane zdrava in trajno dviga vrednostni doprinos gozdov tudi v predelih, kjer je najmanj prirodnih smrekovih rastišč. Ne smemo prezreti, da je v teh predelih lokalno povpraševanje po izredno cenjenem tehničnem smrekovem lesu gotovo največje. Vendar moramo vsa rastišča bora in listavcev brezpogojno prepustiti samo boru in listavcem. Smreka naj bi v teh predelih ostala le na njej še ustreznih, krajevno še ugodnih ji rastiščih, in to samo v pravilno in smotno mešanih gozdovih.

Pri umetnem vnašanju smreke med druge kulture, oziroma pri nasajanju čistih smrekovih kultur, je treba posvetiti kar največjo skrb provenienci samena in sadik. Strogo moramo ločiti klimatsko rasle tipe smreke, paziti na selekcijo (izbor) in iskati značilne smrekove vrste, ki so najodpornejše proti elementarnim poškodbam. (Glej članek Veselija, GV 1952, št. 5—6, str. 159.)

V mešanem gozdu in v smrekovem gozdu z zadostno in enakomerno primesjo listavcev, zlasti bukke, težko najdemo rdečo gnilobo. Iz tega sledi zaključek: Samo s pravilnimi in pravočasnimi gojivnimi posegi — od samega osnutka nasadov, skozi vse faze redčenja in še naprej — lahko preprečujemo rdečo gnilobo. Gojili bomo zato smreko le na njej še ustrežajočih rastiščih. Smreka nikakor ne sodi na opuščena poljedelska zemljišča. Kot predkulture so mogoče manj zahtevne vrste listavcev in bor, ki pa naj ne bo nikdar brez

ustreznega podstojnega sloja senčnatih listavcev. Če bomo tako sistematično reševali mlade bukve in ostale listavce ter jelko v smrekovih kulturah, kot smo jih poprej zatirali, bomo imeli kmału manj okuženih smrekovih gozdov.

Uspešno sredstvo v gozdarstvu je apnenje surovega kislega humusa. Dvomljiv pa je uspeh takšnega zdravljenja z rdečo gnilobo okuženih sestojev. Morda bi sicer na ta način gnezda okužb lokalizirali, vendar bi bilo tudi to prej kot ne nerentabilno. V vseh primerih okužbe z glivicami se moremo odločiti za umetno premeno sestoj (konverzijo); pri težki in splošni okužbi za takojšnjo, ki jo dosežemo z golo sečnjo in s pogozditvijo, pri lažji, sporadični okužbi pa s postopnim izsekavanjem bolnih smrekovih skupin in s pravočasnim vnašanjem ustreznih drevesnih vrst (bukev, javor, jelka itd.), s podsetvijo ali s sajenjem.

Povečana aktivnost rdeče gnilobe spremlja tudi v rasti zastajajoče umetne smrekove sestoj. Vedno večji kompleksi čistih enodobnih smrekovih gozdov, ki so rezultat napačne, gozdnogojitvene prakse naših prednikov, kličejo po spreminjanju v naravnije gozdove. In s tem ne smemo odlašati.

Alojzij Mušič (Celje)

### LUŠČENJE MACESNOVIH STORŽEV

232,312

Upokojeni logar Simon Ot, nedavno še uslužben pri gozdni upravi Radlje ob Dravi, sicer ni med najbolj izobraženimi, je pa odličen opazovalec prirode. Opazil je, da se macesnovi storži odpirajo na drevesu najraje spomladi, ko po deževju zasije toplo pomladansko sonce. Če takrat z nogo krepko udariš ob macesново drevo, se z njega vsipa seme kakor dež. Za odpiranje macesnovih storžev sta torej potrebni vlaga in toplota.

Gozdna uprava v Radljah je imela leta 1952 obilo macesnovih storžev, vendar ni vedela, kako iz njih iztresti seme. V sušilnici za hmelj so se jim smrekovi storži že pri 17° C lepo odpirali, macesnovi pa se tudi pri 28° C nikakor niso hoteli. Pri neki drugi gozdni upravi so dali storže sušiti na peč, pa so se zalili s smolo, tako da so jih lahko porabili samo še za kurjavo.

Logar Ot je ono pomlad raztresel storže v 10 cm debelo plast na malo nagnjeno pločevinasto streho bivše tovarne usnja v Radljah. To je bilo meseca aprila. Storži so ostali čez noč na prostem in so se navzeli vlage iz megle, ki je tam reden pojav, čez dan pa so se segreli na soncu. Enkrat jih je dobro namočil tudi močan dež. Po štirih dneh je Ot začel storže premetavati in osmega dne je vsako popoldne že nabiral izpadlo seme. Vsa manipulacija je trajala samo 12 do 15 dni in vsi storži so zevali široko odprti. Seme je bilo odlične kakovosti.

Kot tedanji upravitelj gozdne uprave sem imel sam priliko prepričati se, da je to najboljši način pridobivanja macesnovega semena iz storžev s hitrim, preprostim in izredno cenениm postopkom. Kjer pa ni potrebne zračne vlage, si lahko pomagamo s škropljenjem storžev z vodo.

Zanimivo je, da je danes že pokojni logar Franc Šepulj v Črni na popolnoma enak način, tudi na pločevinasti strehi, leta 1951 v 15 dneh pridobil veliko količino macesnovega semena.\*

Robert Koren in Martin Potočnik

\* Za oba primera smo zvedeli bolj slučajno in naprosili avtorja za podatke, ki jih objavljamo. Obenem menimo, da bi bila dolžnost obeh gozdnih gospodarstev raziskati, kdo je pravzaprav prišel na to misel ter ga primerno nagraditi. Nagrado zasluži tudi oni, ki je to zvedel in praktično uporabil. Takšne novosti pa je treba strokovni javnosti tudi hitreje posredovati.

Uredništvo

## Z MALO KURIVA VEČ TOPLOTE!

Znano je, da dobivajo potrošniki pogosto na pol preperela bukova drva (posebno okrogla), za katera morajo plačati ravno tako polno ceno kot za zdrava, kljub temu, da imajo več kot za  $\frac{1}{4}$  manjšo ogrevalno (kalorično) vrednost. Temu je kriva po mojem mnenju samo slaba manipulacija. Prepričan sem, da se takšne škode brez stroškov in zamude časa, lahko skoraj popolnoma obvarujemo, in sicer na sledeči način:

Drva zlagamo v gozdu primerno podložena v čim višje skladovnice (bolje 1,5—2 m kot 1 m) v poševni legi in nikakor ne vodoravno, kot je sedaj v splošni navadi. Ena stran skladovnice naj bo vedno za 15—20 cm višja od druge, vrhnje dve do tri vrste polen pa morajo biti pomaknjene za 15—20 cm nazaj proti višji strani. S takim načinom zlaganja skladovnic dosežemo, da voda (dež, sneg) ene (višje) strani skladovnice ne zamaka in da se po zgornjih dveh, treh vrstah polen kaj hitro odteka, pri čemer ostanejo vse spodnje plasti polen, kar znaša okoli 80% prostornine, popolnoma suhe. Cepljena polena v gornjih vrstah polagamo tako, da so s širšo ploščato stranjo obrnjena navzgor.

Iz lastne izkušnje sem se prepričal, da so ostala drva, ki so bila zložena na zgoraj opisani način, po 3 letih, izvzemši vrhnji dve vrsti polen, skoraj še popolnoma zdrava.

S pravočasno sečnjo lesa in s pravilno manipulacijo bomo z manjšimi količinami drv dosegli večji toplotni učinek. Na ta način bomo za kurjavo porabili manjše količine lesa, kar bo tudi koristno vplivalo na zmanjšanje sečenj v gozdu in k dviganju nizkih lesnih zalog.

Franc Šinkar

## IZ ZGODOVINE SLOVENSKEGA GOZDARSTVA

DOBRA STARA ORGANIZACIJA GOZDNEGA DELAVSTVA  
V IDRIJSKIH GOZDOVIH

Konec 15. stoletja so sredi obširnih gozdov v dolini Idrije in njenega pritoka Nikove odkrili živo srebro. V novi, mnogo obetajoči rudnik so prihajali delavci od vseh strani. Tu so si postavili svoje domove, za staro Idrijo tako svojstvene hišice. Ves potrební les, drva za rudnik in za delavce so dajali okoliški gozdovi. Ob vedno večjih potrebah so tudi gozdove vedno bolj izsekavali. Stari gospodarji Idrije pa so kmalu prišli do spoznanja, da morajo gozdove varovati in ohraniti ter s tem dati trdno podlago za nadaljnje potrebe delavcev in uspevanje rudnika. Tako so dobili gozdovi že pred 100 leti priznano in dobro gozdnogospodarsko osnovo.

Poleg gozdarjev so imeli nemalo zaslug za umno in skrbno gozdarjenje v idrijskih gozdovih tudi gozdni delavci. Zaposleni v vseh različnih panogah gozdnega dela so se v svojem poklicu dobro spopolnili in izvežbali. Gozdni delavci so bili stalni (stabilni) in začasni (interiminalni) s točno določenimi pravicami in dolžnostmi, enakimi, kakor so jih imeli njihovi delavski »tovariši« — knapi. Določbe izvirajo že iz leta 1853 z različnimi poznejšimi dodatki in spremembami. Nazadnje so jih točno določila in uredila »Službena pravila za mojstre in delavce cesarskega gojzda v Idriji«, ki jih je za zaposlene ter vse pozneje najete delavce izdala (v nemščini in slovenščini) »c. kr. direkcija za cesarske gojzde in grajščine na Kranjskim, Koroškem, Primorskem in Dalmatinskem z dne 11. svečana 1875 v Gorici«.

Stalni delavci so imeli pravico do dosmrtné oskrbnine (provizije) zase in za svojo družino. V službo jih je gozdno oskrbníštvo sprejemalo na podlagi pismene, po vseh predpisih opremljene prošnje. Rekrutirali so se večinoma iz začasnih delavcev, ki so dosegli ustrezne pogoje (doba zaposlitve, zdravje, iznajdljivost, spodobno obnašanje). Začasne delavce so najemali po trenutnih potrebah in na podlagi posebnih pogođb oziroma na dnevni zaslužek (pri plavljenju) brez pravice do stalnosti.

Stalni gozdni delavci so morali pristopiti kot člani k bratovskemu skladu (»bratovščina za delavce«) ter plačevati 2 kr avstrijske veljave od vsakega zasluženega goldinarja (oziroma od zaslužka nad 50 kr). Vsako leto meseca marca so svoj enodnevni zaslužek plačevali kot zdravstveno doklado, meseca junija kot kopalno ter meseca septembra kot šolsko doklado, kar jim je bilo odtegnjeno od mesečnih prejemkov. Kakor sprejem, je bil urejen tudi izstop iz bratovščine in dopust (8 dni pri gozdni upravi, en mesec pri gozdni direkciji). Obolenje se je moralo prijaviti v 48 urah, nakar so bili nakazani stroški za zdravljenje (za zdravila in drugo).

Službena opravila za gozdne mojstre in delavce so bila natančno predpisana. Gozdni mojstri so bili dolžni varovati koristi erarja, preprečevati škodo, gozdne in lovske tatvine, odpravljati vse pomanjkljivosti, poročati gozdarskemu oskrbniku, predvsem pa izpolnjevati prejete naloge in ukaze za službena opravila. Mojstri so bili odgovorni za vse nerednosti pri delu; skrbeti so morali za vse delavstvu zaupano orodje in material; razporejali so delavce, jih nadzorovali ter tudi poučevali, pri nevarnih delih pa so morali svetovati, pomagati in skrbeti, da ni bilo nesreč.

Gozdni delavci so morali brez ugovorov opravljati točno krajevno in časovno odrejena dela, varovati in pospeševati koristi erarja, preprečevati vse napake, pomanjkljivosti, gozdne in lovske tatvine, oziroma jih takoj prijaviti, za svoje potrebe so smeli v gozdu jemati samo sušje, dražje oziroma drva, ki so bila nesposobna za prodajo. V gozdu so morali pogastiti vsak ogenj, a kaditi le v »pokritih fajfah«, če ni bilo (ob suši) kajenje sploh prepovedano. Delavci so si morali med seboj »v pravem pomenu besede« tovariško pomagati.

Do podrobnosti je bilo predpisano, kako morajo podirati drevje, katero orodje uporabljati, kako obsekavati, obkrojiti deblo, kako ravnati z obdelanim materialom, kako ga spravljati, kaj narediti z odpadki zaradi zavarovanja mladja oziroma jih po potrebi sežgati pod strogim nadzorstvom gozdarjev.

Vsaka »delavska tovarišija« je morala imeti v evidenci kakšen, kje in koliko materiala je izdelala. Njena odgovornost je prenehala, ko je bilo vse izmerjeno, oštevilčeno ter prevzeto od gozdarskega osebja. Tudi pri plavljenju je bilo vse delo točno urejeno. Zaslužek se je izplačeval prvih 14 dni naslednjega meseca. Tudi predplačila so se dajala v razmerju z izdelano količino materiala. Natančni obračun je bil narejen, ko je bil sestavljen, pregledan in potrjen seznam (»izkazek«) vsega izdelanega materiala.

Delovni čas je bil urejen za 12 mesecev:

1. S pogodbo je bilo za vsa različna gozdna dela in za vsako delo posebej dogovorjeno, koliko delovnih dni z 12-urnim delovnim časom je potrebnih za njihovo izvršitev.

2. Delovni dan z enournim opoldanskim odmorom je poleti (1. IV.—30. IX.) trajal od 6. do 18. ure ter pozimi (1. X.—31. III.) od 7. do 17. ure.

3. Pred nedeljami in prazniki je delo prenehalo ob 15. uri, pred tremi večjimi prazniki pa ob 12. uri in brez opoldanskega odmora. Urejeno je bilo tako, da so bili delavci poleti doma ob 18. uri, pozimi ob 17. uri, a pred velikimi prazniki že ob 14. uri. Pri tem je bila merodajna oddaljenost domačij večine delavcev. Delavci so morali imeti svoje orodje in jim je samo za izredna dela orodje preskrbela gozdna uprava. Za izpolnitev prevzetih oziroma dobljenih obveznosti so delavci vzajemno odgovarjali. Izrecno je bilo predpisano, da je bila odgovorna »cela tovarišija«, če niso mogli ugotoviti krivca.

Vsi prestopki in napake mojstrov in delavcev so se kaznovale z opominom (»posvarilom, pokregom«) ter z denarno kaznijo, oziroma z začasnimi ali trajnim odpustom iz erarskega dela. Denarne kazni so znašale od enega goldinarja do 50 oziroma 20 krajcarjev za podrobno naštete prekrške gozdnih delavcev, kazni za gozdne mojstre pa 1,20 gld, 80 kr, ali 40 kr. Ako so bili prestopki kaznivi po civilnih zakonih, je sledil takojšnji odpust.

Začasni ali delni odpust je bil izrečen:

a) vsled nepokorščine in nespoštovanja gozdarskega osebja;

- b) če je imel prizadeti poleg erarske še drugo službo n. pr. s prodajanjem gozdnih proizvodov, pri lovskih najemnikih, pri skrivnem prodajanju alkoholnih pijač in drugo;
- c) če delavci niso varovali zaupnih službenih ukazov;
- d) zaradi večkratnih prestopkov;
- e) ob ponovnih primerih pijanosti in pretepanja.

Delavci so imeli pravico pritožiti se pri gozdnem oskrbniku zoper očitane jim krivice z izrecnim določilom, da so smeli predložiti pritožbo »ob spodobnem obnašanju« samo tri osebe naenkrat.

Stalni gozdni delavci so imeli svoj posebni »Mezdni statut« (od leta 1891). Razporejeni so bili v 4 kategorije:

1. Vodje delovnih skupin (»tovarišij«): 6 mož z osnovno mezdo 52 kr za 10 do 11 ur dela.

2. Stražniki pri grabljah (plavljenju): 4 možje z urno mezdo 52 kr za 8 ur dela.

3. Drvarji I. razreda: 30 mož z mezdo 48 kr za 10 do 11 urno delo.

4. Drvarji II. razreda z mezdo 44 kr za 10 do 11 ur dela.

Za napredovanje v višjo kategorijo je bila odločilna ročnost, sposobnost in službena doba. Pri težjem delu in pri plavljenju v vodi se je mezda zvišala za 10 krajcarjev. Stalni gozdni delavci so imeli pravico do prejemanja pšenice, rži in koruze po znižanih (limitiranih) cenah in sicer:

1. Vsak neoženjeni stalni delavec 3,3 hl pšenice in 3,6 hl rži ali koruze.

2. Vsak z dovoljenjem gozdne direkcije oženjeni delavec je prejemal po dopolnjenih 8 službenih letih:

a) za svojo ženo letno 0,60 hl pšenice in 1,50 hl rži ali koruze,

b) za vsakega po veljavnih zakonih priznanega otroka do dosežene normalne starosti (pri dečkih do 14., pri deklicah do 12. leta) letno 0,30 hl pšenice in 0,90 hl žita.

Živila so se delila v skupnem »magacinu«.

Dalje so imeli stalni delavci pravico do drv za domačo uporabo in to: oženjeni 7 prm, neoženjeni 3½ prm naplavljenih polen 2. vrste (trda in mehka) po znižani ceni (61½ kr) v skladišču ob grabljah sredi Idrije. Zunanji delavci so dobili na panju stoječa drva za polovično zgornjo ceno.

Ako je dobil stalni delavec več kot tri dni dopusta, ali če je zamudil več kot tri dneve, mu je bila odrečena pravica do živilske preskrbe za ta čas. V primeru bolezni ali nesreče je bolnik po tridnevni obolenosti prejemal bolezensko mezdo v višini 2/3 osnovnega zaslužka brez všteti nedelj in praznikov. Prav tako mu je pripadala nezmanjšana preskrba z živili, zdravljenje pri zdravniku in zdravila, vse na podlagi bolniškega lista, ki ga je potrdil gozdni oskrbnik. Vse to je odpadlo, če je bolnik bolezen samo hlinil ali sam zakrivil nezgodo. Če so bile vzrok obolenosti hude nesreče, poškodbe v službi in pri delu, se je bolezenska mezda z dovoljenjem gozdne direkcije povišala na celotni osnovni zaslužek.

Pri vpoklicih v vojaško službovanje so prejemali žena in otroci oskrbuino v določenih odstotkih od delavčeve plače v denarju ali v živilih in drvah. Proti plačilu znižane cene pa so lahko prejemali iste odstotke živilskih potrebščin.

Delavci in njihove družine so imeli pravico do brezplačne uporabe kopaljš, njihovi otroci pa v ljudski šoli do brezplačne uporabe knjig, pisalnih potrebščin in drugega.

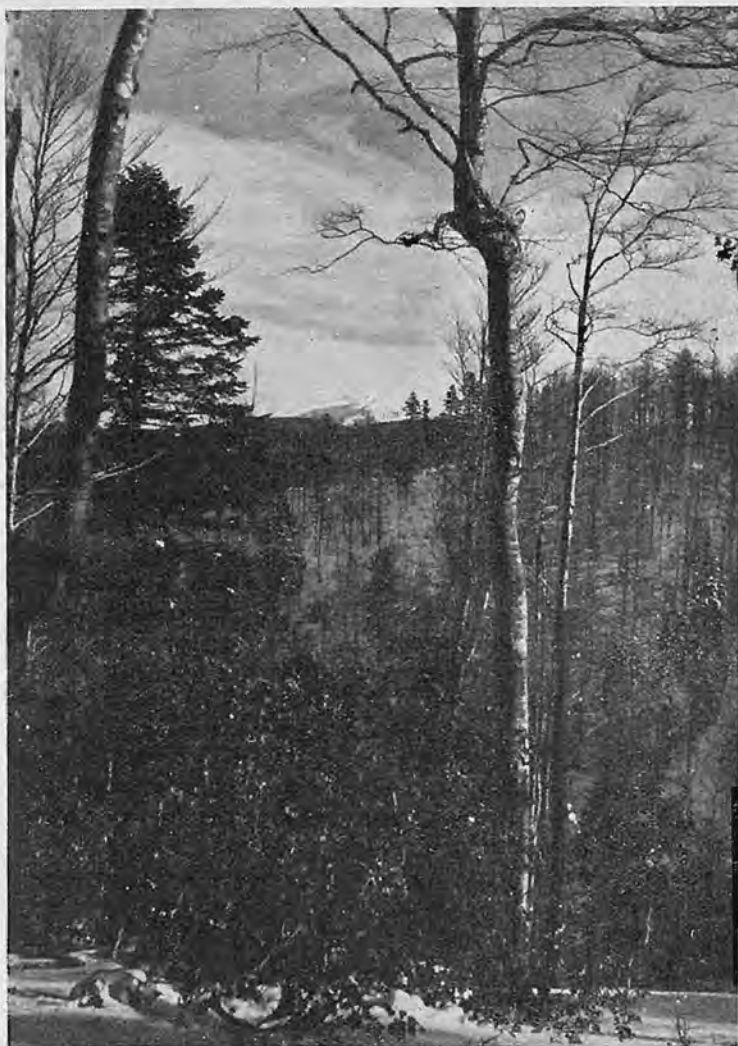
Ing. B-C.

## BELEŽKE IZ PRETEKLOSTI SNEŽNIŠKIH GOZDOV

Snežnik in njegovo pobočje pokrivajo gozdovi, za katere lahko trdimo, da sodijo med najlepše gozdove Slovenije, celo med najlepše in najbolj urejene gozdove Jugoslavije. Ti gozdovi so bili vse do osvoboditve last fevdalne gospode. Po osvoboditvi so prišli kakor ostali obsežni gozdni kompleksi širom naše domovine, v posest države in ljudstva. Kdor pozna slovenske gozdove, mora priznati, da so izmed



razlaščenih gozdov tujerodnega plemstva gotovo najlepši že pred desetletji urejeni razsežni snežniški gozdovi. Primorska se lahko ponaša še z lepo in vzorno urejenimi gozdovi Javornika, Nanosa, Hrušice, ki pa po svoji strukturi, čistem probiralnem značaju in naravnih lepotah daleč zaostajajo za gozdovi snežniškega masiva. Ne bo torej odveč, ako se zato ozremo nazaj v njihovo preteklost.



Pogled na Snežnik z jugozahodne strani

Vgl. Ferdinand v. Hochstetter nam poroča v svoji knjigi »Die Kreuzberghöhle bei Laas«, da nam v Križni jami pri Ložu najdena stara ognjišča z ostanki zogljenega lesa in žita, ki pa so pokriti s kapniki in plastjo apnenca, potrjujejo, da je bila Loška dolina že v predzgodovinskih časih obljudena. V teh davnih časih je bila Loška dolina zelo močvirnata, gorovje pa so pokrivali divji in neprodorni gozdovi. Vendar govori že Herodot o ilir-

skem plemenu, o Japodih, ki so prebivali na Krasu (Mons Cónusad) in na pobočjih Snežnika (Mons Albius).

Roparsko nagnjenje japodskih in keltskih plemen, kakor tudi rimska zavojevalnost sta doprinesla, da je bilo snežniško področje kaj kmalu podjarmljeno od Rimljanov. Gajus Caesár Octavianus Augustus je osebno vodil rimske legije proti Japodom. Ko je prekoručil Mons Albius (Snežnik), je naletel najprej na japodsko mesto Terpo, ki se mu je prostovoljno predalo in si s tem prihranilo razdejanje in uničenje. Iz Appionove knjige »De bello Illyrico« je razvidno, da je mesto Terpo stalo na griču, ki se danes imenuje Ulaka, t. j. nad župno cerkvijo Sv. Jurija v Starem trgu. Pohod rimskih legij, ki so imele namen podjarmiti še svobodna plemena na snežniških pobočjih, je potekal preko Juršič, mimo Jurjeve doline in Starih Ognic v Loško dolino po tako imenovani »stari cesti«, ki je v starih zapiskih snežniškega arhiva večkrat omenjena in v starih kartah tudi vrisana. Kot je bilo poprej navedeno, se je Rimljanom na tem pohodu mesto Terpo predalo, medtem ko se je mesto Metullum branilo do zadnjega moža. Pred tem so branilci mesta usmrtili vse ženske in otroke, tako da ni nihče padel v rimljansko suženjstvo. Mesto Metullum so Rimljani uničili.

Mesto Terpo se je razvilo v lepo rimsko mestece in je bilo važno za obrambo ceste, ki je obstojala že v keltskih časih in vodila čez hrib Odra (današnji Javornik), Mons Albius (Snežnik), se spuščala v nižino Lacus Lugens (Cerkniško jezero) in vodila dalje do Nauptusa (Vrhnika). Mesto Terpo je bilo pomembno tudi zaradi obrambne črte, ki je tekla od Reke skozi snežniške gozdove in gozdove Čabra proti Babinem polju in še dalje. Na to obrambno črto spominja krajevno ime Železna vrata v revirju Gomance. Tako je imel tudi Snežnik svoj »limes« (»Rimski zid od Rijeke do Prezida« od Vjekoslava Klaiča, Zagreb 1901).

Kakor je razvidno iz zgodovinskih virov, so že v davni dobi starega veka, še v času rimskega imperija, vodile preko ozemlja snežniških gozdov važne ceste, ki so spajale obmorske pokrajine in mesta z notranjostjo in srcem današnje Slovenije. Tako imamo sledove stare rimske ceste, ki je vodila iz Emone (Ljubljana) vzdolž Iške mimo Lacus Lugens proti Tergeste. Za promet z vzhodom je Rimljanom služila cesta, ki je vodila preko Aquileje (Ogleja) čez hrib Odra (Javornik) mimo Lacus Lugens (Cerkniško jezero) do Siscia (Siska). Ta cesta se je odcepila in vodila preko Terpa in Metulluma. S Pivške planote in Loža je vodila stara cesta, znana pod imenom »Rimska pot«. Tretja cesta je vodila preko sredine Istre, Poreča, Vodice, Golaca in Obrova ali Gradišča. Od Obrova ali Gradišča je verjetno vodila stara cesta preko Pregarij, Prema in Knežaka na Stari trg in do japodskega mesta Metullum. En del te ceste (pri vasi Zagorje) je še danes znan pod imenom »Stara cesta«.

Med Reko (Tersaticum) in Snežnikom je bilo od nekdanj živahno trgovanje in promet. Še v letu 1716 je dal carinik Franc Anton v. Stenberg nalog, da se obnovi zapuščena cesta med Cenknico in Reko.

Grad Snežnik je bil zgrajen v bližini močnega izvirka, ki ne usahne niti v največji suši. Preko te točke so vodile ceste iz Istre in Reke v Loško dolino in od tam zopet dalje v osrčje Slovenije. Da je bila okolica snežniškega gradu naseljena že v bronasti dobi, nam je dokozal Bartolomej Pečnik, ko je v letih 1885—1890 našel v bližini grajskega parka pri cerkvi Sv. Margarete (vas Šmarata) ostanke iz te dobe.

Z mračnim srednjim vekom in stoletji, ki so mu sledila, so se zabrisali sledovi cest, naselij itd. Le malo je ostalo ohranjenega in še to največ v pravljicah in pripovedkah.

Iz časa preseljevanja narodov, prihoda Slovanov in njih bojov s Franki podatki za Loško dolino manjkajo. Šele, ko je Oton I. na Leškem polju popolnoma porazil Madžare, so se uvrstile mejne grofije, ki so jih ustanovili priseljeni nemški vitezi. Z gradnjo gradov so pričeli na Kranjskem za časa cesarja Henrika I. torej v X. stoletju. Grad Snežnik je bil važna postojanka, ki je varovala potnike, ki so potovali iz Reke v notranjost Slovenije.

Cesto, ki je vodila mimo Snežnika, najdemo še danes kot žleb, mestoma globoko vsekano v skalo. V srednjem veku je peljala cesta iz Snežnika na Luizin kamen, Grenske staje, Lom in Rajni dolc, kjer se je cepila. Vodila je preko Biških lazov, Vratc, Markove doline, Leskovega grma in Vrat čez gorovje nad Ilirsko Bistrico dalje na Reko. Kdor pa je potoval v dolino Pivke, je krenil iz Rajnih dolc čez Leskov grm in Biški žleb na Praprotno sedlo, preko Kolc in Bukove vode, kjer je stopil na »staro cesto« in nadaljeval pot preko starih Ognic na Juršče. Prve lastnike Snežnika najdemo v listinah iz leta 1377. Od tedaj dalje je graščina Snežnik večkrat menjala gospodarje. Kronika beleži kot lastnika Valcherija de Schneeberg, nato viteza Lamberga, von Francka, viteza Raumschissla, kneza Eggenberga, Ivana Turjaškega, grofa Jurija Lichtenberga in končno kneza Schönburg-Waldenburga.

Ko so si po razpadu Loškega gradu v novem veku pridobili gospodarji Snežnika tudi njegova posestva, je postal Snežnik s svojo sodnijo politično središče Loške doline. Veliki



Grad Snežnik leta 1669  
po bakrotisku  
iz Valvazorjeve knjige  
»Slava vojvodine Kranjske«

gozdovi tega področja so bili zelo slabo donosni in tudi zelo malo poznani vsled pomanjkanja javne varnosti. Turški napadi in razbojniške tolpe so preprečevali priljubljeni lov na polhe, ki je bil eden najpoglavitejših dohodkov tiste dobe. To razburkano dobo je Snežnik dovolj srečno preстал, saj kronika omenja le dva napada na grad, prvega leta 1528 in drugega leta 1758.

V lasti družine Lichtenberg je ostalo posestvo 150 let. Nova doba s svojimi gospodarskimi in političnimi reformami, posebno pa francosko revolucijo, kakor tudi reforme v sami Avstriji so pripomogle, da je začelo plemstvo v XVIII. stoletju gospodarsko propadati. Med te propadajoče družine spadajo tudi Lichtenbergi. Ko je leta 1801. po smrti staršev, prejelo nasledstvo Snežnika sedem bratov in ena sestra, se je posestvo vedno bolj zadolževalo. Rekvizicije in prisilna posojila so ta proces pospeševali. Avstrijska vlada je morala graščini plačevati letno 200 goldinarjev za gozdove, od koder je izvažala les za železarne v Čabru, a je od leta 1809 dalje ostala dolgo let graščini dolžnik. V te svrhe so bili izkoriščani gozdovi okoli Babinega polja (Berinšček, Telebažnik itd.).

Takim razmeram solastniki Snežnika niso bil kos, tako da je pršlo do sodne cenitve. Po protokolu z dne 24. avgusta 1816 je bilo posestvo vredno 128.990 goldinarjev konvencijske vrednosti in je merilo 48.345 avstrijskih katastrskih johov ali približno 5 kvadratnih milj. Dražba sicer ni bila izvršena, postavili pa so prisilnega upravitelja v osebi Antona

Sollerja, bivšega upravitelja graščine Haasberg, s katerim je vodil posestvo grof Wolfgang Lichtenberg, ki je zastopal svoje brate. Da bi se razbremenili dolgov, so prodali Babino polje sosednji graščini Čabar, kar pa ni imelo zaželenega uspeha. Zato so sklenili, po primeru mnogih plemičev tedanje dobe, dati posestvo na loterijo. Glavna srečka oziroma glavni dobitek loterije je bilo posestvo Snežnik ali pa 250.000 go'dinarjev dunajske veljave. Dobil ga je neki ključavničar z Ogerskega, ki pa je raje vzел denar. Tako je posestvo ostalo še nekaj časa Lichtenbergom, vendar se niso mogli izogniti grozeči propasti.

Med predpripravami za loterijo si je grof Lichtenberg l. 1828 s pomočjo postojnskega okrajnega gozdarja priskrbel podatke o gozdovih snežniškega posestva in ugotovil površino 47.713 oralov (Joch). Pri tem je od skupne površine odbil 2634 oralov požganih površin. Leta 1830 je bila znova izvedena sodna cenitev. Elaborat cენitve prikazuje površino 50.923 oralov (johov). Velika razlika v podatkih o površini izhaja iz tega, ker je bilo tako veliko posestvo nemogoče v kratkem času točno izmeriti, zlasti ne, ker niso bile meje med sosednjimi graščinami še nikoli pregledane, meja proti Istri pa je bila sploh samo namišljena.

Leto 1847 je prineslo poslednjo cenitev pred eksekutivno prodajo graščine. Cenitev je izvršili c. kr. cenilec posestev za Dol. Avstrijo Valentin Richter. Njegovo poročilo o cenitvi (Dunaj 15. XI. 1849) obsega 11 tiskanih folio strani, je stvarno in strokovno zelo dobro obdelano ter prikazuje vzroke propada graščine. Ugotovil je, da je zanemarjanje gozdnih kultur v glavnem pripisovati pomanjkanju strokovnega gozdarskega osebja, katerega so nadomeščali brezposelni in slabo plačani cariniki in graničarji. Nadalje omenja, da so dogodki marca 1848 za nekaj čas ustavili promet z lesom in je imelo posestvo dohodke samo na papirju. K temu so se isto leto pridružili še nesrečni zapletljaji med gospodarji. Vsled takih neugodnih okolnosti je bil promet s strankami prekinjen, kredit vsled navedenih eksekutivnih ukrepov poslabšan, podvezeti ukrepi za izboljšanje so postali dvomljivi in preprečena možnost izboljšanja gospodarstva. V takih okoliščinah moramo neznatne dohodke let 1848 in 1849 pripisati navedenim neugodnim razmeram, ne pa posestvu samemu. Mnenja je, da se bo bodoči posestnik po odstranitvi slednjih lahko prepričal, da je v avstrijski monarhiji malo posestev te vrste, ki bi imela tako velik državno-gospodarski pomen, kot ga ima po svoji legi posestvo Snežnik.

Ta cenilna listina izkazuje za posestvo Snežnik površino 44.212 juter (Joch) in vrednost 1.404.807 goldinarjev konvencijske veljave. Z odobritvijo deželnih stanov (Ljubljana, 25. IX. 1849, št. 9625) je bila izvedena v Ljubljani 14. januarja, 18. februarja in 18. marca 1850 dražba posestev Snežnik in Lož. Dobitnik je bil dr. Karis iz Dunaja. Novi gospodar pa s posestvom ni imel sreče. Prišel je v konkurz in glasom licitacijskega protokola c. kr. Okrajnega sodišča v Ljubljani (II. sekcija 13. junija 1853) je prešlo posestvo graščine Snežnik v roke nemškega kneza Otona Viktorja Schönburg-Waldenburga za ceno 500.000 goldinarjev avstrijske veljave.

Dne 5. junija 1853 je bil izdan zakon o odkupu servitutov. Oton Viktor Schönburg-Waldenburg je izposloval prevedbo graščine na fidejkomis. Prvi posestnik fidejkomisa je bil Jurij Schönburg-Waldenburg, ki je 8. januarja 1863 potrdil listino. Tedaj je bila lotitev servitutov v prvem stadiju.

V starih snežniških urbarjih so navedeni kot glavni dohodki: bukov obrod, lov na polhe, nabiranje kresilne gobe in pridobivanje pepelike. Bukov les sam skoraj ni imel nobene vrednosti in gozdovi Snežnika, ki so tedaj obsegali skoraj pet kvadratnih milj, so dali n. pr. l. 1745 kot dohodek 300 vozov bukovega lesa za kurjavo. Les so si jemali samo upravičeni kmetje, medtem ko so graščini ostali razsežni bukovi gozdovi, katerih les, kot smo že omenili, se je zelo težko prodajal. Pred odpravo kmečke odveze so se gozdovi izkoriščali brez vsakega pravila in cilj jim je bil, da zadostijo služnostnim pravicam okoliških naselij, s katerimi so bili gozdovi obremenjeni. Sekalo se je brez reda in načrta

v najbližjih gozdnih predelih, neizkoriščeni pa so ostali bolj oddaljeni in teže dostopni predeli.

Četrti vir dohodkov je dajal gozd s tem, da se je dovoljevalo kmetom za njihovo potrebo gozd trebiti in ustvarjati travnike. Takšne gozdne travnike so imenovali »laze«. Za to pravico so kmetje plačevali graščini določeni letni davek, laze pa imenovali »pravno urejene« (mietrechtlich). Ko so bile urejene za časa Marije Terezije in cesarja Jožefa II. zemljiške pravice med graščaki in podložniki, so uradi stremeli, da bi zemlja, ki so jo imeli podložniki v dednem najemu, prešla proti odškodnini v njihovo last. Tako se je zgodilo tudi z lazi in na ta način so nastale v snežniškem gozdu mnoge enklave, ki obsegajo večkrat, kakor n. p. Bički lazi, pomembne površine.

Tudi gozdna paša je bila donosen dohodek, če ni bila servitut, kot tako imenovani reški »Herbadiji«. Mesto Reka, ki je bilo od l. 1374 do 1648 del dežele Kranjske, si je sčasoma pridobilo obsežne pravice do paše na južnih pobočjih Snežnika, ki pa jih je odkupil grof Lichtenberg še pred splošno odpravo servitutov. Gozdno pašo v vseh delih graščine so dali v najem predvsem velikim ovčarjem iz Istre in Krasa, ki so pasli preko poletja v gozdovih stotine ovac, na jesen pa se s svojimi čredami pomikali k Jadranu. Plačilo se je računalo po kvarnerju (40 ovac). Ovčarji so na mnogih mestih zažgali gozd, da bi po njih mnenju pridobili boljše pašnike. V vseh revirjih najdemo sledove te uničujoče dejavnosti ovčarjev in marsikatero krajevno ime spominja na takšna pogorišča. Še dandanes se poznajo velika pogorišča pri Vratih—Obrancu. Pogorelec pri Leskovi dolini pove, da so tam pustošili ovčarji. Isto nam pričajo imena v revirju Mašun, kakor Sežgani klanec, Pogoreli vnh, Škornje (prihaja od besede »zgorina«). K gašenju požarov, ki so zavzeli velik obseg, so klicali na pomoč kmete. Tako je bil zaustavljen ogenj na pobočju Javorja s tem, da so kmetje napravili prekop. Ta kraj se še danes imenuje Prekopavnik. Čeravno se danes označuje za Škornje samo en travnik (laz), izročilo pripoveduje, da je bil ob priliki požara ves Leskov grm v ognju. Tudi v revirjih Okroglina in Gomance srečujemo podobna imena kakor Palež itd.

Tedanji revir Klana (danes revir Okroglina in Gomance) je najmanj trpel na gozdnih servitutih in je imel največ smrekovih sestojev. Ker je bila v tem revirju najprikladnejša oddaja vseh vrst lesa za Reko, je dajal tudi največ dohodkov, kar pa je imelo za posledico, da je bil najbolj izkoriščen. Te negativne posledice še danes opazimo. V letih, ko je imelo sedem bratov Lichtenbergov in njihova sestra graščino Snežnik kot skupno last, je vodil gospodarstvo starejši brat Wolfgang iz Snežnika. Pri upravljanju ga je podpiral brat Maksimilijan Lichtenberg-Schneeberg-Mordax, ki je živel največ v Jablanici in v Reki, torej v neposredni bližini južnih pobočij snežniškega masiva. Ker pa je živel razkošno, je gozd močno trpel in sledove tega prekomernega izkoriščanja čuti revir Gomance in Okroglina še danes, več kot po 100 letih.

To, kar je bilo navedeno, naj malo osvetli razmere, kakršne so vladale na graščini Snežnik. Leta 1857 je bil naslednik upravitelja Brauerja na graščini Snežnik Zigismund Ernest Wernicke. Za izvedbo odprave zemljiških bremen je tedanji lastnik Jurij Schönburg-Waldenburg pridobil dvornega svetnika Smetano, ki je oprostitev gozdnih upravičencev Loške doline izvedel skoraj do konca. S tem je bil ustvarjen predpogoj za nadaljnji cvetoči razvoj posestva. Vendar pa je moral biti pri tem močno obremenjen edini donosni revir Klana. Potem, ko je bil Johann Bodenstein samo za kratek čas naslednik Wernicka, je za njim vodil v vmesni dobi gozdno gospodarstvo nadgozdar Lasky, nakar je prevzel v jeseni leta 1872 vodstvo graščine Snežnik upravitelj Jožef Obereigner. Ta je dokončal odpravo servitutov, predvsem pa na pivški strani masiva Snežnik.

Ker ni bilo nobenih zemljevidov in so katastrske karte kazale popolnoma napačno sliko, je moralo biti celo posestvo kartografsko posneto. Vsled obsežnosti zemljišč, ki

jih je bilo treba premeriti, je bila potrebna triangulacija in je detailno snemanje zelo počasi napredovalo. Konec decenja 1880 se je stvar tako daleč razvila, da so mogli pristopiti k ureditvi gozdov in k načrtu za urejeno gozdno gospodarstvo, kakršnega je zahtevala tudi listina o ustanovitvi fidejkomisa.

V letu 1890 so pričeli z urejevalnimi gozdnimi deli. Pred odpravo servitutov, s katero je bilo kmetom odstopljenega več kot 2 kvadratni milji gozda, je imela graščina Snežnik več revirjev, tako l. 1861 revirje Lož, Dane, Juršče, Zagorje, Bistrica, Podgorje in Klana. Vsled delitve so se tem pridružili pozneje še revirji Babino polje, Koritnice itd. Po odpravi servitutov je Jurij Schönburg-Waldenburg razdelil preostalo gozdno površino, ki je merila približno tri kvadratne milje, v tri gozdna oskrbništva: Snežnik, Mašun in Klano. Najprej sta bili urejeni oskrbništvi ali revirja Snežnik in Mašun ter zanju sestavljen načrt izkoriščanja. Revir Klana za enkrat še ni bil urejen, ker je postal njegov donos zelo slab. Taksacijska in računska dela je prevzel gozdarski direktor Hermann Bretschneider, ki je imel na Dunaju urad za urejevanje gozdov. Cenitev sta izvršila gozdarska strokovnjaka Blohmer in Siwig, kartografska in geometrska dela pa je izvedel graščinski geometerski urad (geometri Franc Bjely, Wessely in Malina).

V l. 1901/2 je gozdarski direktor Bretschneider uredil tudi revir Gomance, za revirja Mašun in Snežnik pa sestavljal nov desetletni načrt izkoriščanja. Pred tem je v letu 1896 izvršil tako imenovano petletno revizijo. Dne 3. oktobra 1902 je bil revir oziroma oskrbništvo Mašun razdeljeno na dva dela in sicer na revirja Mašun in Jurjevo dolino. S tem je bilo oskrbništvo Mašun razpuščeno, novi revirji pa podrejeni revirnim gozdarjem. Isto se je zgodilo z revirjem Snežnik, ki je bil 25. julija 1904 razdeljen na Revirja Snežnik in Leskovo dolino. Predstojnik revirja Mašun je bil od leta 1874 do 1883 nadgozdar Rudolf Lasky, nato pa od l. 1885 do 1902 nadgozdar Henrik Schollmayer. Leta 1892. je bil sprejet kot pristav v službo Martin Fischer, leta 1893 pa Franc Irovec. Po delitvi revirja Mašun je bil prvemu dodeljen revir Mašun, drugemu pa revir Jurjeva dolina. Revir Snežnik, kot tako imenovani revir gozdnega gospodarstva, je bil vedno podrejen vodstvu takratnega šefa graščine Snežnik (od leta 1872 do 15. II. 1903 direktorju Obereignerju, kasneje njegovemu nasledniku Henriku Schollmayer-Lichtenbergu), kateremu je stal ob strani oskrbnik Leskove doline. Leta 1870 je bil oskrbnik v Leskovi dolini Johan Bydlo, ki je služil tu vse do svoje smrti 9. oktobra 1907. Po delitvi revirja Snežnik je bil imenovan za revirnega gozdarja za Leskovo dolino Kindler Viljem starejši in za Snežnik Franc Wolny.

Mnogo kapitala je bilo vložena v posestvo z namenom, da bi ga napravili dostopnega izkoriščanju in da bi postalo rentabilno. S smotnim gospodarstvom so bile ustvarjene gozdne kulture in velike pogozditve. Stremeli so za tem, da bi vzgojili drevesne vrste, ki zagotavljajo najvišji donos. Zvišanje letnih sečnj je imelo za posledico zgraditev parne žage. Leta 1906 je bil narejen proračun za gradnjo žage v Leskovi dolini, vendar je bil zaradi pomanjkanja vode načrt opuščen, parna žaga pa zgrajena na Marofu.

Kakor je bilo že omenjeno, je bila po ureditvi zemljiške odveze kmetom za njihove servitutne pravice odstopljena velika površina gozdov v glavnem v bližini naselij. Graščini je ostal strnjen gozdni kompleks današnjih revirjev Snežnik, Leskova dolina, Mašun, Jurjeva dolina, Okroglina in Gomance.

Po letu 1873 je kemik Reinhold v. Reichenbach v Leskovi dolini ustanovil tovarno za izkoriščanje bukovega lesa potom suhe destilacije s kemičnimi produkti: oglje, katran in lesni špirit (essigsaurer Kalk). Ker se Reichenbachove peči niso obnesle, so bile odstranjene in na njihovo mesto postavljene železne retorte. Ker tudi to ni dalo zaželenega rezultata, ker se je oglje težko oddajalo in ker je cena lesnemu špirtu padla, je bilo obratovanje ustavljeno. Leta 1880 je bila ustanovljena v Lyonu v Franciji delniška

družba »Société forestière industrielle de Leskova dolina«, ki je prevzela tovarno v najem. Prezidovanje tovarne je veljalo 500.000 frankov in že leta 1883 družba toži, da ne more kriti stroškov. Leta 1888 je bilo obratovanje ponovno ustavljeno.

Da so si že skoraj pred enim stoletjem prizadevali, da bi v snežniških gozdovih uspešno in trajno gospodarili, nam najbolj zgovorno priča naslednji odlomek iz pogodbe, ki je bila sklenjena med tedanjim lastnikom graščine Jurijem Schönburg-Waldenburgom in Bertramom, tovarnarjem kemičnih produktov v St. Etiennu na Francoskem:

»§ 1. Graščina Snežnik se zavezuje, oddati gospodu Bertramu za dobo te pogodbe za obratovanje tovarne potrebno bukovino, in sicer v množini, ki jo dopuščajo oziri na trajnost gozda, predpisi urejenega gozdnega gospodarstva in množina dreves, ki so



Leskova dolina leta 1894

neuporabljiva za tehnični les. Vrhove tehničnega lesa prejme gospod Bertram takrat, ko pride ta v poštev za sečnjo.

§ 3. Cena na panju stoječega lesa in za vrhove tehničnega lesa pri panju v gozdu je ista pod pogojem, da mora gospod Bertram izdelovati veje do debeline 10 cm, jih pa lahko obdela tudi v manjši debelini. Vendar more izdelati drevesa in veje na metrska drva ali v gozdu na licu mesta ali pa šele pri tovarni.

§ 4. Drevesa in vrhove zaznamenujejo v gozdu gozdni nameščenci z revirnim klavdom. Gospod Bertram dostavi les na tovarniški prostor in kadar ga bodo njegovi delavci izdelali in zložili v prostorninske metre, ga bo prevzel gozdni personal in vodja tovarne zaradi zaračunavanja skupne cene in prodaje za tovarniški obrat. Gozdarsko osebje ni obvezno odkazovati nov les, dokler je v gozdu še na razpolago že preje odkazan les«.

Kakor je bilo že spredaj navedeno, so vodila preko snežniškega masiva že v starem in srednjem veku tovarna pota, ki so spajala pivško dolino, Reko in jadransko obalo z zaledjem. Te poti so omogočale promet in trgovino. Vendar so bila to samo tovarna

pota, ki se služila za trgovino in samo v najmanjši meri tudi za spravilo lesnih produktov. Ker se je transport lesa vršil skoraj izključno s tovarnimi konji, je razumljivo, da so izvažali iz gozda samo lesene produkte manjšega obsega in polizdelke, kakor doge itd. Razumljivo je, da je bil tak izvoz lesa zelo težaven, ker so bile poti neprikladne za vozove.

Na vzhodnih in zahodnih pobočjih Snežnika proti Loški dolini in Pivki so vladale iste razmere in vsak gozdni delavec, ogljar ali ovčar je bil primoran urediti si pot do delovišča. Tudi kmet si je moral sam utirati pota do gozdov in travnikov. Za časa servitutov niso imeli gospodarji graščine nobenega interesa izboljšavati poti, ker bi s tem koristili samo kmetom, ki bi si lastili še več pravic do servitutov. Šele z odpravo servitutov se je pokazala nujnost zgraditi ceste, ako so hoteli od gozda dobiti dohodke. Ko je v razdobju 1860—1870 odprava servitutov že tako daleč napredovala, da so nekateri kmetje iz Loške doline dobili v last gozdove, je vzklila zamisel o gradnji prve ceste proti Leskovi dolini in Bičkovim lazom. Gradnja cest na kraškem področju, valovitem in polnem dolin, lijakov in drugih preprek, kakršen je prav snežniški masiv, ni bila lahka stvar. Vendar je bilo z vztrajnim delom in neupogljivo voljo doseženo, da je danes cestna mreža na območju Snežnika zelo dobra in kljub konfiguraciji terena, ki je precej nepovoljna, možnosti izvoza iz njihovih gozdov lahko za vzgled ostalim gozdovom širom naše domovine.

K gradnji dobrega cestnega omrežja so pristopili takoj po osvoboditvi gozdov od služnostnih pravic njihovih upravičencev. Prvo cesto v dolžini 32 km so začeli graditi leta 1872 v smeri Snežnik—Leskova dolina—Gomance. Dograjena je bila leta 1896. Povezala je z gozdno upravo v Snežniku najbolj oddaljeni gozdni revir Gomance, istočasno pa je bila najkrajša pot od Snežnika do morja. Druga pomembna cesta: Leskova dolina—Mašun (11 km) je bila končana leta 1877. Leta 1890 je bila dograjena cesta Mašun—Obramec (»Luizina cesta« v dolžini 15 km), pred prvo svetovno vojno pa še naslednje ceste: cesta »Grajševka« (1,60 km) leta 1884, cesta »Srednji vrh« (0,70 km) leta 1900, cesta »Praprotna draga« (2,50 km) leta 1905, »Hermannova cesta« (Mašun—Grda draga, 11,30 km) leta 1896, cesta »Peklo« (7 km) leta 1892, »Utrihova cesta« (9,60 km) leta 1900, »Amina cesta« (3,60 km) leta 1893, cesta »Zevirnjak« (0,70 km) leta 1891 in cesta »Pogled Gora plečc« (4,00 km) leta 1887.

Cestno omrežje se je stalno širilo in izboljševalo ter doseglo svoj višek med italijansko okupacijo, ko je zavojevalni duh fašizma v letih 1930 do 1939 mrzlično gradil utrdbe na snežniškem področju in jih povezoval s širokimi avtomobilskimi cestami. Samo posebi je umevno, da okupator ni gradil cest s tem namenom, da bi povečal vrednost gozda, temveč izključno iz vojaških strateških razlogov. Ceste, ki so bile zgrajene med italijansko okupacijo in imajo danes za eksploatacijo velik pomen so: cesta Ilirska Bistrica—Okroglina—Svinjščaki—Padežnica—Polica, cesta Polica—Morela—Sežanje—Mezališče—Sladka voda—Jurjeva dolina—Vrh Korena—Palčje—Parje in cesta Zabiče—Goljak—Gomance. Leta 1937 je graščina dogradila kamionsko cesto Okroglina—Gomance. Za vzdrževanje cest je bila določena cestna taksa, ki jo je moral plačati vsakdo, kdor je vozil po teh cestah. Za pobiranje cestne takse so bile postavljene mitnice na Baču, v Koritnicah, v Jurjevi dolini, na Gomancah oziroma pozneje na Polici. Prva cesta, ki se je začela graditi 1872 je bila dograjena do Leskove doline 1874. Nato so nadaljevali pri Gomancah.

Najstarejša gozdarska naselbina je Leskova dolina. Tu je bila leta 1870 zgrajena prva logarska hiša. Gozdarske hiše v revirjih so gradili tedanji lastniki Schönburg-Waldenburg. Samo v Leskovi dolini jo je zgradila družba »Société forestière industrielle de Leskova dolina«. Ker je bil bukov gozd okoli hiše v Leskovi dolini med obratovanjem tovarne večinoma posekan, je prevladal tu kasneje jelov gozd.



Najbolj so bila škodljivemu vplivu kmetov upravičencev izpostavljena zahodna pobočja snežniških gozdov. Centralna uprava v Snežniku je bila preveč oddaljena, gozdove pa je gozdarsko osebje premalo nadzorovalo. To so kmetje izrabljali v tihotapske namene in les neupravičeno sekali in prodajali žagarjem v Ilirski Bistrici.

Ko je leta 1870 z zemljiško odvezo sedem vasi v Pivki dobilo od graščine svoje gozdne deleže, se je pojavila nujnost, da se v servitutov prostem gozdu zgradi hiša za gozdarsko osebje, katerega glavna naloga naj bi bila, varovati gozdove pred tatvinami kmetov. Na pobočju divje doline izrazito kraškega značaja, zaraščene z bukovim grmičevjem in pokvečeno jelko, je zrastle gozdarska naselbina, ki nosi ime »Mašun«. Ta beseda izhaja iz besede »mašiti«, ker leži kraj v sedlu, ki zapira dohod v prostrane gozdove. Tisti čas (1873—1876) niso še vodile ceste do te točke (nadmorska višina 1020) in so morali gradbeni material prevažati iz Snežnika po slabih gozdnih poteh. Avgusta 1874 je bila hiša na Mašunu že pokrita.

Okoliški kmetje so smatrali, da so z gradnjo gozdarske hiše prikrajšane njihove pravice in svoboščine ter so hoteli nadaljevanje gradnje preprečiti. V jutranjih urah 24. avgusta 1874 so v Knežaku bili plat zvona, kar je bil znak za vstajo. Vsaka hiša je dala po enega moža. Tako zbranih 150 mož je krenilo na Mašun in spremenilo že skoraj popolnoma dograjeno stavbo v kup razvalin. Upor je bil zatrt, vsi uporniki pa kaznovani z zaporom. Toda hišo so začeli ponovno graditi, tako da se je leta 1875 naselil v njej gozdar Anton Satran. Leta 1876 je nadgozdar Rudolf Lasky zapustil svoj sedež v Ilirski Bistrici in se naselil na Mašunu. Leta 1885 zamenja Laskyja nadgozdar Schollmayer Henrik. Lipo pri gozdarski hiši je vsadil nadgozdar Schollmayer 23. oktobra 1888. Iz tega časa datira tudi ureditev naravnega parka na Mašunu.

Gozdarsko hišo na Mašunu je po prvi svetovni vojni leta 1919 uničil požar. Bila je ponovno zgrajena in preoblikovana v lovski gradič. V mesecu novembru 1943 med narodnoosvobodilno vojno je bil gradič ponovno požgan in ni bil več obnovljen.

Mitnica v Koritnicah je bila dograjena leta 1876, v Baču pa leta 1909. V poletju 1904 je bila dograjena gozdarska hiša v Jurjevi dolini. Stare Ognice, ki tudi spadajo k temu revirju, pa so bile zgrajene že leta 1874. Prvi gozdar revirja Jurjeva dolina je bil Irovec.

Revir Klana je po servitutih najmanj trpel. Že za časa grofov Lichtenbergov je obstojala na Klanski Polici majhna logarska postojanka. To je bil tedaj edini revir, ki je bil donosen, ne samo zaradi tega, ker je bil prost servitutov, temveč tudi zaradi neposredne bližine Reke, kamor so izvažali les za gradnjo ladij itd. Prvotno je imelo oskrbništvu svoj sedež v Klani, na Klanski Polici pa so logarji stanovali samo preko poletja.

Revir Gomance ali bolje rečeno tankajšnja gozdarska naselbina leži na območju zgodovinske obrambne črte iz časa Rimljanov. Kasneje, ko so Benečani dobili v svoje roke Istro, je tekla tu meja s Kranjsko in še tretja s Trstom. Do leta 1877 so bile še vidne ravaline nekdanje carinarnice nedaleč od današnje gozdarske hiše. Ime Gomance prihaja od besede »Comandé«. Nobena gozdarska naselbina snežniškega področja nima tako slikovite okolice kakor jo imajo Gomance, ki ležijo na robu gozda, od koder se dalje razprostirajo travniki, obkroženi z visokimi hribi. Nedaleč od tod je »Paka« (pol ure hoda), od koder se odpira krasen pogled na Kvarner, na Učko, na Velebit in dalmatinske otoke. Prvi nadgozdar na Gomancah je bil Jožef Novak. Naselil se je tu 30. julija 1880.

Izkoriščanje jelovine se je v snežniških gozdnih pričelo okoli leta 1880. Izkoriščalo pa se je večinoma le za tramarijo.

Urejanje gozdov datira iz leta 1891, vendar se je pričelo s pravnim in natančnim urejevanjem gozdov šele leta 1911.

Do leta 1904 je prevladoval na graščini Snežnik takozvani »Forstmeistersistem«. Celotna graščina je bila razdeljena na tri gozdarska oskrbništva (Forstverwaltung). Sedež direkcije je bil v Snežniku. Kakor je bilo že omenjeno, so imela oskrbništva pred ureditvijo zemljiške odveze svoj sedež v Klani, Koritnicah in v drugih naseljih. Šele kasneje je bil prenešen sedež oskrbništva v Mašun, Snežnik in Gomance. V tem času je oskrbništvo Mašun obsegalo revirja Mašun in Jurjevo dolino, oskrbništvo Gomance revir Gomance (ki se je šele kasneje razdelil na južni in na severni del) in oskrbništvo Snežnik, ki je obsegalo revirja Snežnik in Leskovo dolino.

Leta 1904 je bil uveden takozvani »Revierfoerstersistem«, na podlagi katerega je bila graščina razdeljena na revirje Snežnik, Leskova dolina, Jurjeva dolina, Mašun in oskrbništvo Gomance. Sedež direkcije je bil v Snežniku. Ta razdelitev je ostala vse do konca prve svetovne vojne. Šele s postavitvijo državne meje med Jugoslavijo in Italijo je bilo veleposestvo Schoenburg-Waldenburg razdeljeno na dva neenaka dela: Jugoslovanski del veleposestva z gozdno upravo v Snežniku (današnji revir Snežnik), ki ga je upravljal upravitelj in italijanski del veleposestva z direkcijo v Ilirski Bistrici. Gozdna direkcija v Ilirski Bistrici je obsegala revirje Leskova dolina, Jurjeva dolina, Mašun (ki je bil leta 1919 razdeljen na dva revirja in sicer Mašun dolina in Mašun hrib) in revir Gomance (razdeljen tudi na revirja Gomance južni del in Gomance severni del). Po letu 1934 je bil revir Mašun ponovno združen v en sam revir, revir Gomance pa preimenovan: severni del v revir Okroglina in južni del v revir Gomance. Ta sistem in razdelitev sta ostala v veljavi vse do konca druge svetovne vojne. Po osvoboditvi je bilo bivše veleposestvo nekaj časa razdeljeno na dve gozdni upravi: Gozdno upravo Ilirska Bistrica z zgoraj navedenimi revirji in Gozdno upravo Snežnik z istoimenskim revirjem. Šele leta 1948 se je celotni gozdni kompleks razdelil na štiri gozdne uprave: Ilirska Bistrica, Mašun, Pivka in Snežnik.

Iz podatkov, ki so nam na razpolago, je razvidno, da je v letu 1904 prevladovala v revirju Leskova dolina v nižjih legah jelovina, v višjih pa bukovina. V revirju Leskova dolina, kakor tudi v ostalih revirjih, so sekali in gospodarili na prebiralni način. Ker je bilo gospodarjenje pravilno, je naravno pomlajevanje povsod lepo uspevalo. K umetnemu pogozdovanju so pristopala le redko ter samo na manjših jasad in goličavah. Le v revirju Gomance so bile izvršene gole sečnje bukovine, površine pa pogozdene s smreko, par pa ni rodilo zaželenih uspehov.

Ker je ravnanje z gozdom že v preteklosti slonelo na gozdnovzgojnih principih, ni bilo nevarnosti zaradi insektov. Tudi ni bila beležena škoda, ki bi jo povzročil sneg ali žled. Le tu in tam, vedno le v smrekovih kulturah, so naredili nekaj škode polhi. Odkazovanju za posek so pripisovali vedno velik pomen. Samo temu se imamo zahvaliti, da so na tem področju tako lepi prebiralni gozdovi. Za to delo je bil pooblaščen samo revirni gozdar, medtem ko so smeli logarji odrejati samo sečnjo slučajnih užitkov (podrto in suho drevje, čiščenje). Vsako drevo od 10 cm prsne debeline dalje je moralo biti oštevilčeno in označeno z žigom na koreniki panja. (V vsakem oddelku se je odkazovanje za posek začelo s številko 1. Gozdarja sta pri tem vedno spremljala 1 logar in 1 gozdni delavec. Gozdar je z vso previdnostjo odkazoval drevje in v manual beležil prsne debeline odkazanega drevja, logar je meril prsne debeline in številčil drevje s številčnikom (kolobrojem), medtem ko je bil delavec zaposlen z zatesavanjem in žigosanjem panjev.) Revirni gozdar je odkazal dnevno povprečno od 150 do 200 dreves. Merjenje lesa (prevzem) je opravljal izključno le gozdar in samo slučajni užitki (male oddaje), drva in oglje so bili prepuščeni logarskemu osebju. Prevzem lesa se je vršil po številkah in to od panja do panja, tako da ni moglo biti izpuščeno ali pozabljeno nobeno odkazano in posekano drevo. Izmerjeni les so številčili in žigosali.

Snežniškim gozdovom v čast je, da je bila leta 1868 na pobudo svetnika deželnega odbora prof. dr. Bleiweissa in tedanjega upravitelja Johana Bodensteina tukaj osnovana prva slovenska gozdarska šola. Prvoten namen šole ni bilo vzgajanje gozdarjev v pravem smislu besede, temveč vzgojiti polagoma kmečko prebivalstvo za boljše in racionalnejše upravljanje njihovih lastnih gozdov ter narediti konec žalostnemu stanju gozdnih kultur. Kot učno sredstvo je bil novi šoli dodeljen revir Snežnik na površini približno 2000 johov, pa tudi ostali gozdni kompleksi graščine (približno 26.000 johov) so se lahko uporabljali v šolske namene.

Toda prvotni namen gozdarske šole v Snežniku je izpodletel, ker se v šole niso prijavili kmečki sinovi, temveč sinovi meščanov in uradnikov z namenom, da se po končani šoli zaposlijo kot nameščenci velikih gozdnih posestev. Zato je bilo treba smer in obseg pouka predrugačiti. Program gozdarske šole v Snežniku je bil posnet po gozdarski šoli v Križevcih (»Kr. gozdarsko učilišče u Križevcih«), ki je bila odprta leta 1860 in po gozdarski šoli »Waldbauschule Hinterbruenl.« Da je bila snežniška gozdarska šola leta 1875 ukinjena, navaja »Obravnava kranjskega deželnega zbora v Ljubljani« naslednje vzroke:

»Ta šola je bila osnovana iz tega namena, da bi se v njej kmečki sinovi kot prihodnji nasledniki očetovega posestva učili umnega ravnanja z gozdom ter se vtisnila vanje ljubezen do gozda ter se jim vcepilo prepričanje o veliki važnosti gozda in o potrebi njegovega ohranjanja in obdelovanja, da bi po dovršeni gozdarski šoli, povrnivši se v svoj domači kraj, poglobilne nauke o obdelovanju gozda in gospodarjenju z njim razširjali med ljudmi svojega stanu z besedo in z dejanjem. Oziraje se, da ta šola na to stran svojemu namenu ni zadostovala, ker se ves čas njenega šestletnega obstanka ni ne eden mladenič kmečkoga stanu oglasil s prošnjo za podelitev štipendije na njej, ampak ker so se oglašali za tako štipendijo le učenci, ki so se hoteli posvetiti stanu gozdarskemu in ki so po dovršeni šoli ali stopili kot gozdarji pri velikih posestnikih v službo, ali pa na kakšni višji gozdarski šoli iskali višjega izobraževanja, da bi kot uradniki gozdnega oskrbnništva dalje svoj kruh služili. Oziraje se nadalje na to, da gozdarske šole v Šneperku tedaj tudi v prihodnje fantje kmečkoga ljudstva menda ne bodo obiskovali, ker se posestniki kmetij ne odločijo lahko za to, da bi svoje sinove dve leti lahko pogrešali pri svojem gospodarstvu edinole za to, da bi jih dali v take šole, v katerih bi se učili edinole gozdarstva, in zadnjič iz gotovega pričakovanja, da bo v kratkem odprta kmetijska šola na Dolenjskem...«

Smotno gospodarsko delovanje in uspehi v snežniških gozdovih so pritegnili nase pozornost strokovnih krogov. Tako je prišla maja 1889 ekskurzija profesorjev in dijakov gozdarske šole iz Križevcev na Hrvaškem in maja 1910 ekskurzija dunajske fakultete z namenom, da si ogledajo snežniške gozdove. Tekom desetletja 1880—1890 so bili v posameznih revirjih zaposleni mladi gozdarji kot gozdni praktikanti, da bi se pravilno in primerno pripravili za svoj poklic. Gozdne uprave so prispevale štipendije, in podpirale tudi Kranjsko-primorsko gozdarsko društvo v cilju napredka gozdov.

Naj omenim še to, da so na bivšem veleposestvu Schoenburg-Waldenburg polagali veliko važnost na lov in stremeli za tem, da se snežniški masiv obogati z divjadjo. Ker tu prvotno ni bilo jelenjadi so jo naselili od drugod, tako da se danes to področje glede plemenite divjadi lahko prišteva med najbogatejše. Gozdarsko osebje je moralo za divjad skrbeti, ji postavljati krmišča, ji pozimi polagati krmo (seno, divji kostanj, želod in drugo) poleti pa skrbeti za solnice. Selekcionirali so jo z odstrelom in z vsemi navedenimi ukrepi preprečevali, da bi povzročala v gozdu večjo škodo.

Iz vsega navedenega sledi, da poteka tradicija slovenskega gozdarstva v veliki meri prav iz lepih snežniških gozdov. Zato moramo stremeti, da bodo tudi v bodoče, kakor so bili v svoji preteklosti, vzor in ponos našega gozdarstva.

(Viri: H. Schol'mayer, *Geschichte der Herrschaft Schneeberg*, rokopis, J. V. Valvasor, *Die Erbe des Herzogthums Krain*, Ljubljana-Nürnberg 1689. Kronika graščine Snežnik.)

Viljem Kindler

## KNJIŽEVNOST

### O PRESKBRI Z LESOM NA KRASU

Pri obnovi gozdov na krasu sta paša in izkoriščanje gozdov ne le osnovni izhodiščni vprašanji, ampak hkrati tudi eden glavnih činiteljev, ki odloča o uspehu vloženi prizadevanj. V prejšnji številki našega glasila, ki je bila posvečena krasu, je to dejstvo sicer primerno naglašeno, vendar pa menim, da pri obravnavanju kraškega vprašanja ne bi smeli prezreti najnovejšega domačega prispevka te vrste in bi se morali seznaniti z zanimivimi in izredno pomembnimi izvajanja nedavno objavljene publikacije o vprašanju preskrbe z lesom na krasu.

V drugi knjigi letopisa Instituta za naučna šumarska istraživanja v Sarajevu, je izpod peresa znanega strokovnega pisca inž. Hajrudina Bujukalića izšla razprava: Hercegovski krš i drvarenje na njemu. Pisec je podrobno osvetlil to važno vprašanje na 52 straneh, ga skrbno obdelal ter prišel do sklepov, ki jih priporoča v izvršitev, da bi vskladili ali pa vsaj ublažili sedanje nesorazmerje med porabo lesa, zlasti drv, na krasu in prirodno zmogljivostjo prizadetih gozdov. Poraba drv na obravnavanem območju je sicer zelo različna, vendar pa marsikje še neverjetno velika spričo dejstva, da je n. pr. na območju okraja Prozor še vedno 95% odprtih ognjišč. Potrošnja drv v povprečju za posamezno kraško gospodinjstvo presega včasih celo 15 m<sup>3</sup> letno. Drugod porabijo za nabiranje in znašanje drv povprečno n. pr. po 180 ur letno in jih v butarah povezane prenašajo do 15 km daleč. Zaradi pomanjkanja kurjave ruvajo n. pr. prebivalci Ijubuškega okraja celo žajbelj in resje in z njim kurijo. Uničevanje gozdov in grmišč marsikje pa tudi zadnjih sledov vegetacije, povzročajo močno erozijo in pojavljanje hudournikov. Kako resno je vprašanje preskrbe z lesom na hercegovskem krasu, prepričljivo kažejo številne tabele v razpravi, saj v obravnavanem območju letna poraba drv za nič manj kot za pol milijona m<sup>3</sup> presega sedanji prirastek prizadetih gozdov.

Gospodarska raven obravnavanega prebivalstva je zelo nizka, saj odpade na posameznika le po 0,2 ha obdelovalne zemlje, obrt in industrija pa sta bila doslej skrajno nerazvita.

Z ozirom na tako težko stanje pisec predlaga sledeče ukrepe:

1. Varčevati z lesom s pomočjo odprave odprtih ognjišč, z uvajanjem štedilnikov in skupnih pekaren ter sušilnic, z odpiranjem še nedostopnih gozdov, z dovozom lesa iz predelov, ki imajo presežek na lesu, z uvajanjem širše uporabe premoga v gospodinjstvih in pri žganju apna ter z izboljšanjem prometa.

2. Preusmeriti in izboljšati kmetijstvo in gozdarstvo na splošno; z izkoriščanjem razpoložljivih gospodarskih možnosti povečati narodni dohodek in dvigniti gospodarsko ter kulturno raven prebivalstva.

3. Povečati proizvodne sposobnosti gozdov in gozdnih tal z boljšim gospodarjenjem v dobrih sestojih, z melioracijo zemljišč in pogozdovanjem goljav.

4. Po potrebi preseliti del prebivalstva.

5. S posebnim zakonom predpisati ukrepe za napredek gospodarstva na krasu.

Avtor opira svojo razpravo na obilen statistični material, ki noglede na določene pomanjkljivosti in tehnične nepopolnosti prepričljivo ilustrira obravnavano plat hercegovskega kraša.

Kraški problem je v hercegovskem primeru izražen vsekakor v veliko ekstremnejši obliki, kot se kaže v našem Primorju in v Istri in to ne le glede geomorfoloških ampak tudi ekonomsko-socialnih razmer. Prav zato pa je analiza kraškega problema in način njegovega reševanja v ekstremnem hercegovskem primeru lahko v marsičem zanesljiva opora tudi pri naših prizadevanjih na slovenskem krašu.

Is tem svojim delom nam je inž. H. Bujakalić dal pomemben prispevek k preučitvi zamotanega in težkega kraškega vprašanja; zato zasluži razprava, da se za njo poznajo ne le gozdarski strokovnjaki ampak bodo s pridom po njej posegli tudi naši gospodarstveniki, sociologi in politični delavci.

Ing. M. B.

## DOBILI SMO NOVO REVILJO, KI BO PRISPEVALA K LEPOTI IN BOGASTVU NAŠE DOMOVINE

Jugoslavija leži v območju večih klimatičnih in vegetacijskih področij ter obsega z ozirom na vse ekološke faktorje zelo heterogen teritorij. Ta raznovrstnost prihaja do izraza v bogastvu našega rastlinstva. Tako ima n. pr. mala Črna Gora okrog 6681 višjih rastlinskih vrst, Bosna in Hercegovina ter LR Hrvatska na južni strani Kolpe in Save ok. 4000, sosednja Madžarska, ki ima bolj enotno klimo in tudi ostale ekološke faktorje (posebno relief), ima pa samo 2000 rastlinskih vrst. Kaj nam povedo te številke? Bogastvo naše flore lahko poleg ostalega močno izkoristimo v hortikulturi in to veliko bolj, kot smo ga doslej. Na to sta nas opozorila že v začetku tega stoletja avstrijska botnika G. Beck v članku »Gärtnerische Reflexionen über Dalmatien«. (Gärtner-Zeitung Wien 1894) in R. Wettstein s člankom »Die Hebung der Blumenkultur in Dalmatien« (Oesterr. Rundschau, Wien 1906).

To bi bil bežen pogled na vrsto naših hortikulturnih problemov, ki jih je obilo, mnogo več, kot običajno mislimo. Vzemimo samo primer, da se je pred vojno veliko manj gradilo in s tem v zvezi urejalo tudi manj parkov. Kljub temu je v bivši Jugoslaviji v Zagrebu izhajal hortikulturni časopis »Naš vrt« in pozneje »Voćnjak«. Pa tudi po osvoboditvi je nekaj časa izhajal podobni časopis z imenom »Vrt« (1950, 1951). Res čudno bi bilo, da nova Jugoslavija, kjer se toliko dela in polaga tolikšna važnost urejevanju in negi parkov in nasadov, ne bi imela hortikulturnega časopisa. In resnično so hortikulturni strokovnjaki to potrebo živo začutili in začeli izdajati časopis »Hortikultura«, ki nas je pred kratkim prijetno presenetil s svojo prvo, vsebinsko zelo zanimivo številko. Časopis bo izhajal 4 krat na leto, tako da bo vsaka številka posvečena posamezni letni dobi. Obravnavala bo problematiko vseh vrst hortikulture in oblikovanja žive prirode (vrtna hortikultura), kakor tudi teme o sadjarstvu in zelenjadarstvu. Smoter izhajanja časopisa bomo najbolje razvideli iz popisa člankov prve številke: 1. Ing. S. Bertović, Stanje i problematika nekih parkova u Hrvatskoj. 2. Arh. Smiljan Klaić, Zelenilo u starom Sarajevu. 3. Ing. Zvonimir Frölich, Neka nova područja hortikulture. 4. Dr. ing. E. Polak, Napredno vrtnarstvo Holandije. 5. Prof. ing. C. Jeglič, Arboretum — važan centar hortikulture djelatnosti. 6. Dr. J. Jelačić: Božuri. 7. Ing. G. Furač, Sjenila na klijalištima. 8. Dr. M. Šerman, Sistem voćarenja nastaranjem tla. 9. Ing. M. Panjanin, Virusne bolesti voća. 10. Ing. D. Crnjaković, Uzgoj sjemena cvjetača u Danskoj. 11. Zanimljivosti. 12. Knjige i časopisi. (Revija se naroča pri izdajatelju: Poljoprivredni nakladni zavod, Zagreb, Tomislavov trg. 21. Letna naročnina je 300 din, posamezna številka pa stane 75 din.)

Dr. Josip Kovačević

## PRIPRAVLJANJE ŽAGINIH LISTOV

V dunajski založbi »Viktoria« je izšla knjiga F. Fenzla »Priprava žaginih listov«. Avtor je leta 1950 umrl, rokopis pa je nato izpopolnil z novejšimi izsledki in priredil za tisk ing. H. J. Plehn, direktor tovarne Wüster & Co. v Wieselburgu. Knjiga na 295 straneh v 16-tih poglavjih v nazorni obliki obravnava celotno snov s področja brušenja in uravnavanja vseh vrst žaginih listov v naslednjih poglavjih: Jeklo in železo, O izdelavi žaginih listov, Vrste žaginih listov, Oblika zob žaginih listov, Brusilnica, Reparturna delavnica, Brusilni avtomati, Brusilne plošče, Orodje v brusilnici, Razporeditev zob, Tlačenje in izenačevanje zob, Napake pri brušenju in žaganju, Stremena za žagine liste, Perforirani žagini listi ter Skobelni noži in rezkarji. Knjiga je v glavnem namenjena lesnoindustrijskim obratom, vendar se je lahko zelo koristno poslužujemo tudi za pripravljanje ročnih in motornih žag. Poleg tega bo enako dobrodošla pri vzgoji kvalificiranih delavcev in ostalih strokovnjakov gozdarske in lesnoindustrijske stroke.

F. S.

## PREDPISI

### ZAKON O LOVU

(Uradni list LRS št. 26 z dne 8. 7. 1954)

#### I. Splošne določbe

##### 1. člen

Lov je panoga narodnega gospodarstva.

Lov obsega gojitev in prilaščanje divjadi.

##### 2. člen

Divjad je splošno ljudsko premoženje, ki ga na območju okraja (mesta) upravlja okrajni (mestni) ljudski odbor.

Zaradi smotrnega gospodarjenja z divjadjo, določi okrajni (mestni) ljudski odbor lovišča kot lovske gospodarske enote in jih izroči v gospodarjenje lovskim družinam.

##### 3. člen

Lov je pod nadzorstvom ljudske oblasti.

#### II. Divjad

##### 4. člen

Za divjad po tem zakonu se štejejo tele prosto živeče divje živali:

od sesalcev: poljski zajec, planinski zajec, kunec, veverica, hrček, pižmovka, svizec, divja mačka, kuna zlatica, kuna belica, dihur, hermelin, podlasica, vidra, jazbec, medved, volk, šakal, lisica, divji prašič, kozorog, gams, muflon, jelenjad in srnjad;

od ptičev: potapljavci, veslonožci, močvirniki, pobrežniki, divje race, divje gosi, žagarice, labod, galebi, stepna kokoška, fazani, kotorna, divji petelin, ruševac, belka, gozdni jereb, poljska jerebica, prepelica, ujede, divji golobi, velika uharica in krokar.

##### 5. člen

Divjad je zaščiten in nezaščiten.

Zaščiten divjad je tista, ki jo je dovoljeno loviti samo v lovni dobi, in tista, ki se sploh ne sme loviti.

Nezaščiten divjad je tista, ki jo je dovoljeno loviti vse leto.

Divjad se sme loviti samo tako, kakor je dovoljeno po tem zakonu, in po načelih lovske pravičnosti.

Zaščitena divjad se ne sme vznemirjati v nelovni dobi.

#### 6. člen

Vse leto je zaščitena tale divjad: svizec, medved, kozorog, muflon, pelikan, štokljje, prilivka, postovka, ribji orel, kačar, sršenar, vsi pravi orli razen planinskega, velika uharica, krokar, fazanke ter kokoši divjega petelina, ruševca in gozdnega jereba.

Druga zaščitena divjad se sme loviti samo v lovni dobi, in sicer:

poljski zajec . . . . .	od 1. X.	do 15. I.
planinski zajec . . . . .	od 1. XI.	do 31. XII.
veverica . . . . .	od 1. IX.	do 31. I.
gams - kozel . . . . .	od 1. VIII.	do 31. XII.
koza in mladiči . . . . .	od 1. IX.	do 31. XII.
jelenjad - jelen . . . . .	od 16. VIII.	do 31. XII.
košuta in mladiči . . . . .	od 1. X.	do 31. XII.
srnjad - srnjak . . . . .	od 1. VI.	do 30. XI.
srna in mladiči . . . . .	od 16. IX.	do 31. XII.
potapljavci in povodne putke . . . . .	od 1. VIII.	do 31. XII.
velika divja raca — mlakarica . . . . .	od 1. VIII.	do konca februarja
druge divje race, divje gosi in žaganice . . . . .	od 1. VIII.	do 31. III.
čaplje in galebi . . . . .	od 15. VIII.	do 31. XII.
kormoran, labodi, žerjav in priba . . . . .	od 1. VIII.	do 31. III.
kljunači . . . . .	od 1. VIII.	do 15. IV.
droplje . . . . .	od 1. IX.	do 31. XII.
fazani - samci . . . . .	od 1. X.	do 31. XII.
kotorna . . . . .	od 16. IX.	do 31. XII.
divji petelin - petelin . . . . .	od 1. IV.	do 31. V.
ruševca - petelin . . . . .	od 16. IV.	do 15. VI.
belka . . . . .	od 1. XI.	do 31. XII.
gozdni jereb - petelinček . . . . .	od 16. VIII.	do 30. XI.
poljska jerebica . . . . .	od 1. IX.	do 30. XI.
prepelica . . . . .	od 16. VIII.	do 30. XI.
stepna kokoška . . . . .	od 1. VIII.	do 31. XII.
planinski orel . . . . .	od 1. IX.	do 31. XII.
divji golobi in grlice . . . . .	od 16. VII.	do 31. XII.

Vsa druga divjad je nezaščitena.

#### 7. člen

Državni sekretar za gospodarstvo lahko po zaslišanju Republiške lovske zveze določi za določeni čas, da se posamezne zredčene vrste zaščitene divjadi iz drugega odstavka 6. člena v vsej ljudski republiki ali v posameznih predelih sploh ne smejo loviti ali da se zanje skrajša predpisana lovna doba.

Državni sekretar za gospodarstvo lahko po zaslišanju Republiške lovske zveze izjemoma dovoli odstrel vse leto zaščitene divjadi ali odstrel druge zaščitene divjadi v nelovni dobi, kolikor je to potrebno zaradi zatiranja nalezljivih bolezni, preprečitve degeneracije v lovišču, za znanstvene namene ali iz drugih utemeljenih razlogov.

#### 8. člen

Odlov žive zaščitene divjadi je praviloma prepovedan.

Državni sekretar za gospodarstvo lahko po zaslišanju Republiške lovske zveze dovoli odlov žive zaščitene divjadi, če je to potrebno za razplod, osvežitev krvi, za znanstvene namene, za živalske vrtove ali za izvoz.

Državni sekretar za gospodarstvo po zaslišanju Republiške lovske zveze lahko odredi posameznim lovskim družinam, da odlovijo določeno število zaščitene divjadi za razplod ali za osvežitev krvi v drugih loviščih.

#### 9. člen

Gojitev divjadi mora biti v skladu s koristmi kmetijstva in gozdarstva. Če se v kakšnem lovišču razmnoži divjad tako, da nastane zaradi tega prevelika škoda za kmetijstvo in gozdarstvo, lahko okrajni (mestni) ljudski odbor po zaslišanju okrajne lovske zveze odredi, da lovska družina število divjadi primerno zniža.

#### 10. člen

- Za živali, ki se ne štejejo za divjad po 4. členu tega zakona, ne veljajo omejitve po tem zakonu.

Vsakomur je prepovedano loviti ali pobijati ptice pevke in druge za kmetijstvo in gozdarstvo koristne živali, kakor tudi pobirati njihova jajca in odnašati ali razdirati njihova gnezda in legla.

Državni sekretar za gospodarstvo določi, za katere koristne živali velja prepoved iz prejšnjega odstavka.

### III. Lovišča

#### 11. člen

Lovišča so zaokrožene lovske gospodarske enote, ki obsegajo kopno in vodno površino. Meje lovišč morajo biti določene tako, da so kar najbolj naravne in vidne.

Lovišče ustanovi in mu določi meje okrajni (mestni) ljudski odbor po zaslišanju okrajne lovske zveze tako, da lovišče praviloma obsega od 2000 do 6000 ha. Če sega lovišče čez mejo okraja (mesta), določi okrajni (mestni) ljudski odbor meje lovišča v sporazumu z ljudskim odborom sosednjega okraja (mesta).

Zoper odločbo ljudskega odbora o določitvi lovišč in njihovih meja, ima okrajna lovska zveza pravico do pritožbe na Izvršni svet v osmih dneh po prejemu odločbe.

Okrajni (mestni) ljudski odbor lahko spremeni meje lovišča po zaslišanju okrajne lovske zveze. Zoper odločbo o spremembi meje imata okrajna lovska zveza in prizadeta lovska družina pravico do pritožbe na Izvršni svet v osmih dneh po prejemu odločbe.

#### 12. člen

Okrajni (mestni) ljudski odbor odda z odločbo lovišče v gospodarjenje lovski družini, ki se ustanovi za območje posameznega lovišča in je včlanjena v okrajni lovski zvezi.

#### 13. člen

Okrajni (mestni) ljudski odbor lahko po zaslišanju okrajne lovske zveze odvzame lovski družini dodeljeno lovišče, če lovska družina občutno zanemarja ali pustoši lovišče.

Zoper odločbo okrajnega (mestnega) ljudskega odbora ima lovska družina v osmih dneh po prejemu odločbe pravico do pritožbe na Izvršni svet.

### IV. Lovske organizacije

#### 14. člen

Lovske organizacije so lovske družine, okrajne lovske zveze in Republiška lovska zveza. Zanje veljajo določbe zakona o društvih, zborovanjih in drugih javnih shodih, kolikor ni s tem zakonom drugače določeno.



#### 15. člen

Lovske družine so prostovoljne združitve lovcev zaradi lovskega gospodarjenja v določenem lovišču. Za vsako lovišče se lahko ustanovi samo ena lovska družina.

Lovska družina priglasi svojo ustanovitev in delovanje pri tajništvu za notranje zadeve okrajnega (mestnega) ljudskega odbora, v katerem območju je lovišče.

Vsaka lovska družina mora imeti najmanj osem članov. Odbor lovske družine mora imeti najmanj tri odbornike.

Članstvo lovske družine se ne sme omejiti niti glede na število, niti glede na prebivališče članov. Izjemoma pa lahko okrajna lovstva zveza na predlog lovske družine s pritrditvijo okrajnega (mestnega) ljudskega odbora določi najvišje število članov, ki jih sme imeti lovstva družina glede na zmogljivost lovišča.

Nihče ne sme biti član več kot dveh lovskih družin.

#### 16. člen

Glavna naloga lovske družine je, da v dodeljenem lovišču neposredno gospodari po predpisih tega zakona. Pri tem je zlasti dolžna divjad gojiti, izboljševati njeno kakovost, ter skrbeti za njeno varnost, prehrano in zdravje.

Lovska družina gospodari z loviščem po lovskem načrtu, ki ga sestavi za vsako lovsko leto vnaprej. Lovski načrt potrди okrajna lovstva zveza.

Lovska družina mora tudi skrbeti za lovsko vzgojo svojega članstva.

Državni sekretar za gospodarstvo izda po zaslišanju lovske zveze tehnične predpise za gospodarjenje z lovišči.

#### 17. člen

Član lovske družine je lahko vsak, kdor ima orožni list za nošenje lovskega orožja.

Dokler član lovske družine še nima lovskega izpita, sme loviti le v družbi izprašanega lovca.

#### 18. člen

Lovski izpit se opravlja pred izpitno komisijo, ki jo imenuje okrajna lovstva zveza, potrди pa okrajni ljudski odbor.

Pravilnik za opravljanje lovskega izpita predpiše Republiška lovstva zveza, potrđita pa državni sekretar za gospodarstvo in državni sekretar za notranje zadeve.

#### 19. člen

Lovske družine enega okraja sestavljajo okrajno lovstvo zvezo. Lovske družine na območju mestnega ljudskega odbora se vključijo v okrajno lovstvo zvezo sesednjega okraja.

Okrajne lovstva zveze sestavljajo Republiško lovstvo zvezo.

#### 20. člen

Okrajna lovstva zveza nadzoruje delo lovskih družin, upravlja okrajni lovski sklad, rešuje spore med družinami, skrbi za izboljšanje strokovnega znanja lovcev in sodeluje v lovskih zadevah z državnimi organi.

#### 21. člen

Republiška lovstva zveza nadzoruje delovanje okrajnih lovskih zvez, upravlja republiški lovski sklad, pospešuje strokovno vzgojo lovcev in sodeluje z državnimi organi pri lovskih vprašanjih.

#### 22. člen

Če je strokovno delo lovske družine v nasprotju z njenimi pravili in zakonitimi predpisi o lovu, če občutno zanemarja ali pustoši lovišče, ali če v znatni meri škoduje koristim lovstva, jo lahko okrajna lovstva zveza izključi iz svojega članstva. Zoper odločbo

o izključitvi se lovska družina lahko pritoži v osmih dneh na Republiško lovsko zvezo. Izključeni lovski družini odvzame okrajni ljudski odbor lovišče.

Iz razlogov, naštetih v prejšnjem odstavku, lahko Republiška lovska zveza razreši odbor okrajne lovske zveze in imenuje začasno upravo. Začasna uprava mora najpozneje v enem mesecu sklicati občni zbor okrajne lovske zveze, da izvoli nov odbor.

#### 23. člen

Natančnejše določbe o organizaciji in delu lovskih družin in lovskih zvez, o članstvu in razmerjih med lovske organizacijami predpišejo lovske družine in lovske zveze s pravili.

### V. Izvrševanje lova

#### 24. člen

Pravica loviti obsega pravico iskati divjad, jo zasledovati, upleniti ali živo odloviti, pobirati poginulo divjad in njene dele (rogovje, kožo in drugo), pobirati jajca lovne perjadi ter uničevati legla in gnezda škodljivcev.

#### 25. člen

V lovišču lovske družine smejo loviti člani družine, lovski čuvaji in gostje.

#### 26. člen

Divjad, ki je uplenjena, ulovljena ali najdena v lovišču, pobrani deli divjadi in jajca lovne perjadi so last lovske družine. Ob pogojih, ki jih določi lovska družina, postanejo last lovca, ki jih je uplenil, ulovil ali našel.

Vidra in pižmovka, ki ju upleni ribič v strugi, pripadata ribiškemu društvu.

#### 27. člen

Lastniki in posestniki smejo pokončati v svojih poslopih ali na svojem ograjenem dvorišču vsako nezaščiteno divjad, na svojih odprtih zemljiščih pa volka, šakala, divjega prašiča in jazbeca. Tako uplenjena divjad pripada lovski družini, v katere lovišču je bila uplenjena. Uplenitev je treba takoj sporočiti lovski družini.

Kdaj in kako smejo ribiči in ribiški čuvaji pokončevati v vodi in njeni neposredni bližini ribam škodljivo divjad, določa zakon o sladkovodnem ribištvu.

#### 28. člen

Prepovedano je loviti divjad na tak način ali s takim sredstvom, s katerim se divjad množično pokončuje.

Zaščiteno divjad je dovoljeno loviti samo z lovsko puško.

Pankljasto divjad, razen divjega prašiča je dovoljeno streljati samo z risanico.

Prepovedano je na brakadah streljati parkljasto divjad, razen divjega prašiča.

S pastmi je dovoljeno loviti: volka, šakala, lisico, divjo mačko, vidro, pižmovko, jazbeca, kuno zlatico in belico, dihurja, hermelina, podlasico, kunca, hrčka in nezaščitene ujede.

Strup se sme z dovoljenjem okrajnega (mestnega) ljudskega odbora nastavljati volkovom, šakalom, lisicam in kunam vseh vrst; strupišče mora biti oddaljeno najmanj 300 m od hiš in 200 m od javnih poti. Čas in okoliš strupitve je treba prej javno razglasiti na krajevno običajni način, zaznamovati z napisom in sporočiti najbližji postaji ljudske milice.

Loviti je dovoljeno samo s pasemskimi lovske psi.

#### 29. člen

Prepovedano je:

1. loviti divjad z zankami, pastmi, mrežami, omamnimi sredstvi instrupi, razen v primerih iz petega in šestega odstavka prejšnjega člena.

2. loviti divjad s pomočjo žarometov, razen volka in divjega prašiča;
3. loviti zaščiteno divjad ob velikih poplavah in zametih;
4. uničevati in poškodovati legla in gnezda zaščitene divjadi;
5. pobirati in prodajati jajca zaščitene perjadi, razen za znanstvene in gojitvene namene.

#### 30. člen

Lovsko leto se začne 1. aprila in konča 31. marca.

#### 31. člen

Po njivah se ne sme loviti od 1. marca dalje, dokler se ne pospravi žito, v vinogradih in vrtovih pa od 1. marca dalje, dokler so na njih pridelki.

Brakade so dovoljene samo od 1. oktobra do 1. januarja.

#### 32. člen

Lovska družina mora gojiti tako divjad, ki je primerna za lovišče, in skrbeti, da se v lovišču doseže in vzdržuje primeren stalež divjadi.

#### 33. člen

Lovski čuvaj pa tudi član lovske družine sme ubiti psa ali mačko, ki se klati po lovišču, če sta oddaljena več kakor 200 m od hiš oziroma naselja, ali če sta oddaljena več kakor 50 m od gospodarja. Če pa zasači psa ali mačko pri preganjanju ali uničevanju divjadi ali jajc, ju sme ubiti v vsakem primeru. To ne velja za lovskega psa, ki pri lovu ali šolanju pride čez mejo lovišča.

#### 34. člen

Kdor lovi ali se mudi v lovišču s pripravami za lov, mora na zahtevo lovskega čuvaja pokazati dovoljenje za lov. Če nima dovoljenja, mu sme lovski čuvaj vzeti priprave za lov ali lovski plen, mora pa odvezte stvari oddati v hrambo lovski družini.

#### 35. člen

Za pokončavanje volkov in divjih prašičev se lahko odredijo pogoni. Natančnejše določbe o tem predpiše državni sekretar za gospodarstvo.

#### 36. člen

Z lovskim orožjem in drugimi nevarnimi lovskimi sredstvi je treba pri lovu ravnati skrajno previdno, da se ne ogroža življenje ljudi ali varnost premoženja.

### VI. Lovski čuvaji

#### 37. člen

Za nadzorstvo in varovanje lovišča morajo imeti lovske družine lovske čuvaje.

#### 38. člen

Lovski čuvaj je lahko vsak državljan FLRJ, ki ima orožni list za nošenje orožja in izpit za lovskega čuvaja.

Lovskega čuvaja postavi in razreši lovška družina s pritrditvijo okrajnega (mestnega) ljudskega odbora. Lovski čuvaj mora priseči pred okrajnim (mestnim) ljudskim odborom.

Lovski čuvaj je uradna oseba.

#### 39. člen

Izpit za lovskega čuvaja se opravlja pri izpitni komisiji, ki jo imenuje okrajni (mestni) ljudski odbor po zaslišanju okrajne lovske zveze. V izpitni komisiji mora biti zastopnik okrajnega (mestnega) tajništva za notranje zadeve in zastopnik okrajne lovske zveze.

#### 40. člen

Natančneje določbe o lovskih čuvajih, zlasti o obveznem številu lovskih čuvajev za posamezna lovišča, o pravicah in dolžnostih čuvajev in o izpitih za lovske čuvaje, predpišeta sporazumno državni sekretar za gospodarstvo in državni sekretar za notranje zadeve po zaslišanju Republiške lovske zveze.

### VII. Lovski skladi

#### 41. člen

Pri Republiški lovski zvezi se ustanovi republiški lovski sklad, pri okrajnih lovskih zvezah pa okrajni lovski skladi.

Sredstva lovskih skladov se uporabljajo za pospeševanje lovstva in plačevanje škode po medvedu in divjem prašiču.

Sredstva republiškega lovskega sklada se uporabljajo predvsem za lovskogojitvene namene in za podpiranje okrajnih lovskih skladov, ki nimajo zadosti lastnih sredstev za namene iz prejšnjega odstavka.

#### 42. člen

V okrajni lovski sklad se stekajo:

1. prispevki lovskih družin;
2. 50% odstrelnine oziroma tržne vrednosti uplenjenega medveda ali divjega prašiča;
3. dotacije iz republiškega lovskega sklada;
4. drugi dohodki.

V republiški lovski sklad se stekajo:

1. prispevki iz okrajnih lovskih skladov;
2. drugi dohodki.

#### 43. člen

Prispevke lovskih družin v okrajne lovske sklade določi občni zbor okrajne lovske zveze s pritrditvijo okrajnega ljudskega odbora. Prispevki se določijo po velikosti, kakovosti in legi lovišča.

Prispevke okrajnih lovskih skladov v republiški lovski sklad določi občni zbor Republiške lovske zveze s pritrditvijo Državnega sekretariata za gospodarstvo.

### VIII. Povrnitev škode

#### 44. člen

Za škodo, ki jo napravijo pri lovu lovci, njihovi pomagači ali lovski psi, je odgovorna lovska družina. Lovska družina ima pravico zahtevati povračilo plačane odškodnine od tistega, ki je škodo napravil.

Za škodo, ki jo napravijo na odprtih zemljiščih zaščitena dijad in divji prašiči, je odgovorna lovska družina. Za tako škodo je odgovorna samo, če je lastnik ali posestnik zemljišča poskrbel za zavarovanje pred škodo po divjadi na način, ki je splošno vpeljan oziroma krajevnim razmeram primeren.

Odškodnina, ki jo plača lovska družina za škodo, storjeno po medvedu in divjih prašičih, se povrne lovski družini iz okrajnega lovskega sklada.

Če se lovska družina poravna z oškodovancem o plačilu odškodnine po medvedu ali divjem prašiču, pa se glede sklenitve poravnave ne sporazume z okrajno lovsko zvezo, ima okrajna lovska zveza pravico ugovarjati povračilnemu zahtevku lovske družine po temelju in po višini.

#### 45. člen

Komur je bila napravljena škoda po prvem ali drugem odstavku prejšnjega člena, jo mora naznaniti občinskemu ljudskemu odboru, na katerega območju je škoda nastala, v osmih dneh potem, ko je zanjo zvedel, najpozneje pa v enem mesecu potem, ko je

nastala. Občinski ljudski odbor imenuje takoj posebno komisijo, da za zavarovanje dokazov z ogledom na samem kraju škodo ugotovi in oceni. Komisijo sestavljajo zastopnik občinskega odbora kot predsednik, kot člana pa strokovnjak za ugotovitev in ocenitev škode na poškodovanih kulturah in lovski strokovnjak. Čas in kraj ogleda mora komisija sporočiti oškodovancu in lovski družini.

Pri ogledu se ugotovi dejansko stanje, zlasti način in obseg poškodbe, znaki, iz katerih je mogoče sklepati, da je škodo povzročila divjad in kakšna divjad ter ali in kako je lastnik oziroma posestnik zemljišča poskrbel za zavarovanje pred škodo po divjadi. O svojem delu sestavi komisija zapisnik, ki ga podpišejo vsi navzoči.

#### 46. člen

Za odločanje o odškodninskih sporih je pristojno sodišče.

Tožba mora biti vložena najpozneje v šestih mesecih, odkar je nastala. Pri škodi na polju se mora upoštevati letina v tistem letu.

#### 47. člen

Kdor povzroči škodo na divjadi, mora plačati odškodnino lovski družini, kolikor je vredna živa divjad po posebnem ceniku, ki ga predpiše državni sekretar za gospodarstvo.

Tako odškodnino mora plačati tudi tisti, ki napravi škodo na divjadi z malomarnim ali nestrokovnjaškim uporabljanjem agrokemičnih sredstev, ki so divjadi škodljiva.

### IX. Posebna lovišča

#### 48. člen

Izvršni svet lahko po zaslišanju Republiške lovske zveze izloči določene površine za ustanovitev vzornih ali gojitvenih lovišč. Ob ustanovitvi takih lovišč določi Izvršni svet, kdo jih bo upravljal in kako, in predpiše načela za povračilo škode, ki jo napravi divjad v takšnih loviščih. Taka lovišča so pod neposrednim strokovnim nadzorstvom Državnega sekretariata za gospodarstvo.

### X. Kataster lovišč

#### 49. člen

Okrajni (mestni) ljudski odbor vodi seznam (kataster) vseh lovišč na svojem območju s podatki, ki jih predpiše državni sekretar za gospodarstvo po zaslišanju Republiške lovske zveze.

### XI. Kazenske določbe

#### 50. člen

Prekršek stori in se kaznuje z denarno kaznijo do 10.000 dinarjev ali z zaporem do 30 dni:

1. kdor brez dovoljenja lovi živo zaščiteno divjad (8. člen);
2. član lovske družine, ki nima lovskega izpita, pa lovi sam brez spremstva izprašanega lovca (17. člen);
3. kdo ne naznani lovski družini nezaščitene divjadi, ki jo je pokončal po 27. členu tega zakona;
4. kdor lovi divjad v nasprotju s predpisi 28, 29. in 31. člena tega zakona, če dejanje ni kaznivo po kazenskem zakoniku;
5. kdor na zahtevo lovskega čuvaja ne pokaže dovoljenja za lov po 34. členu tega zakona;
6. član lovske družine, ki prepusti drugemu svojo člansko izkaznico, ali gost, ki prepusti drugemu svoje posebno dovoljenje za lov;

7. kdor hodi po lovišču, v katerem nima pravice loviti, s puško izven javnih poti in steza ali pa z nabito puško po javnih poteh in stezah;

8. kdor pri strupitvi škodljivcev kmetijskih kultur ravna tako malomarno ali nestrokovnjaško, da se zastrupi zaščitena divjad;

9. kdor poškoduje ali uniči lovske naprave v lovišču, če dejanje ni kaznivo po kazenskem zakoniku;

10. kdor pri lovu z lovskim orožjem ali z drugim nevarnim lovskim sredstvom ogroža življenje ljudi ali varnost premoženja, kolikor to ni kaznivo po kazenskem zakoniku.

Prekršek stori lovska družina in se kaznuje z denarno kaznijo do 20.000 dinarjev:

1. če ne odlovi ali odda predpisanega števila žive zaščitene divjadi (tretji odstavek 8. člena);

2. če na zahtevo okrajnega (mestnega) ljudskega odbora ne zniža divjadi na predpisano število (9. člen);

3. če v znatni meri zanemarja skrb za gojitev divjadi ali pustoši lovišče ali če tega ne prepreči članom lovske družine in povabljenim gostom.

## XII. Prehodne in končne določbe

### 51. člen

Izvršni svet predpiše določbe o kontroli prometa z divjadjo in z deli divjadi, po potrebi pa tudi natančnejše predpise za izvrševanje tega zakona.

### 52. člen

Kjer je s tem zakonom določena pristojnost okrajnega (mestnega) ljudskega odbora, lahko ta za opravljanje posameznih zadev pooblasti svet za gospodarstvo ali tajništvo za gospodarstvo, razen za zadeve po 11. členu tega zakona.

### 53. člen

Lovišča morajo biti določena in oddana lovskim družinam po določbah tega zakona najpozneje do 1. oktobra 1954. Dotlej upravljajo sedanja lovišča lovske družine na podlagi pogodb, ki so bile sklenjene po dosedanjem zakonu o lovu.

### 54. člen

Prispevki za lovski sklad se začnejo plačevati s 1. aprilom 1955. Škoda, storjena po zaščiteni divjadi in divjih prašičih, ki nastane do 1. aprila 1955, se plačuje po dosedanjih predpisih.

Z dnem, ko začne veljati ta zakon, preneha veljati zakon o lovu z dne 11. maja 1949 (Uradni list LRS, št. 16-91/49) in vsi na njegovi podlagi izdani predpisi.

### 55. člen

Ta zakon začne veljati osmi dan po objavi v »Uradnem listu LRS«.

Št. U-131/54. Ljubljana, dne 30. junija 1954.

Izvršni svet Ljudske skupščine Ljudske republike Slovenije

Predsednik  
Ljudske skupščine LRS:  
Miha Marinko l. r.

Predsednik  
Izvršnega sveta Ljudske skupščine LRS:  
Boris Kraigher l. r.

## O ORGANIZACIJI GOZDARSTVA V KOMUNAH

Ing. Zdravko Turk (Ljubljana)

Komuna je po osnovni zamisli skupnost proizvajalcev, ki so neposredno zainteresirani na razvoju gospodarstva nekega določenega zaokroženega področja. Predstavljajo področja, ki imajo skupne osnovne interese in jih skupaj rešujejo na demokratičen način. Za takšne skupnosti je važno, da razumejo svoje potrebe in da se zavedajo pomena gospodarskega razvoja svojega področja v skladu s potrebami širše skupnosti. (Misli iz govora tov. B. Kraigherja, predsednika Izvršnega sveta LRS političnemu aktivu Ljubljane, 20. X. 1954.)

Če hočemo določiti pristojnost ali področje dela, ki naj bi ga v zvezi z gozdnim in lesnim gospodarstvom v LRS imele komune (občine) in skupnosti komun (okraji) kot družbene in gospodarsko-upravne enote republike, tedaj moramo najprej ugotoviti:

I. Katere koristi daje gozd ter kdo in zakaj je na njih upravičeno zainteresiran s težnjo, da bi z razumnim gospodarstvom te koristi trajno obvaroval oziroma dvigal.

II. Kakšne obveznosti nam nalaga gozdno in lesno gospodarstvo s stališča družbenih potreb in katere gospodarsko-upravne enote jim lahko najbolj ustrezno zadostijo.

**Katere koristi daje gozd ter kdo in zakaj je na njih upravičeno zainteresiran s težnjo, da bi z razumnim gospodarstvom te koristi trajno obvaroval in dvigal.**

1. Vsak gozd donša poleg svojih proizvodov tudi posredne koristi, ki se jih navadno ne zavedamo dovolj. Pri varovalnih gozdovih so posredne koristi celo tolikšne važnosti, da narekujejo osnovni in prvenstveni namen gospodarjenja. Tu koristi gozd z varovanjem tal, s tvorbo in izboljševanjem lastne ter varovanjem produktivne zemlje v svoji okolici, z blagodejnim vplivom na klimo in vodni režim, z vplivom na turizem, lice dežele, narodno obrambo itd. Te koristi so v interesu vsega gospodarstva in s tem vse skupnosti. Njihova zagotovitev je podana z obvarovanjem primerne rastlinske zarasti in rastne moči ter z odklanjanjem prekomernega in nepravilnega izkoriščanja ali uničevanja. To potrebo in zahtevo navadno vsebujejo predpisi in pravna določila, pri tem pa je potrebno, da je nadzor nad izvajanjem predpisov v rokah organov, ki imajo avtoriteto in uvidevnost za širše interese.

*Zaključek: Nadzor nad gozdovi in gozdnim gospodarjenjem mora biti v rokah upravnih enot ali organov, ki imajo zadosten pregled in avtoriteto, da lahko nadzor izvršujejo tudi v širšem interesu ne glede na trenutne potrebe ali koristi posameznih krajev, kadar te nasprotujejo širšim in važnejšim potrebam. To pa pomeni, da mora biti nadzor hkrati tudi v rokah organov skupnosti komun in republike za njihovo območje ne glede na učinkovitost nadzora, ki ga lahko izvaja komuna v svojem delokrogu.*

2. Gozd daje razne proizvode bodisi za neposredno uporabo bodisi za predelavo. Del teh proizvodov služi za kritje lokalnih potreb prebivalstva in obrti. Kot glavni proizvod v raznih oblikah in za razne svrhe nastopa les, kot stranski proizvodi gozda pa paša, stelja, vejnik (v kolikor razumno gozdno gospodarstvo dovoljuje) itd. Del gozdnih proizvodov, predvsem višek lesa, pa je namenjen široki potrebi raznih vrst industrije in predelave lesa.

Komuna je na gozdnih proizvodih zainteresirana neposredno zaradi kritja svojih potreb, širša skupnost pa zlasti zaradi surovin za industrijo. Ta pa ni povsod porazdeljena enakomerno in v skladu s svojim surovinskim zaledjem ali zaledjem posamezne komune. Za neke vrste industrije predstavlja surovinsko zaledje vsa republika (na primer furnirski, celulozni in jamski les).

Glede proizvodnje in potrošnje lesa moramo ločiti državne gozdove in gozdove splošnega ljudskega premoženja (SLP) od zasebnih, kmečkih gozdov. Lokalne naravne potrebe so v naši republiki skoraj v celoti krite iz zasebnih gozdov ter je njihovo kritje iz gozdov splošnega ljudskega premoženja samo nezatno in zgolj slučajno (maloprodaje). Obratno pa so tudi zasebni gozdovi v mnogo večji meri upoštevani pri kritju širših potreb, zlasti če se v lesnem gospodarstvu vodi razumna politika, ki narekuje dosledno varčevanje z lesom in njegovo gospodarnostno uporabo v prvi vrsti tam, kjer se more največ prihraniti. Podeželje pa je eden izmed največjih potrošnikov lesa.

Komuna je torej neposredno zainteresirana na kritju potreb svojega prebivalstva, za kar pridejo v poštev zasebni gozdovi. Zainteresirana je tudi, da se z viški lesa iz zasebnih gozdov in z lesom iz gozdov SLP krijejo potrebe njene industrije, ki spada v to surovinsko zaledje. Viške lesa pa mora prispevati tudi širša skupnost, ki mora skrbeti za racionalno kritje potreb po lesu in lesnih proizvodih vsega prebivalstva in gospodarstva ne glede na to od kje les izvira in mora v tem smislu vplivati, da so krite najprej najnujnejše potrebe. Manj važno in manj koristno se mora umakniti važnejšemu in koristnejšemu. Na lesni surovini so zainteresirane vse gospodarske panoge, ki jo nujno potrebujejo v svojem obratovanju. Vendar so potrebe mnogo večje, kot je na razpolago lesa. Zaradi tega mora ustrezno politiko gozdnega in lesnega gospodarstva voditi predvsem republiški organ v povezavi z zveznim organom in jo koordinirati z delom v skupnostih komun in v komunah.

Izkoriščanje paše, stelje in drugih postranskih gozdnih proizvodov, ki jih uporablja prebivalstvo komune, lahko urejuje komuna, ki skrbi, da se krijejo najprej najnujnejše potrebe, kadar proizvodov ni dovolj za vse. Izkoriščanje mora biti seveda v skladu z razumnim gozdnim gospodarjenjem, kar mora načelno določati in nadzirati višja uprava, to je skupnost komun.

*Zaključek: Potrebna je enotna in najširšim interesom ustrezajoča politika gozdnega in lesnega gospodarstva, ki jo mora voditi republiški organ (Republiška uprava za gozdarstvo) s pomočjo skupnosti komun in komun. V skladu s tem potrjuje perspektivni plan gozdnega in lesnega gospodarstva republike njena ljudska skupščina, skupnost komun pa enak plan za njeno območje. Z navedeno politiko je povezan tudi nadzor nad izvajanjem določil in predpisov.*

3. Gozd prinaša finančne dohodke od prodaje lesa in drugih proizvodov. Dohodki pa se morajo v prvi vrsti vračati v gozd za dvig njegove proizvodne zmogljivosti, da bi se izboljšalo oskrbovanje gospodarstva z lesom. Do njih ima komuna le omejeno pravico, saj ni samo njena zasluga, oziroma slabost, če so gozdovi nekje finančno aktivni, drugod pa pasivni. Iz dohodkov aktivnih je treba kriti tudi izdatke za pasivne gozdove. Danes skrbijo za to okrajni ljudski odbori



v svojem območju, še zlasti pa republika v republiškem merilu, upoštevajoč prvenstvene in stvarne potrebe v okviru okrajnega in republiškega družbenega plana. V gornji namen so ustanovljeni republiški ter okrajni in občinski skladi za obnovo gozdov. (Občinski skladi so pravzaprav manj stvarna in zgolj demokratična participacija potrebnih sredstev, ker so po potrebi dotirani in se v vsakem slučaju trošijo le po odobrenem planu potreb). Del sklada, ki je bil formiran pri sedanjih okrajnih ljudskih odborih mora torej preiti kot prispevek v republiški sklad. Tako se z gledišča republike in po danih možnostih in potrebah dohodki in bremena najlažje razdelijo.

Medtem ko se pri lesu splošnega ljudskega premoženja praviloma plačuje v sklad ves čisti utržek za les na panju, plačujejo vanj zasebni gozdni posestniki na podlagi cenika in vrednostnih razredov gozdov določeni prispevek. Komuna, kamor spadajo posestniki, je najbolj poklicana, da pravilno razvrsti gozdove v vrednostne razrede, ki odredijo plačevanje različne višine prispevkov.

*Zaključek: Gozdni sklad pri sedanjem okrajnem (mestnem) LO bo najbolj ustrežal skladu pri skupnosti komun, da bi se zadostile najbolj rentabilne potrebe njenega območja. Komunam pa naj bi bilo prepuščeno razvrščanje zasebnih gozdov v vrednostne razrede ter zaračunavanje in zbiranje določenih prispevkov. Skupnosti komun bi pri tem skrbele za pravilno razmerje oziroma za koordinacijo med komunami.*

4. Gozd prinaša dohodke od dela v gozdni proizvodnji, pri oblikovanju in transportu gozdnih proizvodov ter od vseh s tem zvezanih del in naprav. Ti dohodki se porajajo brez ozira na to, ali proizvodi služijo blagovnemu prometu ali lastni potrošnji lastnikov. Komuna in delavstvo, ki dohodke ustvarja, imata prva pravico do onega presežnega produkta dela, ki ostane potem, ko so bile odvedene razne davščine v korist širše skupnosti. Komuna naj bi sprejela te dohodke v obliki davka na dobiček ali kako drugače. Če razširja določeno gozdarsko podjetje svojo dejavnost na območje več komun, naj bi se izdelal obračun dohodkov za vsako komuno posebej. Skupnost komun pa naj bi s stališča gospodarske potrebe in moči posamezne komune odredila višino njihovega participiranja na teh dohodkih.

Ker se večji del dohodka od lesa oziroma dela z njim ustvarja v industriji, je razumljiva težnja komun, da bi bil ves les predelan na njihovem območju. Te težnje pa mnogokrat ne morejo biti upoštevane al: pa nasprotujejo širšemu interesu, ki zahteva, da se krijejo prvenstveno potrebe že obstoječe industrije, bodisi da nima dovolj lesa v lastnem območju ali pa je po svojem značaju vezana na širše ali celo na republiško surovinsko zaledje (celulozni, jamski les itd.). Pri tem vprašanju se najbolj živo čutijo lokalne, partikularistične težnje, ki so preozke, da bi upoštevale takšne širše potrebe in ukinjale one kapacitete, ki jih imamo dovolj ali celo preveč, ne dopuščajo pa tudi premeščanja v ustreznejša surovinska območja. V tem slučaju mora take probleme, ki segajo v politiko splošnega gozdnega in lesnega gospodarstva in ker je surovinsko gozdnogospodarsko območje po svojem obsegu mnogo bližje skupnosti komun kot posamezni komuni, reševati skupnost komun v skladu z republiško linijo in potrebami. Bolje je vnaprej odpraviti neosnovane težnje, kot pa dati povod poznejšemu nezadovoljstvu. Pri tem velja naglasiti, da se je javnost preveč navadila na prekomerno izkoriščanje gozdov, pri tem pa premalo uvidela, kakšne utegnejo biti posledice tega izkoriščanja.

Z razvojem gozdnogospodarske zavesti, z vskladitvijo potrošnih kapacitet s surovinskimi zaledji in ko bo na razpolago tudi potreben strokovni kader, ki ga danes močno primanjkuje, bo sčasoma možno odstopati komunam vedno več kom-

petenc, zlasti tam, kjer ne bo bistvene razlike med območjem komune in gozdno-gospodarsko enoto.

*Zaključek: Skupnosti komun naj pripade naloga, da z družbenim planom in s stališča gospodarske moči in potreb posameznih komun, odreja višino participiranja posameznih komun na dohodkih od gozda, upošteva pri tem gospodarski razvoj zaostalih komun, kakor se to izvaja v državnem merilu glede na republike. Prav tako naj v smislu splošne politike gozdnega in lesnega gospodarstva skupnosti komun odloča, katerim potrebam po lesu naj se prvenstveno zadosti oziroma kakšne vrste predelava naj se razvija na njihovem območju, da bi se ukinile odvisne in neumestno uporabljene kapacitete.*

**Kakšne obveznosti nam nalaga gozdno in lesno gospodarstvo s stališča družbenih potreb in katere gospodarskoupravne enote jim lahko najbolj ustrezno zadostijo.**

5. Naši gozdovi so tako izčrpani, da izkoriščamo sedaj komaj okoli 50% proizvodne moči gozdnih zemljišč. Vendar pa jih zaradi potreb po lesu, ki daleč presegajo gozdno zmogljivost, in kljub zahtevi po ravnovesju še vedno izkoriščamo preko prirastka. Da bi mogli dvigniti prirastek, je potrebno povečati lesne zaloge z gozdovih, to pa za določeni čas zahteva zmanjšanje izkoriščanja in temu dosledno tudi zmanjšanje potrošnje lesa.

V zasebnih gozdovih, ki so najbolj prizadeti, sili k pretiranemu izkoriščanju ne le neposredna potreba po lesu, ampak tudi finančni dohodek od prodaje lesa. Grozi nevarnost, da se bodo koristi gozda še zmanjševale. Negospodarska uporaba lesa, zlasti na podeželju, otežkoča tudi alimentacijo industrije in zmanjšuje njeno zmogljivost v škodo narodnega dohodka. Obstoječe predpise o omejitvah izkoriščanja gozdov je težko izvajati, kajti raznolikost posameznih gozdov zahteva individualne ukrepe, ki jih je zaradi številnosti gozdnih parcel tudi težko nadzirati. Potreben bi bil številen strokovni kader z ustrežno kvaliteto, ki ga pa imamo veliko premalo. Ponekod dela na terenu še vedno strokovno in deloma tudi moralno prešibek kader, kar nam narekuje skrb, da ne sme biti odvisen od neposrednega okolja.

Gozd torej zahteva, da se izkoriščanje izvršuje le v mejah in s težnjo dviganja prirastka. Da bi temu zadostili, je vzporedno treba izvajati ukrepe glede varčevanja in nadomeščanja lesa. Kot nadomestilo služi navadno material, ki je v rokah drugih gospodarskih panog. Pri izkoriščanju pa je treba gledati na to, da za sečnjo sekamo predvsem tisto drevje, ki je z vidika gojitve gozdov najbolj primerno (sanitarne sečnje). Poleg tega je treba sečnje razporediti po vsem gozdnogospodarskem območju tako, da ustrezajo strokovnim načelom.

Vse navedene naloge se lahko izvajajo samo na ustrezaajočem območju, ki pa presega meje komun. Zato navedenih ukrepov ne gre prepuščati komunam.

*Zaključek: Skupnost komun bo (ob sodelovanju z republiški organi) bolje izvrševala naloge v zvezi z usmerjanjem in izvajanjem racionalnega gospodarjenja z gozdovi, kot bi to mogla storiti komuna.*

6. Zaradi navedenih dejstev je treba z gozdovi gospodariti po sodobnih strokovnih načelih, kar je zvezano s potrebo po kvalitetnem strokovnem kadru. Uspehi in neuspehi gozdnega gospodarjenja se pokažejo šele po dolgih desetletjih in razumljivo je, da je storjeno škodo težko popraviti. To je ena najbolj značilnih

pa tudi nevšečnih lastnosti gozdnega gospodarstva. Kvalitetnega strokovnega kadra pa nimamo dovolj niti za sedANJI obseg organizacije gozdarstva. Anketa je pokazala, da je v Sloveniji 153 gozdarskih inženirjev (manjka jih 205), 256 gozdarskih tehnikov, (manjka jih 235), 555 kvalificiranih in 558 nekvalificiranih logarjev (potrebovali bi še 658 kvalificiranih logarjev). Od 22 okrajnih uprav za gozdarstvo jih komaj 12 razpolaga z ustrežajočim strokovnim kadrom.

Intenziviranje gospodarjenja na manjših površinah bi zahtevalo še več kadra, katerega pa ni. Ob navedenem pomanjkanju strokovnih moči je treba razpoložljivemu kadru povečati elastičnost obvladovanja večjih površin tako v pogledu gospodarjenja, kakor nadzora. Temu odgovarjajoče mora tudi starešinski kader zajeti obširnejša območja, da bi lahko na podlagi konkretnih potreb povsod izvajal ustrezna načela. V tem pogledu bi, če bi prišla v poštev ena sama uprava, bolj ustrezala strokovna uprava pri skupnosti komun kakor pri komunah, oziroma mora v vsakem primeru delovati strokovna uprava pri skupnosti komun (okraju). Za izvrševanje onih nalog, ki spadajo na teren komune, pa naj bo v vsaki komuni organiziran gozdarski organ ali uprava za gozdarstvo, ki bi ustrezala delokrogu komune. Kadrovska politika mora biti osredotočena pri skupnosti komun. S tem pa ni mišljeno, da bi bil tudi ves strokovni kader osredotočen pri skupnosti komun ali v komunah, temveč naj bi bil razporejen po terenu tako, kot najbolj ustreza izvajanju nalog.

*Zaključek: Poleg gozdarskega organa v komuni, mora funkcionirati uprava za gozdarstvo pri skupnosti komun (okraju). Kompetence med njima je treba razdeliti po osnovnih načelih gozdnega gospodarstva ter v zvezi s konkretnim obsegom gozdov in intenzivnostjo gozdnega gospodarjenja. Politika gozdarskih kadrov in skrb za njihov razvoj mora biti v skladu s potrebami republike osredotočena pri skupnosti komun. Strokovni kader naj se razmesti na terenu tako, kakor ustreza konkretnim potrebam z vidika skupnosti komun. Glede na pomanjkanje kadra je za prehodni čas priporočljivo in umestno, da se najprej osnuje uprava za gozdarstvo pri skupnosti komun in šele nato organizirajo ustrezni organi ali uprave za gozdarstvo pri komunah, da bi se tako z razpoložljivim kadrom kar najboljše zagotovilo nemoteno in kontinuirano poslovanje.*

7. Smotno in racionalno je mogoče gospodariti samo v gozdnogospodarskih (gravitacijskih) območjih, ki jih v največ primerih narekujejo terenske oziroma topografske prilike kot njihovi stalni temelji. Na podlagi teh sestavljamo in v določenih obdobjih izpopolnjujemo ureditvene elaborate, ki predvidevajo za obdobje 10 do 20 let vse, kar je za uspešen razvoj potrebno, ter ves čas zasledujemo izvajanje in dosežene uspehe, ki so hkrati podlaga za občasne izpopolnitve. Čim bolj so gozdovi izčrpani, tem bolj moramo pri vseh strokovnih posegih gledati na celotno območje. Ker pa se meje gozdnogospodarskih področij ne krijejo z upravno-teritorialnimi, segajo gozdnogospodarska področja večinoma na širše območje, kakor ga zajema ena komuna, oziroma segajo v večji ali manjši meri v več komun. Najbolj pogosto se to dogaja prav v gozdovih, kjer potekajo administrativne meje z vrha na vrh in v glavnem razmejujejo samo gozdove. Zgrešeno bi bilo zaradi teh neskladnosti razbijati gozdnogospodarska območja, temveč je bolje, da sčasoma popravimo administrativne meje, kar bo koristilo ne le gozdarstvu, ampak splošnemu gospodarstvu. Dohodki posameznih predelov gozdnogospodarskih območij, ki interesirajo posamezne komune, pa se lahko izkažejo ločeno, kakor se je že doslej prakticiralo v podobnih slučajih. Ker se meje gozdnogospodarskega ob-

močja bolj približujejo teritoriju skupnosti komun kot posamezni komuni, govori tudi ta okolnost za gozdarsko upravo pri skupnosti komun.

*Zaključek: Poleg upravnoteritorialnih meja naj gozdnogospodarska območja obdržijo lastne meje, kot to narekuje smotrno gozdno gospodarstvo. Glede na splošni interes bo treba administrativne meje popraviti zlasti tam, kjer tangirajo samo gozdove.*

8. Gozdna gospodarstva, ki opravljajo operativno delo v gozdovih SLP in zajemajo eno ali več gozdnogospodarskih območij, kar je razvidno iz že spredaj navedenih načel, so sedaj upravno podrejena upravam za gozdarstvo pri okrajnih ljudskih odborih. Administrativne meje komun bodo v mnogih primerih sekale arondirane gozdove na več delov, v katerih pa moramo zaradi smotrnosti skupno gospodariti. Iz tega izhaja potreba, ki je bila ugotovljena že v prejšnji točki, naj se gozdna gospodarstva ne cepijo po komunah, temveč naj se teritorialno ravna po ustreznih gospodarskih kompleksih v skladu z načeli gozdnogospodarskih območij in naj bodo podrejena skupnosti komun. To je toliko bolj pravilno, ker služijo gozdovi SLP skoraj izključno blagovnemu prometu oziroma kritju širših potreb industrije in podobnih potrošnikov in nosijo glavno breme njihove alimentacije z lesom. Navedeni potrošniki lesa pa so dislocirani in ne sovpadajo ponekod niti s skupnostjo komun, a kje šele s komunami.

*Zaključek: Gozdna gospodarstva, ki imajo operativno v gozdovih SLP, naj obdržijo svoj teritorij po načelu gozdnogospodarskih območij in naj bodo upravno podrejena skupnosti komun, kakor so sedaj okrajnim LO, oziroma njihovim upravam za gozdarstvo.*

9. Lesno surovino je treba čimbolj oplemenititi, da bi se tako varčevala in bi se ustvarjale večje vrednosti. Sodobni tehnološki postopki pa zahtevajo večjo koncentracijo surovine, da se njihove razmeroma visoke investicije čimbolj izplačajo. Na primer: za kemično predelavo bukovine je v Sloveniji potrebna in tudi zadostuje ena tovarna. Glede na sedanje stanje pa je naša lesna industrija preveč razdrobljena, kar gre zaradi presežkov žagarskih kapacitet v škodo smotrnega izkoriščanja osnovnih sredstev in izkoriščanja ostankov ali odpadkov. Konsolidiranje industrijskih kapacitet po stvarnem surovinskem zaledju pa se bo moglo uspešno doseči samo z obravnavanjem tega vprašanja v merilu surovinskega zaledja, ki je sorodno z gozdnogospodarskim območjem. Iz tega sledi, da more za lesnoindustrijska podjetja, ki v merilu komune niso lokalnega pomena, v soglasju z organi republiškega merila, samo skupnost komun urejevati konsolidacijo in vplivati na ustrezen razvoj. Potemtakem zopet sledi zaključek, naj bo uprava za gozdarstvo pri skupnosti komun, ki je v skladu s politiko gozdnega gospodarstva dolžna presojsati in voditi politiko lesne predelave in vsklajevanja kapacitet.

*Zaključek: Skupnost komun naj v skladu s splošno politiko gozdnega in lesnega gospodarstva skrbi za vsklajevanje lesnoindustrijskih kapacitet in potrošnje lesa s surovinskim zaledjem ter vzporedno s tem vpliva na ustrezen razvoj in koncentracijo lesne industrije.*

10. Za uspešno presojanje uspehov in neuspehov gospodarjenja in za vse nadaljnje ukrepe je potrebno zbiranje podatkov za analize. Podatke pa nam mora nuditi statistika. In ker so ti podatki potrebni komuni in skupnosti komun, vsaki za njen delokrog, morata obe imeti organizirano ustrežajočo službo.

*Zaključek: Pri skupnosti komun in pri komunah je potrebno vodenje ustrežajoče statistike za dotični delokrog. Zbiranje podatkov mora biti pri-krojeno stvarnim analitičnim potrebam.*

## 11. Splošni zaključek.

Komunam in skupnostim komun naj se dodelijo kompetence, ki izhajajo iz sprednjih analiz in ugotovitev.

Kjerkoli se teritorij komune v grobem pokriva z gozdnogospodarskim območjem in če je na razpolago dovolj strokovnega kadra, se kompetence skupnosti komun lahko takoj ali postopoma prenesejo na komune. Kjer pa taki pogoji še ne obstajajo, je pač priporočljivo, da obdržijo skupnosti komun več kompetenc. Saj so skupnosti sestavljene iz komun, ki bodo v tej povezavi lahko vplivale na zadostitev svojih potreb, čeprav z večjim upoštevanjem potreb širše skupnosti. S tem pa nikakor ne morejo biti okrnjeni ugled in gospodarske potrebe komune, saj gre za vzročne interese širše skupnosti, kateri je komuna temelj in ki je zategadelj komuni pravtako pri srcu. Vrh tega pa bi bila demokratična občutljivost bolj prizadeta takrat, ko bi bilo treba pozneje komunam prvotno dodeljene pravice jemati. Zdi se namreč, da je odvzemanje bolj graje vredno, kakor pa zadržano dajanje. V postopnem dodeljevanju večjih kompetenc komunam, v številni razpoložljivi kader, in v ureditvi drugih pogojev, pa bodo komune vsekakor našle vzpodbudo za boljše neposredno gospodarjenje.

Po obravnavanju vprašanja organizacije gozdarstva v komunah je Društvo inženirjev in tehnikov gozdarstva in lesne industrije LRS na svojem plenumu dne 6. novembra 1954 prišlo do naslednje razdelitve kompetenc med skupnostjo komun (okraji) in komunami (občinami):

### A. Skupnost komun

1. Politika gozdnega in lesnega gospodarstva na svojem območju.
2. Skrb za sestavljanje in izvajanje perspektivnih planov v gozdnem in lesnem gospodarstvu.
3. Skrb za izdelavo dolgoročnih gozdnogospodarskih ureditvenih načrtov in njihova predložitev pristojnemu organu v odobrenje.
4. Potrjevanja letnih gospodarskih planov o gojitvi, varstvu, izkoriščanju gozdov in gozdnih gradnjah za področja posameznih komun ter potrjevanje letnih predlogov gozdnogospodarskih organizacij.
5. Urejanje participacije dobička od poslovanja gozdnogospodarskih organizacij na podlagi družbenega plana posamezne komune.
6. Vodstvo gozdnega katastra ter statistike in evidence.
7. Upravljanje z okrajnim gozdnim skladom ter skrb za sestavo in odobravanje predlogov o dohodkih in izdatkih gozdnega sklada posameznih komun.
8. Določanje višine dotacij komunam iz sklada za obnovo gozdov in v okviru njihovih planov gojitve gozdov in gozdnih gradenj.
9. Posli finančne inšpekcije na področju obračunavanja in zbiranja prispevkov za gozdne sklade.
10. Skrb za pravilno urejanje odnosov med gozdnim in pašniškim gospodarjenjem.
11. Vodstvo kadrovske službe za vse lokalno državno strokovno in upravno-tehnično gozdarsko osebje, skrb za njihovo strokovno usposabljanje, nastavljanje gozdarskega osebja in skrb za gozdarsko prosvetno delo med ljudstvom.
12. Opravljanje vseh ostalih upravnih poslov s področja gozdarstva, ki spadajo v pristojnost skupnosti.

13. Upravljanje gozdov splošnega ljudskega promoženja.
  14. Določanje in spreminjanje gozdarskih revirjev in logarskih okolišev.
  15. Potrjevanje predloga komune o gozdnih vrednostnih razredih zaradi odmere prispevkov v gozdni sklad.
  16. Nadzor nad poslovanjem komun v področju gozdarstva ter vsklajanje njihovega dela v tej gospodarski panogi.
- Zaradi izvrševanja navedenih nalog na bi uprava za gozdarstvo poslovala v aparatu skupnosti komun kot organizacijska enota.

## B. Komune

1. Sodelovanje pri nadzorstveni službi na področju gozdarstva.
  2. Sestavljanje letnih predlogov družbenih planov o gojitvi, negi, varstvu, izkoriščanju gozdov in gozdnih gradnjah v zasebnih gozdovih in izročanje predlogov skupnosti komun v potrditev.
  3. Odmera prispevkov v sklad za obnovo, gojitev in varstvo gozdov, izdajanje plačilnih nalogov in izterjavanje prispevkov.
  4. Sestavljanje lastnega predračuna dohodkov in izdatkov gozdnega sklada in izročanje predloga skupnosti komun v odobritev.
  5. Izvrševanje izplačil v okviru predračuna izdatkov gozdnega sklada.
  6. Skrb za izvajanje odobrenega družbenega plana o negi, gojitvi, varstvu in izkoriščanju gozdov in o gozdnih gradnjah v zasebnih gozdovih.
  7. Odrejanje konkretnih ukrepov, ki so v zvezi z gozdno varstveno službo (požari, gozdni škodljivci, elementarne nezgode itd.) in njihovo izvajanje.
  8. Predlaganje krčenja in spreminjanja kulture.
  9. Izdajanje odločb o zasilnih gozdnih potih.
  10. Izdajanje spremnic za prevoz lesa.
  11. Izdajanje sečnih dovoljenj in sečnih nalogov gozdnim posestnikom v okviru odobrenih kvot.
  12. Predlaganje sprememb vrednostnih razredov zaradi odmere prispevkov v gozdni sklad.
  13. Sestavljanje predlogov glede izločitve zemljišč v pogozdovalne in gozdno melioracijske svrhe.
  14. Vodstvo potrebne evidence in pregledov.
  15. Izvrševanje pripravljalnega postopanja v vseh zadevah iz področja gozdarstva, ki so zanje pristojni višji upravni organi.
  16. Je prvostopni organ v vseh zadevah, za katere ni po zakonu pristojen kak drug organ itd. (na primer točka 3, 7, 9, 10, 11 itd.).
- Naštete naloge na območju komune opravlja gozdarski organ kot izpostava skupnosti komun, v nadaljnjem razvoju kot organizacijska enota aparata komune, ob sodelovanju gozdarske komisije pri komuni.

## GOZDNO IN LESNO GOSPODARSTVO V LETU 1955

Ing. Adolf Svetličič, (Ljubljana)

Za utrditev gozdnega in lesnega gospodarstva je bila v letih 1953—1954 uveljavljena vrsta ukrepov, ki jim moramo po vsestranski analizi tako glede na zgodovinski razvoj in dosežene izkušnje, kot glede na današnje stanje in perspektivni razvoj tega gospodarstva prisoditi izreden pomen. Med najvažnejše predpise, ki jih je izdala Ljudska republika Slovenija, prištevamo: Zakon o gozdovih ter na podlagi tega izdelano Navodilo o ureditvi gozdarske službe v okrajih in mestih ter Uredbo o sečnjah gozdnega drevja. Nadalje sta pomembna Zakon o skladih za obnovo gozdov in Uredba o plačevanju prispevkov v sklade za obnovo gozdov.

Zakon o družbenem planu Ljudske republike Slovenije za leto 1954 je glede utrditve gozdnega in lesnega gospodarstva določal: nadaljnje postopno zmanjšanje sečnje gozdov. Za zagotovitev tega je odredil najvišje kvote za sečnjo gozdov. Te kvote so bile vskladene s potrebami narodnega gospodarstva na ta način, da naj bi se potrošnja lesa postopoma tako znižala, da bi se v nekoliko letih uravnesila s prirastkom.

Za zagotovitev potrebnih količin jamskega in celuloznega lesa iglavcev je omenjeni zakon določal najmanjše količine teh sortimentov, ki jih morajo proizvesti gozdni posestniki. Nadalje je določal najmanjšo povprečno ceno lesa na panju, pod katero se ne sme prodajati les iz gozdov splošnega ljudskega premoženja. Končno je odločil, da se morajo v letu 1954 ukiniti odvečni in zastareli polnojarreniški obrati, v nadomestilo zanje pa je treba povečati proizvodnjo finalne lesne industrije.

Zaradi zagotovitve določil družbenega plana glede proizvodnje jamskega in celuloznega lesa iglavcev je bil nadalje izdan Zakon o omejitvi predelave lesa iglavcev ter na podlagi tega Uredba o izvrševanju zakona o omejitvi predelave lesa iglavcev. V zvezi z izvedbo določbe o ukinitvi odvečnih polnojarreniških obratov ter zaradi ureditve trgovine in prometa z lesom pa še Odlok o ponovni registraciji podjetij, ki se bavijo s proizvodnjo in prometom z lesom.

Poleg navedenih republiških so bili izdani v preteklem letu tudi nekateri zvezni predpisi, izmed katerih je najvažnejša določitev progresivnega davka na žagan les smreke in jelke.

Večina teh ukrepov ima trajen pomen. Kot takšni predstavljajo temelj sedanje ekonomske politike, ki se sprovaja v gozdnem in lesnem gospodarstvu in katere vsebina je v glavnem sledeča: Gozdovi so ne glede na sektor lastništva izrazito družbenega pomena. Zato si družba pridržuje posebne pravice glede nadzorstva nad njihovim gospodarjenjem in upravljanjem. V tem smislu nadzorujejo okrajni ljudski odbori gospodarjenje v vseh gozdovih njihovega območja in skrbijo, da se izpolnjujejo predpisi o gozdovih. Vse gozdove splošnega ljudskega premoženja na območju okraja (mesta) upravljajo okrajni (mestni) ljudski odbori, ki morejo izvrševanje posameznih nalog, ki izvirajo iz naslova upravljanja, prepustiti podjetjem, zavodom ali drugim državnim organom, ki se ukvarjajo z gozdno proizvodnjo.

Zaradi dolgoletne prekomerne sečnje in glede na prirastek so gozdovi danes že tako oslabele, da znaša sedanje gospodarsko izkoriščanje gozdnega zemljišča v Sloveniji komaj še okoli 40%, od tega v državnih gozdovih 54%, v nedržavnih pa okoli 34% (po podatkih inventarizacije iz 1951. leta). Obenem z gospodarsko oslabitvijo pa se je zmanjšala tudi fizična odpornost gozdov, kar je pomembno

zlasti za Slovenijo, kjer ležijo gozdovi pretežno na alpskem in kraškem svetu in imajo zaradi tega večinoma varovalni pomen.

V letih obnove in industrializacije naše dežele se je moralo nakazano izčrpavanje gozdov podrediti velikim gospodarskim nalogam. Tako so bile v tem obdobju postavljene pred gozdarstvo Slovenije izredno težke naloge, ki so bile izpeljane s skrajnimi naporji, pri čemer pa se je poslabšalo stanje gozdov. Skupno z lastno potrošnjo kmečkih gospodarstev so bile v tem obdobju v primerjavi s prirastkom posekane sledeče količine lesa:

Leto	Obremenitev prirastka %			Indeks glede na povpr. 1947/51 = 100%		
	skupno	državni	nedržavni	skupno	državni	nedržavni
1947	234	242	231	99	90	107
1948	256	312	226	108	112	105
1949	282	358	240	119	129	111
1950	229	265	209	96	95	97
1951	189	215	175	79	77	81
1947/51	238	278	216	100	100	100
1952	164	173	159	69	62	74
1953	144	120	157	66	43	73
1954 ocena	134	105	152	57	38	70
1955 plan	116	96	127	49	34	58

V obdobju 1947/1951 je bilo torej v Sloveniji posekanega okoli 2,4-krat več lesa, kot ga je priraslo. Zaloga lesa v gozdovih pa se je še nadalje zniževala, cenimo, da za okoli 16 milijonov kubičnih metrov lesne gmote ali za okoli 15% skupne lesne gmote iz leta 1947. Istočasno se je znižal tudi prirastek ter se je oslabila gospodarska sposobnost in fizična odpornost gozdov.

V kolikor bi se ta proces nadaljeval, bi se gozdovi že v nekaj letih lahko gospodarsko popolnoma izčrpali. Nedogledne pa bi bile tudi posledice oslabitve njihove varovalne moči. Zaradi tega je bila že leta 1951 pred narodno gospodarstvo Jugoslavije in LR Slovenije postavljena naloga, naj se sečnja gozdov čimprej in brezpogojno zniža na višino letnega prirastka, kar je tudi glavni pogoj uspešne obnove gozdov. Po letu 1951 se je sečnja naglo zniževala. To postopno zniževanje je omogočilo, da se je po predlogu družbenega plana za leto 1955 določila sečnja že samo na 116% prirastka. Predvideva se, da bo letos v državnih gozdovih doseženo ravnovesje med sečnjo in prirastkom, in da bomo kritično prelomnico premostili tako, da bomo v teh gozdovih posekali samo okoli 96% prirasta. Takšna naloga je bila postavljena tudi v družbenem planu za leto 1954, toda ni bila izvršena, ker so gozdna gospodarstva podlegla velikemu pritisku in ugodni konjunkturi na lesnem trgu. Zaradi tega bodo z družbenim planom za leto 1954 določene kvote prekoračene za okoli 7% in za okoli 5% presežen tudi prirastek gozdov. To prekoračenje je značilno tem bolj, ker so gozdna gospodarstva prvotno predlagala znatno nižjo sečnjo, kot jo je pozneje določil republiški plan. Iz tega sledi, da bo treba v letu 1955 intenzivneje nadzirati izvrševanje postavljenih nalog.

Zelo se je lani znižala tudi sečnja v nedržavnih gozdovih. Vendar, če so podatki zanesljivi, izključno samo v pogledu kritja lastnih potreb kmečkih gospodarstev. Nasprotno temu pa cenimo, da bo sečnja za blagovni promet predvidoma ponovno močno prekoračena, najmanj za 50%, kar kaže, da je bila gozdarska služba tudi v tem sektorju dela zelo slaba, ker sečnje kljub vsem novim ukrepom nismo ob-



vladali. Zaradi tega se mora težišče skrbi za obnovo v letu 1955 še bolj kot lani prenesti na področje zasebnih gozdov, kar je zlasti pomembno spričo dejstva, da obsegajo ti gozdovi okoli 65% skupne gozdne površine v Sloveniji.

Z določitvijo maksimalne cene lesu na panju v gozdovih splošnega ljudskega premoženja na 2400 din za 1 m<sup>3</sup> lesa, s čimer se bo sedanja najnižja cena 2100 din, ki je bila določena v družbenem planu za leto 1954, povečala za 300 din, se bodo skladno z delovanjem nove progresivne tarife obveznih prispevkov od sečnje zasebnih gozdov povečali tudi dohodki gozdnih skladov. S tem dobiva skrb za obnovo gozdov ne glede na sektor lastništva še bolj čvrsto materialno osnovo.

Znižanje sečnje gozdov pa ne bo izvršeno enostransko samo glede na gozdarško stališče. Le-to bi zahtevalo še znatno občutnejše znižanje. Pri predlogu plana je bila upoštevana tudi realna možnost znižanja potrošnje lesa za potrebe industrije, rudarstva, prometa, gradenj, izvoza in široke potrošnje, vendar že z razmeroma ostrejšimi omejitvami. Za zagotovitev teh količin pa določa družbeni plan za leto 1955 za razliko od onega v letu 1954 poleg najvišjih tudi najnižje količine, katere morajo posekati posestniki gozdov SLP. V družbenem planu LR Slovenije za leto 1955 so te najmanjše količine enake najvišjim.

Tako je v letošnjem planu posvečena posebna pozornost proizvodnji jamskega celuloznega lesa iglavcev ter proizvodnji železniških pragov. Družbeni plan izrecno določa, koliko od skupne predvidene sečnje glede na količino in na sečišča mora biti najmanj proizvedenih teh sortimentov. Na ta način naj bi bile zagotovljene najnujnejše količine jamskega lesa za nemoteno proizvodnjo premogovnikov, naše osnovne proizvodnje, ter potrebne surovine za proizvodnjo celuloze in papirja, kot naše najbolj napredne predelave lesa. Proizvodnja pragov je določena zaradi nujne obnove železniških prog, da bi se preprečile železniške nesreče in pospešil železniški promet.

Predpisovanje proizvodnje teh sortimentov je prehodnega pomena. Kvote naj bi se določale tako dolgo, dokler se proizvodnja ne bo ustalila in potrošnja lesa uravnovesila z realno proizvodno zmogljivostjo gozdov.

Zaradi uravnovešenja kapacitet industrije za predelavo lesa je bilo v družbenem planu za leto 1954 predvideno znižanje števila zastarelih in odvečnih polno-jarmeniških obratov. Zaradi mnogih nerazčiščenih vprašanj, zlasti glede ureditve prometa z lesom je bila najdena za to primerna rešitev šele v zadnjih mesecih lanskega leta, tako da je bila izvršitev te naloge prenešana v leto 1955. S preusmeritvijo znatnih količin lesa iglavcev in v zvezi s tem tudi dela slabše vrste hlodovine v proizvodnjo celuloze in lesovine ter z določbo o proizvodnji pragov, dobiva tudi industrija predelave lesa določnejše in bolj realne perspektive za svoj nadaljnji razvoj. Vse bolj se poudarja kemična predelava lesa, zlasti industrija celuloze in papirja, ki v sedanjih pogojih les najbolj oplemeniti. Pri tem pa je potrebno, da bi ta industrija tudi sama bolj aktivno posegla v borbo za svoj razvoj in ne le čakala na uspeh omenjenih gospodarskih ukrepov.

Redukcija odvečnih žag, zakon o omejitvi predelave lesa iglavcev, določitev najmanjših kvot proizvodnje jamskega in celuloznega lesa iglavcev ter uredba o sečnjah gozdnega drevja, so medsebojno usklajeni ukrepi, zaradi česar lahko pričakujemo, da bodo naloge, ki iz njih izvirajo, v letu 1955 izvršene bolj uspešno kot pa so bile v letu 1954.

Vsi ti ukrepi so usmerjeni tudi na stabilizacijo lesnega trga in na ustalitev splošne potrošnje lesa. Omenjena preusmeritev lesa bo v začetku sicer delovala na poživitev povpraševanja na lesnem trgu. S čvrstim izvajanjem postavljenih nalog zlasti s strani gozdarstva, da sečnja ne bo prekoračena, ter s strani inšpekcijske

skih organov, bodisi okrajnih ljudskih odborov ali republiških, glede izvajanja določil zakona o omejitvi predelave lesa iglavcev in določil o najmanjši proizvodnji omenjenih sortimentov, pa je podana tudi ekonomska osnova, da se redukcija žag dejansko izvrši.

Ni pa še razčiščeno vprašanje, če so naše notranje cene lesa uravnovešene s cenami zunanjih tržišč, niti če so v pravilnem odnosu s cenami drugih glavnih surovin oziroma s cenami gradbenega materiala. Ne glede na to pa so navedeni ukrepi usmerjeni tako, da bi se preprečilo nadaljnje naglo in stopnjevano dviganje cen lesa, torej na stabilizacijo cen. Pri tem bo pri odkupu lesa iz zasebnih in zadružnih gozdov zlasti učinkovita nova tarifa o progresivnih prispevkih v sklade za obnovo gozdov.

Za zagotovitev vsega navedenega pa je potrebno v letu 1955 izvršiti tudi določeno vsebinsko preorientacijo v prometu in trgovini z lesom. Dosedanje konjunktorno stališče gozdarskih, lesnoindustrijskih, trgovskih in ostalih podjetij bo treba preusmerjati na solidnejše trgovsko poslovanje. To naj bi v tem letu omogočilo in pospešilo postopno uvajanje stalnih trgovskih in gospodarskih zvez med zainteresiranimi podjetji preko dolgoročnih okvirnih prodajnih pogodb, ki naj bi težile k temu, da se v prvi vrsti zagotovi kritje potreb ožjega gospodarskega območja.

Za utrditev gozdarstva bodo tudi letos vložena velika sredstva v neposredno gojitev gozdov. Družbeni plan določa za to 2 milijardi din, od česar odpade na gozdarske gradnje, všteti gradnjo gozdarskega inštituta in dotacijo za hudourništvu, okoli 750 milijonov din. Sredstva so v sedanjih pogojih zelo visoka in dokazujejo, da je posvečena gozdarstvu tudi v letu 1955, kljub zelo težki gospodarski situaciji, velika pozornost. Prav zaradi tega pa je naloga gozdarstva, da uporablja ta sredstva čim bolj smotrno, da bo z njimi doseglo najboljše uspehe.

## ŠE O PRIRODNEM OBNAVLJANJU JELKE

Peter V o v k (Kočevje)

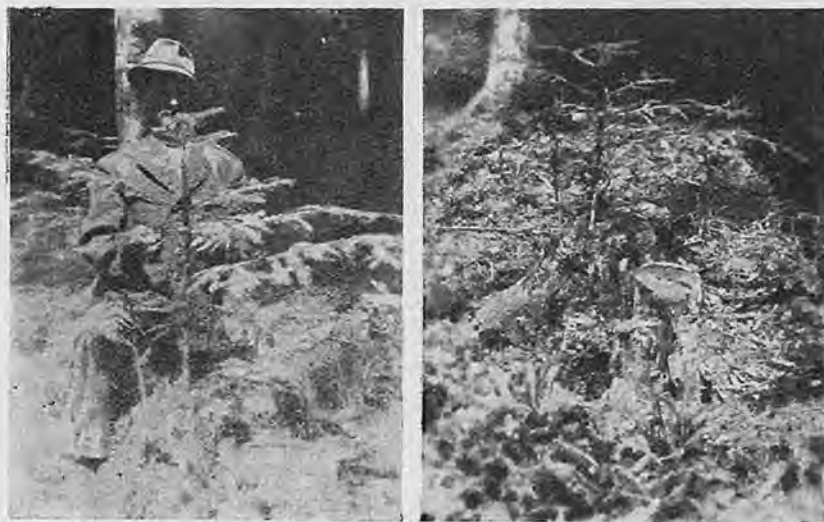
V Gozdarskem vestniku 1953/1 je napisal Jože Turk zanimiv članek o jelovem pomladku. V zadnjem odstavku poleg drugega omenja, da še ni videl, da bi se bila kje uveljavila mlada jelčica na trhljem panju ali na ležečem trhljem deblu, kot je to pogost primer pri smreki in pri nekaterih listavcih. Jelov mlaj je našel v gozdu samo na dobro razkrojeni humozni zemlji ali pa izven gozda na brezhumoznih travnatih tleh.

Toda moja terenska opažanja in večletne izkušnje se ne ujemajo z izvajanji J. Turka, ki trdi, da se jelove mladice ne pojavljajo na trhljih panjih oziroma deblih. Številni primeri, ki sem jih ugotovil zlasti v državnih gozdovih na Kočevskem, to je v mešanih sestojih jelke in bukve, in v čistih jelovih sestojih nedržavnega sektorja, dokazujejo, da se jelove klice in mladice prav tako kot smreke uveljavljajo na trhljih panjih in deblih. Pri pojavljanju in utrjevanju prvih in drugih mladice na panjih je takšna razlika, da razpletejo smrečice svoj koreninski sistem navadno po površini panja ali ob njem v zemljo, dočim prodirajo koreninice jelčic naravnost v panj, ko je že dovolj preperel oziroma nagnit.

Za obnovo gozdov je obnova jelovja na trhljih panjih in deblih sicer brezpomembna, toda s strokovnega gledišča je pomlajevanje jelke na trhljih panjih zanimivo in poučno. Poleg tega pa se na ta način obnavljajo na primer tudi

kočevski mešani pragozd bukev, jelk in smrek v Stojni (odd. 14) v nadmorski višini 980 m in ostali pragozdovi. Normalni način pomlajevanja v pragozdu ter v ostalih mešanih in čistih sestojih je skupinski, v gnezdih ali krpah, v severnoevropskih gozdovih pa se smrekovje prirodno obnavlja celo izključno na trhljih panjih in na deblih podrtih dreves, ker ne more vzkliti in ohraniti mladice v tleh, ki so pokrita z močno zakisanim surovim humusom ter preraščena z mahovi in lišaji.

Na konkretnem primeru je bilo ugotovljeno, da so bili panji, tedaj ko so na njih pognale jelove klice, stari 5 do 6 let, torej v začetnem stadiju preperevanja oziroma trohnenja; sedaj so jelke stare že 8 do 25 let; že močno trhli panji so sicer še obdržali svojo zunanjo obliko, toda v notranjosti so že popolnoma pre-



Jelčice so pognale skozi trhle panje svoje korenine v tla in so se dobro uveljavile

pereli. Jelke so se uveljavile na trhljih panjih prav gotovo zato, ker je bila njenim klicam pogodu sveža jelova trhlenina. Ko smo se hoteli prepričati, kako globoko se ukoreninijo oziroma prodro jelove korenine v panj, smo iz 35 cm visokega trhlelega jelovega panja izpulili tri leta staro jelovo samosevko. Imela je 40 cm dolgo srčno koreninico, ki je za 5 cm prodrla skozi dno panja in torej že segala v vrhnjo talno plast, debelce nad panjem pa je bilo visoko šele 7 cm.

Kot sem že uvodoma omenil, bom obravnaval zastavljeno vprašanje tako, da bom primerjal smrekove mladice z jelovimi. Pojav, da se na trhljih panjih, oziroma na poltrhljih in podrtih deblih jelove mladice slabše ali redkeje uveljavljajo od smrekovih klic, si moremo razlagati tudi s tem, da odpade v semenskem letu vse jelovo seme naenkrat, takoj ko storži dozori, dočim izpada seme iz smrekovih češarkov dalj časa. Zaradi te svoje biološke lastnosti jelovo seme nima tako dolge in tolikokratne možnosti kaljenja kot smrekvo. Pri smreki je zato možno, da bo precej semena izpadlo iz storžev ravno takrat, ko bodo vsi rastišni pogoji ugodni, torej tedaj, ko bo trhlenina še dobra in sveža ter omogočala najboljšo kalitev semena in uspešno uveljavljanje klic na panju. Ker je torej naselitev klic na najugodnejši podlagi najgostejša in je uspevanje najboljše, se smrekov naraščaj na omenjenih panjih in deblih najštevilneje ohranja. Jelovo seme je sicer 3 do 5-krat večje od

smrekovega, toda kljub temu ga veter zaradi krilca laže odpiha s panja kot smrekovega. V oktobru, ko odpade jelovo seme, piha veter močnejše kot v razdobju november—marec, ko izpada iz storžev smrekovo seme. Zato je večja možnost, da odpiha veter s panjev več jelovega semena kot smrekovega. V kilogramu smrekovega semena je ok. 140.000, v kilogramu jelovega semena pa samo 15.000 zrn. Kaljivost smrekovega semena je 70 do 80%, jelovo seme pa je kaljivo samo 30 do 50%. Smreka začne semeniti okoli 30. leta svoje starosti, dočim jelka šele okoli 50. leta. Če raste smreka na prirodnem rastišču na samem ali na svežih, prezračenih in rahlih tleh, začne semeniti tudi preje. Medtem ko rodi jelka enkrat, rodi smreka skoraj dvakrat. Smrekovo seme je kaljivo 3 do 5 let, jelovo pa samo od oktobra do pomladi. Ta slaba biološka lastnost jelovega semena odloča posebno takrat, ko tla še niso dovolj primerna za sprejem semena. Tudi doba kaljenja je pri jelki daljša, kot pri smreki. To je važno zato, ker dá seme, ki kali hitreje, 10% več samosevk od semena, ki kali počasi. Če zadenejo koreninice smrečic pod seboj na zapreke, ki jih ne morejo predreti, jih obrastejo in se nato v propustnih tleh dalje razvijajo. Takih lastnosti jelove koreninice nimajo; zato prodirajo v panj le tedaj,



Slika 1. Jelčica se je vpenznila tudi v zajedi na panju, ki je še zdrav



Slika 2. Smrečica, ki se je naselila na trhlju jelovem panju, zaradi svojih plitvih korenin prav lahko odmre

če je trhel, če pa je še trden ali celo svež, se jelove koreninice navadno posuše in klica odmre. Iz navedenega je razumljivo, zakaj se na trhljih panjih in trhljih deblih podrtih dreves smrekovo seme pogosteje in laže uveljavlja kot jelovo.

Navedel bom še primer, kako se lahko jelka naseli tudi na svežih jelovih panjih. Jelovo seme lahko vzkali na svežih panjih na mestu, kjer se je les zaradi vetroloma ali snegoloma ali pri normalnem zažagovanju iztrgal iz panja (slika 1.). V zajedi, ki je na ta način na panju nastala, se nabira voda in odpadli material (iglice, listje, iveri itd.), ki ga veter od tam ne more odpihati. Zajeda torej nudi klicam dovolj vlage in hrane za nadaljnji razvoj. Na ostali površini še čvrstih panjev pa se seme lahko uveljavlja samo tam, kjer so preraščeni z mahom, ki pa mora biti dovolj vlažen, kar je možno samo tedaj, če je gozd pravilno sklenjen. Sčasoma začnejo panji pod mahom trohneti in takrat je jelčicam že zagotovljen razvoj in nadaljnji obstoj. V prebiralnem gozdu imajo jelčice na panjih boljše pogoje za obstoj in razvijanje od smrečic. Če je namreč v sestoji dovolj svetlobe, kar je v prebiralnih sestojih normalno, se smrečice kmalu naselijo tudi na jelovih panjih in razprezajo svoje koreninice po površini panjev. Ker pa ti začno trohneti najprej v sredini, se koreninice smrečic, ki niso prodrle globlje v notranjost, posušijo in smrečice odmro (slika 2.). Jelčice pa poženejo svoje koreninice skozi prepereli panj vedno globoko v humus in ostanejo žive. Na strohnelih smrekovih panjih se tako pogosto naselijo nove smreke (tako imenovani »jezdci«). Smrekov in jelov pomladek se v veliki množini naseli in tudi ohrani na panjih le takrat,

kadar so le-ti nizki, torej če požagamo drevje nizko pri tleh (v višini  $\frac{1}{4}$  prsnega premera debla ali pa še nižje). Takšni panji bodo nudili jelčicam odličan humus. Glede na navedeno je razumljiva moja ugotovitev, da odpada v začetku rasti na jelko, ki se je uveljavila na trhljem panju ali na deblu ok.  $\frac{1}{4}$  od števila vseh naseljencev na smreko pa  $\frac{1}{4}$ . Med poznejšo rastjo se odstotek obrne v korist jelke, če gre pri tem za nizke panje in če je sestoj sklenjen.

Kot je bilo že rečeno, se jelovje v pragozdu redno ali normalno obnavlja v skupinah na trhljih deblih in na štorih. Naj navedem kot primer pragozdni rezervat Stojna v oddelku 14 GU Kočevje, kjer sem prakticiral pred 20. leti, in ki je kot pragozd obstojal do leta 1949. Bil je to mešani sestoj jelke, bukke in smreke



Jelov mlaj se je uspešno naselil na nizkih trhljih panjih

Na trhljem jelovem deblu se je vgnezdila skupina jelčic, razporejena vzdolž debla v vrsto

Jelkina mladica se je uveljavila v zajedu na panju

v vsej svoji krasoti in veličastnosti. Zdrava, jedra jelova debela so segala v višino do 40 m in bila debela do 2 m. V pragozdu so se sušili in razpadali drevesni veličani, ki jih je porušil veter ali sneg. Tu in tam so štrlela v zrak tudi na pol trhla ali na pol segnita debela prastarega drevja in čakala poslednjega udarca vetra, da se zvalijo na tla in pripravijo tako prostor za kaljenje novega semena. Tako so nastajale v sicer sklenjenem pragozdu jase, na katere je prodirala močnejša svetloba. In na takšnih manjših ali večjih pragozdni jaseh je kmalu vzniknil pod veličastnim drevjem bujen pomladek. Na trhljih deblih, dolgih 30 do 40 m, ki so ležala križem po tleh, je oživiljal nov gozdni naraščaj. Na stotine mladih jelčic in bukvic približno enake starosti je raslo na razpadajočih deblih, ali pa tam, kjer so debela že strohnela, in tako so vedno znova nastajale prirodne miniaturne gozdne

drevesnice, zasejane z jelovim in bukovim pomladkom. Tako se je, prepuščen sam sebi, obnavljal pragozd, živeč in odmirajoč po zakonih narode, med njimi tudi po onih, ki sem jih zgoraj opisal na podlagi svojih terenskih ugotovitev.

V pragozdu je zrak vedno svež in vlada zatišje s posebnim notranjim gozdnim podnebjem, ki je potrebno za naravno pomlajevanje jelke, saj so veter, nezadostna toplota in spremenjeni edafski činitelji glavni zaviralci naravne pomladitve. Omeniti je še treba, da so pragozdna tla v gozdnovzgojnem in biološkem smislu tako popolna, da je prirodno pomlajevanje v njem odvisno le od enega samega faktorja in ta je: svetloba.

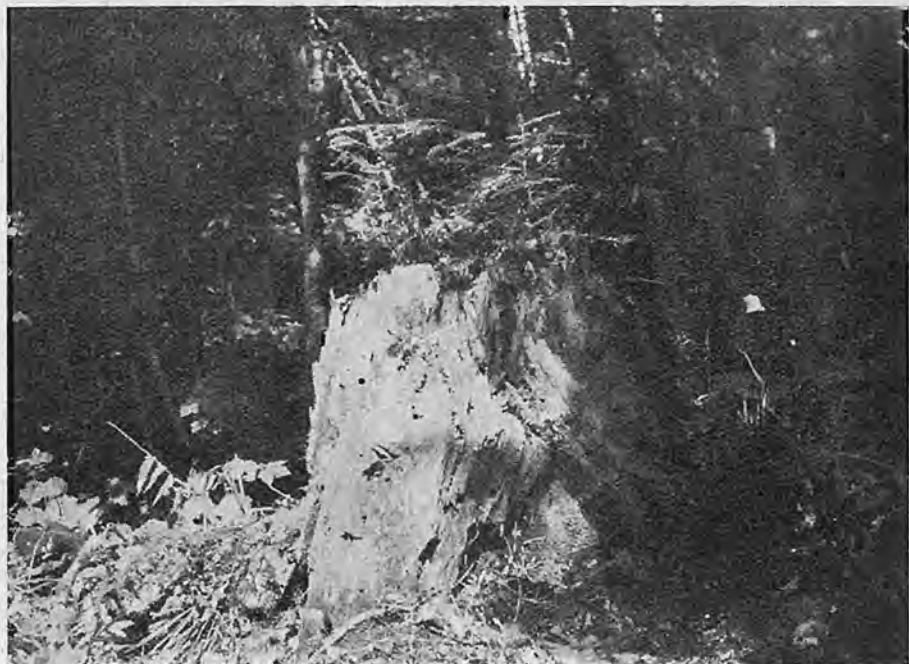
V že omenjenem članku Jože Turk nato razlaga: »Če take terene, kjer se jelka lepo razvija in pomlaja, primerjamo s tereni, kjer se slabo pomlaja ali sploh ne pomlaja, vidimo, da vzrok slabega pomlajevanja ni niti v geoloških, niti v klimatičnih razmerah, niti v terenski ekspoziciji in nadmorski višini, da vzrok tudi ni v naravnem kolobarjenju drevesnih vrst, saj se nanašajo vsa opažanja na prirodna jelova rastišča. Vzrok za slabo pomlajanje moramo iskati v nepravilnem izkoriščanju prebiralnih jelovih sestojev, mešanih z drugimi drevesnimi vrstami«. Dalje pisec trdi, da primanjkuje jelovega pomladka samo zato, ker tvori večino lesne zaloge le en debelinski razred, ki je strnjen v gost sklep krošenj brez polnilnega sloja. Menim, da se je v tem sestoju nakopičil pod gostim jelovim sklepom krošenj enega samega debelinskega razreda močno kisel in surov humus, ker vsebujejo odpadle iglice smolo in druge snovi, ki težko preperevajo, gosti sklep krošenj pa je zadrževal svetlobo in toploto, da ni mogla pospeševati razkroj mrtvega organskega sloja. Odpadle iglice se zbijejo v kompaktno plast, skozi katero težko prodira zrak. Če je v tleh sicer dovolj vlage toda premalo svetlobe, toplote in zraka, primanjkuje bakterij, ki razkrajajo surovi humus. Kjer pa se ustvarja kisli humus, seveda ne more biti dobrih gozdnih tal in ne prirodnega pomladka, ker obilica surovega humusa zavira zakoreninjenje in rast jelovih klic.

V obravnavanem primeru pa je možna še ena razlaga pojava, zakaj se jelka v sestoju ni mogla pomlajevati. Tla so bila namreč presuha, ker do njih zaradi gostega sklepa krošenj ni prodiralo dovolj padavin. Jelka v svoji krošnji lahko namreč zadrži ok. 60% skupne količine vseh padavin. Zato se tla lahko tako močno izsušijo, da se koreninice mladih klic in mladice posuše in odmro.

Jože Turk v obravnavanem članku nadaljuje: »Če z razmotrivanjem posežemo nazaj v gospodarjenje gozdov pred 20. leti in še dalje, vidimo, da so bili gozdovi po eni strani žrtve trgovinskih razmer, po drugi strani pa žrtev miselnosti posameznih gozdnih posestnikov. Povsod pa ugotavljamo, da je narava bolj pomagala tistim posestnikom, ki so močneje posegli, v lesno zalogo, kot pa onim, ki so hranili v gozdu velike zaloge.« Pri tem razglabljanju je pisec najbrž mislil na kmečke gozdove, med katerimi so nekatere lesni trgovci intenzivno izkoriščali, ker je bil kmetovalec zadolžen in so ga tlačili visoki davki. S tem v zvezi je treba še pojasniti, da je na primer v nedržavnem sektorju kočevskega okraja na površini 23.297 ha nad 28.000 gozdnih parcel. Povprečno odpade torej na parcelo po 0,85 ha. Če upoštevamo, da so nekatere parcele široke le po 3 m, pa tudi druge niso dosti širše in pri tem dolge do 300 m, nam postane jasno, zakaj se je jelovje z intenzivno sečnjo na nekaterih parcelah v kmečkih gozdnih dobro obnavljalo. Vsi kmetje na svojih gozdnih parcelah niso sekali istočasno in enako intenzivno. Eni so posekali več, drugi manj, nekateri pa so hranili v gozdnih velike lesne zaloge. Ta raznovrstnost gospodarjenja na malih površinah jelki zelo ugaja, ker se v naravi naseljuje neenakomerno, nikoli ne na večjih površinah in v časovno različno zasejanih skupinah, tako da se v matičnem sestoju razvija različno staro mladje. Kmetje so sekali tudi na golo. Če si

predočimo manjše takšne poseke (na primer do 10 m širine), je takšno gospodarjenje imelo značaj postopne sečnje, ob kateri se jelka v dolgem pomladnem razdobju prav lepo pomlajuje. Sečnje, ki so jih izvajali kmetje na svojih parcelah na različne načine (proge, kolobarji, prebiralni način), jelki ustrezajo, ker je takšen način obnavljanja močno podoben prirodnemu gozdu in jelovemu pragozdu. To obliko je narava ustvarjala v teku tisočletij in jo je treba kar najbolj upoštevati ter se po njej ravnati.

Tako nam postane jasno, zakaj se je jelka, čeprav so bili njeni gozdovi intenzivno izkoriščani, bolj ohranila v kmečkih kot v državnih gozdovih, ki so bili



Na razpadajočem štoru se je naselila in utrdila družina jelčic. Posnetek je bil napravljen 5. septembra 1954 pri Jelenovem studencu na Mestnem vrhu

gospodarsko urejeni in težili k enakomernim oblikam sestojev, ki pa jelki ne prijajo.

Če bi v državnih gozdovih s starim in prastarim ter več ali manj enoslojnim drevjem na velikih površinah, tako gospodarili kot v kmečkih — kar se je na žalost pogosto dogajalo — bi svetloba, veter in dež spridili tla in uničili mikroorganizme, ki jih vsebujejo. V takih tleh seme ne more kaliti, ker mu ne nudijo za to potrebnih pogojev. S pomočjo te razlage nam bo tudi mogoče najti odgovor na vprašanje, ki ga zastavlja Viljem Kindler v svojem članku: »Še o jelovem pomladku« (Gozdarski vestnik 1953/5), ko piše: »V revirjih Javornik in Jurjeva dolina so bili nekateri oddelki v preteklosti zelo intenzivno izkoriščani, sklep pretrgan, tako da ima svetloba povsod dostop do zemlje, preteklo je dovolj let, da se je humus razkrojil, po tleh pa se je razbohotil plevel, toda o jelovem pomladku oziroma mlaju ni niti sledu. Drevje, ki obrašča to ploskev, je v najlepši dobi za semenitev in iz vsega tega bi morali sklepati, da v letih semenskega obroda

jelka bogato podseje te precej redke, toda za zaščito mladih jelčic še dovolj strnjene gozdove. K temu bi pripomnil, da so bili gozdovi v revirjih Javornik, Jurjeva dolina, Snežnik in Mašun v preteklosti gojeni po prebiralnih načelih (razen nekaj že prej omenjenih oddelkov, kjer je bilo izkoriščanje preintenzivno), toda kljub temu se ravno v teh gozdovih jelka slabo razvija ali pa sploh ne pomlaja oziroma jelov pomladek izgineva.

Če upoštevamo že znano dejstvo, da je jelka zelo občutljiva za svetlobo, pripeko in mraz ter da ji posebno ugaja notranje gozdno zatišje, je intenzivno izkoriščanje državnih gozdov v navedenih oddelkih, ki so obsegali najmanj po 60 ha, omogočilo sončni pripeki premočan dostop do tal in nepovoljno delovanje na življenje bakterij. Tvorila sta se ozon in superoksid, ki uničujeta bakterije. Premočna sončna svetloba je povzročila zapleveljenje gozdnih tal in je paralizirala delovanje mikroorganizmov, ki razkrajajo surovi humus, delujejo na razpadanje organskih substanc, na nitrifikacijo v tleh itd.

Proces pomlajevanja je torej tudi v tem primeru preprečila nepravilna sečnja, ki je omogočila spremembo edafskih razmer ter premočan dotok svetlobe do tal, kar je bilo bolj po volji plevelu kot jelovemu pomladku. V tem primeru se je v nasprotju z že spredaj navedenim načelom sekalo jelovje enakomerno in istočasno na velikih površinah, tako, da sestoj ni imel različno stare pradrasti, ki je za jelko značilna in varuje pomladek pred pripeko in vetrovi. Zatišje s posebnim notranjim gozdnim podnebjem je bilo na ta način porušeno.

Vzrok neuspehu naravnega pomlajevanja je večkrat ne samo intenzivno dovanje svetlobe, ampak tudi pomanjkanje ogljikovega dvokisa v tleh, ki pa je za asimilacijo mladih klic in mladice neobhodno potreben. Da ga pridobimo, je potrebno, da pomlajevalni površini zagotovimo prirodni razkroj humusa in mirno ozračje. Jelov pomladek potrebuje pri tleh enakomerno vlažno in toplo gozdno klimo. Pri dihanju gozdnih organizmov, predvsem pri dihanju gliv in bakterij, ki živijo v gornjih plasteh tal, pa se nabira v zraku ogljikov dvokis. Po toplem dežju, ki poživi delovanje bakterij v tleh, je količina ogljikovega dvokisa večja, njegov odstotek je v gozdu največji v neposredni bližini tal, in sorazmerno z višino od začetka naglo vedno počasneje pada, najmočneje pa zaradi asimilacije v drevesnih krošnjah. Ugotovili so, da že neznatno povečanje količine ogljikovega dvokisa v zraku zelo poveča asimilacijo. Ker vsebuje zrak v gornjih talnih slojih večjo koncentracijo ogljikovega dioksida, je torej tudi v pritalnem sloju zraka več ogljikovega dioksida kot v višjih slojih okrog drevesnih krošenj. Za rast in razvoj pomladka je zelo važno, da ta faktor, ki je za asimilacijo neobhodno potreben, ne pade pod minimum.

Meseca maja 1951 je bila v zvezi z vprašanjem prirodnega obnavljanja jelovja organizirana ekskurzija DIT GLI LRS v Kočevski Rog. Narava je zasejala površine, kjer se je jelka zelo slabo pomlajala, z bukovim semenom. To je obilno vzkliko in prekrilo z bukovjem praznine, ki so nastale zaradi sečnje bukev v teh mešanih sestojih jelke in bukve. Glavni vzroki premene drevesnih vrst so v sestavi tal. S spremembo talnih razmer pa se ustvarjajo pogoji za razvoj drugih drevesnih vrst, kar kaže tudi primer Kočevskega Roga.

Priporočam, da se v vseh navedenih primerih v Kamniški Bistrici in Snežniškem masivu pregleda, če se ni morda jelov pomladek pojavil in obdržal na trhljih deblih podrtih dreves in trhljih panjih tistih gozdnih oddelkov, kjer se jelka prirodno ne more obnavljati zaradi spremembe edafskih činiteljev, katere začetek sega že več rodov nazaj. Šele potem bo mogoče na najbolj enostaven način ugotoviti, zakaj seme na ustrežajočih jelovih rastiščih ne kali.



Na vsak način pa so za rešitev zastavljenega vprašanja in za splošno obnovo gozdov potrebni podatki o zarasti, sklepu, debelinskih stopnjah, ekspoziciji, nadmorski višini, starosti, masi v ha, pomladku (gostota, razširjenost, kakovost), o sloju grmičevja, o vrsti plevela in o rastlinstvu sploh. Poleg tega so potrebni še podatki o globini tal, obliki gozda, o njegovi površini, mešanosti in o dosedanjem gospodarjenju v njem.

Sodobno gojenje gozdov pripisuje veliko važnost strukturi gozda. Zato se močno zanima za strukturno zgradbo pragozda, kjer sleherno izgubo starega drevja takoj nadomesti bujni pomladek, ki ne dovoljuje, da bi premočna svetloba in veter uničila mikroorganizme v tleh in spremenila mikroklimo.



Mah, ki obrašča jelov štor, daje skupini jelčic, ki se je vgnezdila na štoru, potrebno vlago

Opaženo je bilo, da se jelka slabo pomlaja tudi tam, kjer je bila v družbi z bukvijo močnejše izsekana. Bukovo odpadlo in še ne dovolj razkrojeno listje ustvarja v zgornjem sloju tal nepropustno plast. Na njem je seme skalilo, ko sklep krošenj še ni bil dovolj pretrgan in je listje zato vsebovalo dovolj vlage. Pozneje se je zaradi premočnega dotoka svetlobe listje izsušilo, se začelo počasneje razkrajati. samosevka pa je v tleh pogrešala potrebno vlago in zato propadla.

Kjer je bukev primešana jelki samo v količini 20 do 30%, se jelov pomladek pojavlja v večjem številu, se tudi ohrani in se uspešno razvija. V družbi s smreko je jelka na slabšem, ker prenese smreka pri intenzivni sečnji več svetlobe in se z njeno pomočjo tudi širi. Jelove samosevke, ki so se morda že bile pojavile, pa se zaradi preintenzivne svetlobe posuše in odmro.

Kakšen naj bo torej potek naravnega pomlajevanja v gospodarskem gozdu, da se ne bodo pojavljale opisane napake?

Če se ponovno dotaknemo pomlajevanja v pragozdu, vidimo, da se je obnavljal tudi na trhljih panjih in deblih. Tak način obnavljanja v pragozdu nam daje potrebne smernice in navaja k praviim ukrepom za uspešno prirodno pomlajevanje gospodarskih gozdov.

Gozdar ali gospodar gozda posegata v gozd po začrtanem planu, da prideta do zaželenih koristi in donosov. Pri sečnji na golo ali pri intenzivni sečnji izkoristimo stari gozd v tolikšni meri, da med njim in novo nastalim gozdom ni več nobenih vezi. S prirodnim pomlajevanjem gospodarskega gozda pa je v tesni zvezi pravilno izkoriščanje. Kdor upravlja z gozdom, bodi zares gojitelj, torej človek, ki ohranja rodovitnost gozdnih tal. Pri gojenju gozdov naj veljajo torej vsa pravila in zakoni prirodnega pomlajevanja gozda. Razlika med obnavljanjem v pragozdu in v gospodarskih sestojih je le ta, da se ves proces pomlajevanja v pragozdu dogaja neredno, breznačrtno, pogosto celo nasilno in iznenada. V gospodarskem gozdu pa delamo po določenem redu, sistematično in preišljeno.

## *Avoust Kafol*

1882 — 1955

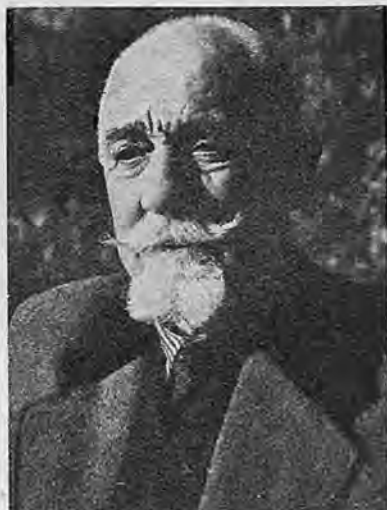
*Kjer žil je gozd so zrasle skale sive  
in burje bič besnel je v svoj krophot,  
tu ôgrade... peščne paše... rod  
naš je izbral in vrezal prve njive.*

*Med njimi mlad Kafol se ogleduje.  
Zakaj je skala gozda dih prerasla?  
Tu bi drevesa lahko nova zrasla!  
Naj človek mrk ob skalah obupuje?*

*In mlad gozdar zasadil je lopato...  
Glej, črni bor rast gozda nam oznanja,  
za njim pa jelka, bukev že poganja...*

*Še drevca sadna... to darilo zlato  
ljudem poklanja. Dâ še kras zeleni.  
... Zdaj daroval je vse! ...  
In v senco gozda mora mož jekleni.*

*Anton Seliškar*



Avoust Kafol je umrl... Ob tem žalostnem sporočilu je legla težka senca na svojce, številne prijatelje in tovariše, ki so ga poznali in cenili njegovo delo.

Slovenski kras, trd in neizprosni, hkrati pa svojim sinovom in ljubiteljem hvaležen in zvest, Kafolov kras, ki mu je skoraj šestdeset let zvesto služil ter mu vedno znova dajal darove in dragocene ustvaritve, je slednjič terjal še njegovo poslednjo žrtev — življenje. Srce, ki je vse življenje predano izgorevalo v ljubezni do težko preizkušane domovine, je sredi nezmanjšanega prizadevanja za blagor svojega ljudstva iznenada omagalo. Kafolov značilni trdni korak, ki je preišljeno in neutrud-

ljivo prekrizal sleherno ped kraških kamenišč, pustih goljav pa tudi skromnih vrtač in sončnih vinorodnih pobočij, je za vedno zastal. Njegov odkriti in ponosni pogled, ki je izžareval Avgustu svojstveno toplo prisrčnost, poslej ne bo več objemal daljnjih obrisov ljubljene kraške pokrajine od visokih vrhov do obalnih obzorij. Za vedno je ugasnil...

Tovariš Kafol nas ni zapustil, kot navadno umirajo možje, ki imajo za sabo plodno življenje, utrujeni in upehani. Omahnil je popoln v svoji živahni in neizčrpnih misli, vedno čudovit v svojem ustvarjalnem poletu, kot bi mu utrudljiva življenjska pot ne potekala v neprestani borbi v najtežjih okolnostih usodnih zgodovinskih dogajanj. Do skrajne mere dosleden in brezkompromisen je bil tovariš Kafol vedno tesno povezan s svojim kraškim ljudstvom v borbi za njegov obstanek in njegove pravice. Bil je vzor pravega revolucionarja — še v desetem kolenu vreden potomec belgijskega kmeta Petra Kafola, ki se je v začetku 18. stoletja kot kmečki puntar smelo upr svojemu vladarju Herzogu Albi in moral zato zapustiti svojo prvotno domovino Belgijo ter se naseliti v Volčah pri Tolminu. Rod Kafolov, ki je pozneje prešel v Čepovan, je v svojem nad 300-letnem uveljavljanju na naših tleh dal veliko uglednih mož, ki je vsem bilo pri srcu dobro slovenske domovine. Tudi Avgust ni prav nič zaostajal za svojimi zaslužnimi predniki, čeprav ga je življenjska pot vodila skozi najtežjo zgodovinsko obdobje. S svojim globoko značajnim, odločnim, hkrati pa razumnim delom si je pridobil neveljive zasluge za obstoj in napredek slovenskega življa na krasu. V svoji neomajni narodni zavednosti se ni pomišljal pred najtežjimi žrtvami, saj so le slučaj in njegov ponosni značaj ter njegova spoštovanje zbujujoča zunanost pripomogli, da je dvakrat za las ušel smrti, ko ga je bil okupator že postavil pred zid za ustrelitev. Tudi svoje otroke, od katerih je 10 še živih, je vzgojil v patriotskem duhu ter jim je dal samo slovenska in še posebno srbska imena, ko je bilo to zelo nevarno. Enega sina je izgubil v borbi proti fašizmu. Tudi sam je fašizem in okupatorja iz dna duše mrzil in se mu vedno odločno upiral.

Odkar se je tovariš Avgust še kot neizkušen mladenič posvetil gozdarskemu poklicu pa do usodnega jutra, ko ga je po skoraj šestdesetletnem plodnem napornem delu smrt iznenada odela v svoj črni plašč, je vedno pogumno vztrajal pri svojem delu, ki sa ga narekovala posebno težke okolnosti njegovega delovnega področja. Nešteti izredno pomembni uspehi, ki jih je dosegel Kafol pri svojem strokovnem delu, so bili plod njegovih dobro zasnovanih in do popolnosti pravilno opravljenih strokovnih ukrepov, ki so se opirali na njegovo posebno intelektualno sposobnost, neomajno voljo in bogate izkušnje. Žal do sedaj še nihče ni zbral podatkov o gozdarski in splošni gospodarski dejavnosti ter številnih uspehih tovariša Kafola. Kronist, ki se bo lotil te naloge, bo imel veliko dela, kajti ves kras je na gosto posut z dokazi Kafolovega ustvarjanja: premnogi lepo doraščajoči nasadi, nešteto mlajših kultur, velike vzorne gozdne in sadne drevesnice ter sodobna trsnica, gozdnoureditveni načrti, prostrane meliorirane in ozelenele kraške goličave, napredni sadonosniki, dolgi drevoredi gozdnega in sadnega drevja, novi sodobni ter razširjeni stari vinogradi, zdrava divjad, moderne gospodarske zgradbe, izbrana pasma goveje živine, trdna zadružna organizacija, vse to in še marsikatero druge ustvaritve pričajo o zdravi Kafolovi zamisli ter o njegovem vztrajnem in uspešnem prizadevanju za gozdarski in splošno gospodarski napredek našega krasa.

Izredni Kafolovi uspehi, zlasti v drevesničarstvu in pogozdovanju, so mu v življenju ustvarili med gozdarji in drugimi občudovalci njegovega dela legendarno popularnost. Številna priznanja so mu že sredi njegovega plodnega prizadevanja spletla venec slave, na katerega ima pravico le mož, kakršen je bil on — prvak naših

kraških gozdarjev. Bil je med prvimi, ki so smelo branili zamisel, da je mogoče uspešno pogozditi najbolj opustošene kamenitne goličave slovenskega krasa. Pri uredništvu tega načrta je bil vedno daleč pred drugimi in se je kot mož dejanj odločno spoprijemal s težavami, ki niso bile le v izredno težkih rastiških pogojih našega krasa, ampak so pogosto izvirale tudi iz splošnih gospodarskih in družbeno-političnih razmer, bodisi da so to bili razni »hofratski« birokratje, ki jih ni mogel trpeti, ali pa razni drugi nemško in pozneje italijansko govoreči politični ali gozdarski voditelji. Tovariš Kafol je bil eden od prvih, ki je začel spreminjati monokulture črnega bora v mešane sestoje jelke, raznih listavcev in eksot ter na številnih primerih dokazal, kaj se da doseči s pravilnim pojmovanjem in skrbno izvršenim delom pri melioraciji kraških goljav.

V okviru Kafolovega strokovnega uveljavljanja so vedno žele priznanje zlasti njegove drevesnice, o katerih govorijo z občudovanjem vsi, ki so jih videli. Glas o njegovih uspehih na tem področju gre od ust do ust in bo postal pomembno izročilo poznejšim rodovom. Njegove drevesnice pa niso slovele le zaradi reda in pravilne strokovne nege, k uspehom mu je zlasti pomagala velika ljubezen, s katero je skrbno spremljal svoje rastlinske gojence v njihovem razvoju. Mnogim, ki jim je iz drevesnice izročal svoje ljubljence, bo ostala pred očmi neizbrisna slika njegove ganljive prisrčnosti, ko se je poslavljajal od svojih dragih, lastnoročno vzgojenih sadik. Kljub vzornemu zavijanju je vedno tožil, da bi morale biti sadike še bolj zavite, jih pred slovesom ljubeče pobožal in naročal, da morajo z njimi obzirno in skrbno ravnati. Poskrbel je še za »popotnico«, kakor je to originalno povedal, in dodal pošiljki še komposta, »da se sadikam za prvi čas ne bo preslabo godilo«. Nikoli ni pozabil poudarjati, da je za uspeh odločilno, kako s sadikami ravnamo pred njihovo uporabo na terenu, in naročal: »Korenine brž v zemljo, kot ribo v vodo«. Ni torej čudno, da je imelo njegovo delo tako izreden uspeh, saj vanj ni vlagal le svojega znanja, izkušenj in vztrajnega prizadevanja, ampak je v zelenilo kraških nasadov, ki ga je razgrnil širom vsega slovenskega krasa, vtkana velika ljubeča duša njihovega stvaritelja — Kafola. Bil je med prvimi, ki so se pravilno lotili kraškega vprašanja. Pogoje za pogozdovanje in gozdno melioracijo krasa je opredeljeval v ozki povezanosti s splošnim gospodarskim stanjem in uredniševal postavljene naloge v skladu s kmetijskimi potrebami na krasu. Kafolovo splošno znano razumevajoče stališče do živinoreje in paše na krasu priča o njegovi široki razgledanosti in njegovem pravilnem upoštevanju živinorejskih teženj kraškega kmetovalca v skladu s splošnimi socialnimi in gospodarskimi interesi. Ko se je vprašanje krasa še ocenjevalo kot izključno gozdarski tehnični problem, je široko razgledani Kafol že jasno videl naravno povezanost gozdnih melioracij s socialnimi in gospodarskimi razmerami krasa. Sprva močno osamljen, se je neutrudljivo boril za svoje napredno stališče, dokler ni pridobil zanj vedno več pristašev mlajšega gozdarskega rodu, na katerega je močno vplival in ga vzgojil v napredne strokovnjake. Kafolova koncepcija in njegove metode dela s kompleksnim ocenjevanjem in reševanjem kraškega vprašanja so si končno pridobile tudi v gozdarski vedi uradno domovinsko pravico. Doseženi uspehi so dokaz njihove življenjske upravičenosti. Zato pa se Kafol ni proslavil le kot doslej največji kraški gozdar, njegovi močni osebnosti upravičeno pripada naziv prvaka naših kraških gozdarjev in klasika kraškega gozdarstva.

Obzorje, s katerim se je tovariš Kafol odlikoval pri kompleksnem pojmovanju kraške problematike, je bilo tako široko, da je tudi neposredno posegal v aktivno reševanje številnih nalog splošnega gospodarskega pomena. Odločno je zagrabil za najvažnejša vprašanja kraškega kmetijstva in pri njihovem reševanju ni le sodelo-

val, ampak pogosto celo prevzel pobudo in vodilno vlogo. Znana je na primer Kafolova zasluga pri osnovanju velike sadne drevesnice in trsnice s silnico v Komnu, ki oddaja letno nad 150 tisoč trt cepljenk zlasti žlahtnega terana. To vrsto trte je Kafol posebno cenil in podpiral širjenje »krvavca«, kot ga domačini imenujejo. Odločno je nasprotoval mešanju te pristne žlahtne kapljice z gnjetom, berberom, merlotom in kabernetom. Tudi v sadjarstvu je vodil borbo za uveljavljenje domačih vrst, zlasti goriškega jabolka »sevke«, ki je končno dobila zaslužen priznanje in je uvrščena v sadni izbor za postojnsko-goriški sadni okoliš. K uspehom v sadjarstvu in gozdarstvu sta veliko pripomogla njegovo načelo in njegova praksa, da mora



Z vseh strani, od daleč in od blizu, so prišli številni svojci, prijatelji in tovariši, da pospremiijo Avgusta Kafola k zadnjemu počitku. Na čelu pogreba so nosili diplomo o častnem članstvu DIT, GLI, za njo odlikovanja, lovsko puško, lovski klobuk, dolgoletne Kafolove spremljevalce in ljubljence...

vsaka gozdna drevesnica gojiti tudi sadno drevje. Veliko skrbi in truda je posvetil tudi izbiri dobre goveje pasme in mu nobena žrtev ni bila prevelika, da ne bi pridobil za komenski moderni zadružni hlev čim boljše plemenjake. Živinorejo je dvignil na izredno visoko stopnjo. Bil je steber zadružnega gibanja ne le v sedanjih razmerah, ko so za to dani vsi pogoji, bil je zadružnik z vsem srcem še pred prvo svetovno vojno. Pri raznih reorganizacijah je kot dolgoletni predsednik zadruga s svojim ugledom spravil kmalu zopet vse v pravi tir.

Tudi kot lovec je bil tovariš Avgust splošno znan in posebno upoštevan zaradi svoje vzorne lovske pravičnosti in privlačne družabnosti. Kljub svoji natančnosti in delavnosti je bil vedno vedro razpoložen, duhovit in prisrčen tovariš, zaželen družabnik ter splošno znan šaljivec in priljubljen pevec. Med mnogimi vrlinami je odlikoval Kafola izreden spomin. S sebi lastno živahnostjo in prepričljivostjo je znal pripovedovati o raznih doživetjih in o pogozdovanju krasa, kakor bi se bilo pravkar dogajalo. Pri tem je našteval letnice, imena ljudi, ter razne podatke o površini nasadb, drevesnicah, sadikah itd., da se mu nisi mogel načuditi. Vmes pa je vpletal šaljive zgodbe, krepke primerjave in duhovite dovtype. Rad je povedal, kako

je s svojimi izvirnimi zamislami in s svojim načinom dela večkrat prišel navzkriž z uradnimi navodili in kako se je krepko udaril z gozdarskimi inšpektorji. V prepričanju, da dela prav, ni odnehal in ko se je slednjič izkazalo, da je imel prav, so mu priznali in zaupali.

Kafolov značaj in njegova vsestranska aktivnost sta mu pridobila med ljudstvom in v raznih družbenih organizacijah ter pri organih oblasti tolikšen ugled, da je postal vodilna sila, delovni ter častni član številnih odborov in društev. Številna priznanja in odlikovanja, ki jih je prejel, so le skromne in nepopolne oddolžitve za izredne nevenljive ustvaritve, ki jih je položil na oltar svojega ljubljenega krasa in slovenskega ljudstva. Za njegove posebno pomembne zasluge za gozdarstvo, zlasti pa še za njegovo zgodovinsko delo ozelenitve našega krasa, kjer okrog 2000 ha kraških nasadov priča o plodnem delovanju Avgusta Kafola, je bil na občnem zboru DIT GLI LRS 20. I. 1952 imenovan za prvega in do sedaj edinega častnega člana tega društva.

Zato je skupaj z zapuščenimi najdražjimi in z nami, ki smo tovariša Avgusta visoko cenili in spoštovali, bolešno žaloval ves njegov ljubljeni kras, ko smo v soboto, 19. februarja, pospremili posmrtno ostanke dragega Avgusta k zadnjemu počitku. Tvoji ljubljeni bori, dragi Avgust, ki obkrožajo Tvoj zadnji dom, stojijo na častni straži, ponosno vzravnani v kraškem soncu; s svojo senco ljubeče ščitijo Tvojo gomilo pred sončno pripeko, uporno kljubujejo kraški burji — kot si ti smelo kljuboval vsem nepravilnostim in težavam — ter se klanjajo Tvojemu spominu, hvaležni zastopniki milijonov borov, ki jih je vzgojila Tvoja skrbna roka...

Boleče občutimo globoko vrzel, ki se je s Kafolovim nenadnim odhodom vsekala v naše vrste, toda bodri nas pogled na njegovo delo in misel nanj bo oplajala naša prizadevanja, da bomo sledili njegovemu vzgledu.

Slava velikemu sinu našega krasa, Avgustu Kafolu!

M. B.

## DRUŠTVENE VESTI

### OBČNI ZBOR DRUŠTVA INŽENIRJEV IN TEHNIKOV GOZDARSTVA IN LESNE INDUSTRIJE SLOVENIJE

Redni občni zbor DIT gozdarstva in lesne industrije je bil v Ljubljani dne 12. februarja tega leta. Na dnevnem redu so bila poleg poročil o delu upravnega odbora tudi poročila o delu področnih sekcij; po razpravi o poročilih so sledile volitve. Sekcije so polnoštevilno zastopali delegati (66), a tudi udeležba ljubljanskih članov je bila zadovoljiva. Od povabljenih so se udeležili občnega zbora tovariš Franc Popit, član Izvršnega sveta LRS, profesor ing. Ivan Jelačin, dekan Agronomsko gozdarske in veterinarske fakultete, zastopnik Zveze DIT LRS, predstavnik DIT kmetijskih strokovnjakov, zastopnik Društva ekonomistov ter predstavniki študentov gozdarske fakultete, lesnoindustrijskega odseka TSS in Srednje gozdarske šole.

#### I. Poročila upravnega odbora

Iz poročila predsednika tovariša ing. Alojza Funkla je sledilo, da sta tako upravni odbor kot društvo v celoti obilo storila za pravilno rešitev mnogih perečih nalog splošnega gospodarskega značaja, predvsem na ožjem strokovnem področju. Važno je bilo tudi prizadevanje društva za uveljavljanje stroke ter sodelovanje z ostalimi strokovnimi društvi in z organi ljudske oblasti. V glavnem je bilo delo upravnega odbora, upoštevajoč le važnejša vprašanja, naslednje:

1. izpolnitev večine sklepov »celjskega posvetovanja«;
2. tudi sklepi lanskega občnega zbora so bili v večini izvršeni;
3. društvo je nudilo pomoč pri oblikovanju okrajnih uprav za gozdarstvo;
4. sodelovalo je tudi pri opredelitvi odnosov med gozdnimi gospodarstvi in upravami za gozdarstvo;
5. upravni odbor je stavil ustrezne predloge o ureditvi gozdarske službe v komunah in v skupnosti komun;
6. pravtako je upravni odbor sodeloval pri razpravah o osnutku zveznega zakona o gozdovih;
7. organiziral in sodeloval pri zbiranju gradiva za referate za posvetovanje v Ohridu;
8. na pobudo sekcij (Slovenj Gradec, Novo mesto itd.) so bili izdelani izpitni programi za logarje, gozdne delavce in za lesnoindustrijske tehnike;
9. organizirani so bili seminarji za strokovne izpite inženirjev in tehnikov lesne industrije in gozdarstva;
10. društvo je uspešno sodelovalo v Zvezi DITLRS in FLRJ ter po svojih predstavnikih v šolskih odborih TSS, Gozdarske srednje šole in Vajeniške šole; z društvom kmetijskih inženirjev in tehnikov, Elektrotehničnim društvom in Društvom ekonomistov je bilo sodelovanje zelo uspešno; predstavniki so zastopali DIT GLI tudi v Centralni tehnični knjižnici in v Gozdarskem, lesnoindustrijskem in lovskem muzeju v Bistri.

Povezava s sekcijami je bila v splošnem preko plenumov in z obiski delegatov. Plenum se je zbral dvakrat in obravnaval kadrovska in organizacijska vprašanja.

Iz poročila tajnika tovariša ing. Gregorja Kersnika je bilo razvidno, da je Društvo s 6 delegati sodelovalo na Belokranjskem kmetijskem tednu. Ing. Vladislav Beltram je imel razen tega v raznih krajih Bele krajine 30 predavanj »O apnjenju zakisanih zemljišč«, ki so zelo dobro uspela. Tudi v Ljubljani je društvo priredilo naslednja strokovna predavanja: »O gostoti cestnega omrežja v gozdovih« (ing. Ivan Klemenčič), »O sušilnicah in sušenju lesa« (ing. Rudolf Cividini), »O proizvodnosti dela v lesnem gospodarstvu« (ing. Oskar Jug), »O vtisih s študijskega potovanja po Severni Afriki« in »Ureditev hudournikov v Franciji in Švici« (ing. Franjo Rainer). Društvo je organiziralo ekskurzijo v Vojvodnio. Navezani so stiki z avstrijskimi gozdarskimi strokovnjaki in z Združenjem podjetij žagarske industrije Bavarske. Dva člana sta bila v Avstriji na 14-dnevnem proučevanju srednjih in nižjih gozdarskih šol.

Društvo je oskrbelo izdajo posebne publikacije o »Celjskem posvetovanju«, ki je izšla v 3000 izvodih. Razprodana je tudi slikanica »Gozdarjev Tonček«, »Gozdarski vestnik« je izdal posebno in močno povečano številko, ki je v celoti posvečena slovenskemu krasu. Izšla je tudi brošura »Strokovni izpiti za logarje in gozdne nadzornike«. Naši člani so sodelovali tudi v »Gospodarskem koledarju« s članki o gozdnem in lesnem gospodarstvu v Sloveniji in prispevali predavanja za kmetijsko univerzo Radia Ljubljana. Članom je bilo omogočeno izposojanje inozemskih strokovnih časopisov, s katerimi društvo razpolaga. Revije, ki niso več krožile med članstvom, je društvo odstopilo Inštitutu za gozdno in lesno gospodarstvo LRS.

Občni zbor je ugotovil, da delo lesnoindustrijskega pododbora ni bilo zadovoljivo, zato so bili tudi uspehi sorazmerno skromni (8 predavanj na terenu, sestava izpitnega programa za lesnoindustrijske tehnike, sodelovanje pri pripravah za mednarodno razstavo lesa, prispevki za tisk). Večina članov tega pododbora se namreč ni aktivno vključila v delo. Razen tega pa je bilo ugotovljeno, da za delo v sekciji ni bilo primerne organizacijske oblike. Pododbor je imel zaradi novo usmerjenega dela določene težave, ki so značilne za vsak začetek nove organizacijske oblike.

Iz poročila blagajnika tovariša ing. Draga Kajfeža je bilo razvidno, da je imelo Društvo 1.248.889 dinarjev prejemkov (139% v odnosu na predračun) in 629.997 dinarjev

izdatkov (82% v odnosu na predračun). Izkazani višek znaša torej 555.892 dinarjev in se prenese v l. 1955.

Naslednja razpredelnica kaže število članstva v l. 1954, ki se je v primerjavi s stanjem leta 1953 močno povečalo.

Zap. št.	Sekcija	Redni	Izredni	Skupaj
1	Triglavska	40	36	76
2	Brežiška	15	54	69
3	Celjska	46	46	92
4	Tolminska (prej Goriška)	15	41	56
5	Kočevska	29	83	112
6	Ljubljanska	44	92	136
7	Mariborska	61	19	80
8	Goriška (prej Novogoriška)			
9	Nazarska	11	42	53
10	Novomeška	31	91	122
11	Postojnska	43	56	99
12	Slovenjgraška	39	65	104
13	Kranjska	43	22	56
14	Kamniška	34	96	130
15	Matično društvo	55	—	55
Skupaj brez Goriške sekcije		506	743	1249
Gospodarski člani				60
Stanje na zadnjem občnem zboru		398	441	839
Porast članstva		108	302	410

## 2. Poročilo urednikov strokovnih revij

Poročili sta podala tovariša ing. Miran Brinar za »Gozdarski vestnik« in ing. Oskar Jug za »Les« ter prikazala objektivne in subjektivne težave pri izpolnjevanju delovnih programov. Število sodelavcev še vedno ni zadovoljivo. Predvsem se občuti ta vrzel na terenu. Sekcije se premalo zanimajo za dopisovanje v strokovna glasila. Prispevkov za rubriko »Društvene vesti« je bilo v primeri s prejšnjimi leti premalo. V glavnem pa se more ugotoviti, da sta obe strokovni reviji dosegli namen, kar gre predvsem zahvala urednikoma in članom uredniških odborov.

## 3. Poročila o delu sekcij

V izvlečku podajamo zanimiva in izčrpna poročila sekcij:

Celjska sekcija se je s celotnim članstvom vključila v društvo inženirjev in tehnikov, ki deluje na območju OLO Celje. Imela je 5 širših sestankov članstva, na katerih so obravnavali sklepe »Celjskega posvetovanja« in tekočo problematiko. Organizirali so 4-mesečni seminar za polaganje strokovnih izpitov za inženirje in tehnike. Zelo uspešno je bilo sodelovanje sekcij pri »Celjskem posvetovanju«. Člani so imeli na terenu 19 predavanj ter so sestavili skripta kot pripomoček predavateljem za predavanja iz gozdarstva na podeželju.

Triglavska sekcija je bila ena najbolj aktivnih. Organizirala je seminar kot pripravo za strokovne izpite za inženirje in tehnike. Sekcija je priredila več predavanj v kmetijskih



zadrukah in šolah. Člani sekcije so organizirali ekskurzijo v Bosno. Izvedene so bile tudi izmenjalne ekskurzije. Dalje je sekcija priredila 14-dnevna strokovna predavanja ter organizirala za člane več debatnih sestankov, kjer se je razpravljalo o tekoči in perspektivni problematiki. Ob sodelovanju z JLA je sekcija organizirala fotogrametrijsko snemanje gozdnega področja gornje Save.

Kočevska sekcija ima na terenu 6 krožkov. Priredili so strokovno ekskurzijo na Primorsko. Organiziranih je bilo 13 predavanj, in v Dolenjskih Toplicah sodelovala s svojimi člani na tečaju za logarje. Sekcija je uspešno sodelovala pri sestavi perspektivnega plana gozdarstva in lesne industrije za OLO Kočevje.

Novomeška sekcija je delovala zelo uspešno. Organizirala je dva zaporedna logarska tečaja, katerih se je udeležilo 123 logarjev. Za tečaj so bila izdelana skripta v 320 izvodih. Imeli so tudi več strokovnih predavanj. Med letom je sekcija organizirala dve trodnevni ekskurziji. Obeh ekskurzij — v Belo krajino, Delnice in na Primorsko se je udeležilo 70 članov. Sekcija je sodelovala pri organizaciji ekskurzije absolventov gozdarske fakultete. Dobro je uspela tudi akcija za povečanje števila naročnikov za obe strokovni glasili.

Brežiška sekcija je priredila ekskurzijo v tovarno celuloze v Krškem, katere se je udeležilo 54 članov. Člani društva so imeli na kmetijskih tečajih 17 predavanj. Sekcija je sodelovala z predlogi pri reševanju raznih strokovnih problemov v okviru OLO Krško.

Postojnska sekcija je pristopila k razčlenjeni organizaciji društvenega odbora s tem, da je izvolila podpredsednika za gozdarstvo in podpredsednika za lesno industrijo. V preteklem letu so organizirali uspešno ekskurzijo na Goriško, Bovško in Gorenjsko. Vseh udeležencev je bilo 103. Sekcija je uspešno sodelovala z OLO pri reševanju strokovnih problemov.

Tolminska sekcija. Delovanje sekcije je bilo precej otežkočeno ker deluje ta sekcija na zelo obsežnem terenu. Sekcija je pripravila za leto 1955 potreben delovni načrt.

Ljubljanska sekcija je priredila 3-dnevno ekskurzijo na Hrvaško. Člani so se udeležili posvetovanja v Ohridu in ekskurzije v Slavonijo. Društvo je sodelovalo z OLO pri reševanju strokovnih problemov.

Kamniška sekcija je v upravah in v obratih ustanovila 7 krožkov. Pridobili so 10 gospodarskih članov in to predvsem kmetijske zadruge. Prirejani sta bili 2 ekskurziji in 2 uspeli predavanji. Zelo živahno je deloval krožek v tovarni »Stol«, ki je organiziral za svoje člane dve poučni ekskurziji.

Kranjska sekcija je v preteklem letu v posebnih komisijah obravnavala več strokovnih problemov in sicer: reorganizacijo lesne industrije v okraju, škodo po jelenu v Kokri in na Jezerskem, zamenjavo borovega lesa za drva listavcev, delavsko vprašanje v gozdarstvu ter vprašanje ureditve hudourniškega področja v Kokri in Tržiški Bistrici. Delovala je tudi posebna komisija za izdelavo 10-letnega perspektivnega načrta obnove gozdov. Sekcija je priredila 3 lepa predavanja in strokovno ekskurzijo v Bosno in Dalmacijo. Organiziran je bil tudi seminar za pripravo na izpite za inženirje in tehnike. Omeniti moram še, da je sekcija priredila v Kranju »gozdarski ples«.

Slovenjegraška sekcija. Eno najvažnejših del, ki jih je sekcija izvršila, je bila organizacija gozdarske zbirke v »Delavskem muzeju« na Ravnah. Organizirali so 4-dnevno strokovno ekskurzijo v Prekmurje. Sekcija je poskrbela, da so se izvedli strokovni izpiti za delavce. V okviru sekcije je urejena lepa gozdarska knjižnica, kjer so članom na razpolago tudi inozemski strokovni listi. Člani so sestavili obširen prikaz gozdarske problematike okraja in ga predložili članom Sveta proizvajalcev. Sekcija je sodelovala pri sestavi perspektivnega načrta okraja.

Nazarska sekcija je priredila ekskurzijo v področje gornje Savinjske doline. Imeli so tudi 16 tečajev za delavce v gozdarstvu in lesni industriji. Sekcija je izrazila mnenje, da ji upravni odbor v Ljubljani nudi premalo pomoči.

Goriška sekcija je imela v začetku leta nekaj sestankov in kroškov, toda njeno delovanje je kmalu zamrlo. V začetku leta je bilo 5 predavanj ter ogled »Tovarne pohišta v Novi Gorici«. Na občnem zboru so sklenili, da se delo v sekciji poživí.

#### 4. Smernice za bodoče društveno delo

Razprava o poročilih upravnega odbora in področnih sekcij je bila v splošnem usmerjena na društveno delo v novem poslovnem letu. Pripomniti je, da je tudi večina sekcij izdelala na svojih občnih zborih delovne načrte za leto 1955. V naslednjih sklepih, ki so bili sprejeti na občnem zboru po daljši razpravi, so zajete smernice za društveno delo v letu 1955:

1. Poglobiti obravnavo in pripravo organizacije gozdarstva v komunah.
  2. V povezavi z republiško upravo za gozdarstvo ukreniti, da se izvede sklep plenuma DIT od 6. XI. 1954 o razmejitvi upravnih in operativnih funkcij med okrajno upravo za gozdarstvo in gozdnim gospodarstvom.
  3. Društvo naj sproti reagira na pereča tekoča dogajanja na področju gozdnega in lesnega gospodarstva ter s tem tudi s propagandne strani prispeva k uspešnemu razvoju teh gospodarskih panog.
  4. Področne sekcije naj po svojem članstvu vplivajo, da bodo terenske organizacije gozdarstva in lesne industrije posvetile vso pozornost zbiranju in reševanju podatkov za sestavo perspektivnega načrta gozdnega in lesnega gospodarstva. Matični odbor društva pa naj enako vpliva na republiške forume in komisije.
  5. Preučiti možnosti za pounostavitve dela v zvezi z sečnimi dovoljenji in žigosanjem lesa v zasebnih gozdovih. Preučiti uvedbo oziroma spopolnitev katastra zasebnih gozdnih posestnikov.
  6. Ob sodelovanju z Zavodom za statistiko in evidenco izboljšati obliko, vsebino in organizacijo zbiranja gozdarskih statističnih podatkov.
  7. Poskrbeti, da se izdajo predvideni predpisi o razmejitvi gozdov in pašnikov in da se pri tem upoštevajo dosedanja načelna sklepi.
  8. Pristopiti k sistematičnemu preučevanju finančno-gospodarskih problemov v gozdnem in lesnem gospodarstvu, zlasti v zvezi z vprašanjem cen lesa na panju, drugih cen in raznih davkov.
  9. Glede gojitve topola začeti z realizacijo dosedanjih dognanj in nadaljevati s to akcijo.
  10. Storiti potrebne ukrepe, da se priznajo poklici gozdnih delavcev, kot jih narekuje stvarno delo in s tem v zvezi izvesti izpite in izvršiti prevedbo delavcev.
  11. V zvezi z razstavo predelave lesa se naj v mejah obstoječih možnosti organizira posebna razstava gozdarstva, morda v zvezi s kongresom Zveze naših društev, ki bo naslednje leto.
  12. Pospešiti pripravo in izdajo strokovne literature za logarje. Pri tem se lahko uporabijo skripta, ki so jih izdelali na terenu v zvezi s strokovnimi tečaji za logarje. Pospešiti izdajo učbenikov.
- Podvzeti potrebne ukrepe, da se natisnejo nove tablice o kubaturi lesa. Razmisliti o tem, če ne bi kazalo izdati najvažnejših tablic iz gozdarstva in lesne industrije v obliki letnega koledarja.
13. Aktivizirati sektor lesne industrije v okviru matičnega odbora društva in v področnih sekcijah.
  14. Članarina rednih članov društva je določena na 300 din, izrednih članov pa na 150 din letno; ostale članarine kakor tudi naročnina za strokovna lista »Gozdarski vestnik« in »Les« ostanejo nespremenjene.

15. Proračun društva in strokovnih listov »Gozdarski vestnik« in »Les« je sprejet, kot je bil predložen.

16. Za delegata Zvezi inženirjev in tehnikov LRS sta izvoljena vodji obeh sektorjev upravnega odbora ali hkrati oba podpredsednika (za gozdarstvo in lesno industrijo).

17. Za delegata v plenum Zveze gozdarskih društev FLRJ v Beogradu sta izvoljena tov. ing. Lojze Funkl in ing. Anton Knez.

#### 5. Društveni organi za leto 1955

Po volitvah na občnem zboru in po razdelitvi nalog na prvi seji upravnega odbora je sestav društvenih organov za leto 1955 naslednji: Upravni odbor: predsednik: ing. Alojz Funkl, podpredsednik za gozdarstvo: ing. Bogdan Žagar, podpredsednik za lesno industrijo: ing. Zdravko Turk, tajnik: ing. Gregor Kersnik in blagajnik: ing. Drago Kajfež.

V pododbor za gozdarstvo so bili izvoljeni naslednji tovariši: ing. Drago Kajfež, ing. Viktor Klanjšček, ing. Anton Knez, Jože Pučko, ing. Franjo Rainer in ekn. Tone Seliškar.

V pododbor za lesno industrijo so bili izvoljeni: ing. Juri Hočvar, Štefan Jurak, Jože Knez, ing. arh. Niko Kralj, ing. Vlado Najžer, ing. Miloš Slovnik.

Urednika strokovnih revij: ing. Miran Brinar za »Gozdarski vestnik« in ing. Oskar Jug za »Les«.

Nadzorni odbor: ing. Dinko Cerjak, Tone Marolt in ing. Franjo Sgerm.

Dopolnilni člani plenuma: Rudi Kremesec, ing. Milan Kuder, ing. Viktor Rebolj, ing. Adolf Svetličič in Jože Žagar.

Društva bo moralo v novem poslovnem letu reševati mnoge načelne in tekoče probleme. Aktivnost društva in delovni uspehi bodo v veliki meri odvisni od prizadevnosti članov, sekcij in upravnega odbora. Važna bo tudi organizacijska oblika dela za posamezne naloge in smotno izbran delovni program. Prepričani pa smo, da uspeh ne bo izostal, če bodo naši člani pristopili s potrebno zavestjo k izvedbi sklepov, ki jih je sprejel občni zbor.

Ing. Miloš Slovnik

#### S STROKOVNO ESKURZIJO POSTOJSKE SEKCIJE

Na letnem občnem zboru postojnske sekcije DIT l. 1954 je bila predvidena tudi strokovna ekskurzija. Zato so bili k prvi seji upravnega odbora povabljeni tudi vodje podjetij in terenski predstavniki sekcije, ki so izmed dveh osvojili predlog za eskurzijo v goriško-bovško-gorenjski predel. Izdelava osnutka programa in celotna organizacija ekskurzije, za katero je vladalo na terenu veliko zanimanje, je bila poverjena 4 članom upravnega odbora. Obnem pa se je pojavilo vprašanje, ali se bodo ekskurzije lahko udeležili tudi nečlani DIT, med njimi predvsem uslužbenci in uslužbenke gozdarstva in lesne industrije v postojnskem okraju. Vseh udeležencev ekskurzije je bilo 103, od česar je odpadlo 46 tovarišev na upravo za gozdarstvo, 46 na gozdno gospodarstvo in 11 na lesnoindustrijska podjetja; članov je bilo 70, nečlanov 33.

Ekskurzija je trajala tri dni, od 19. do 21. avgusta 1954. Najprej so si udeleženci ogledali 15-letni topolov nasad na Lijaku pri Gorici. Poleg ostalega je s tem v zvezi teklo razpravljanje o pomenu gojitve topolov pri nas z ozirom na veliko pomanjkanje drobnih sortimentov lesa iglavcev ter na velik prirastek lesne mase in na finančni učinek, o možnosti medsebojne povezave kmetijskega in gozdarskega gospodarjenja, kako bomo gojili topole, da bomo dosegli zaželeni uspeh, o rastiščih kanadskih ali bolje rečeno evroameriških topolov. Po domnevah je izostal uspeh pri tem nasadu zaradi pregostega sajenja v razdaljah  $3 \times 4$  m in  $4 \times 5$  m. Poleg tega pri reguliranju hudourniškega Lijaka

ni bila obnovljena obstoječa drenaža, kar je povečalo zamočvirjenost terena. Iz prakse pa vemo, da sadike kanadskega topola ne prenašajo visoke talne vode in zamočvirjenih tal.

Sledil je ogled eksot, čiščenj in redčenj raznih vrst drevoja, predvsem domačega kostanja in hrasta v gozdu Panovec. Ing. Marjan Šebenik je opisal zgodovino Panovca in škodo, ki sta jo povzročili obe svetovni vojni. Nato je ekskurzija krenila v tovarno pohištva v Novi Gorici. Tu smo se seznanili z načinom dela na tekočem traku. Delo se opravlja večinoma v akordu. Največjo pozornost zasluži odpremni oddelek, zlasti pripravljanje za izvoz v inozemstvo. Med udeleženci je bilo precej logarjev, ki so govorili: »Tukaj vidimo, kako se vsak košček lesa koristno porabi. Torej le ne pišemo zaman po naših listih in ne govorimo zaman po naših konferencah o varčevanju z lesom«. Tovarna ima svojo godbo na pihala in pevski zbor, ki je kupcem pohištva iz inozemstva priredil večerni koncert. Prav tako skrbi vodstvo tovarne tudi za razvedrilo svojih delavcev in uslužbencev.

Po kratkem odmoru je sledilo kosilo, katerega nam je za skromno odškodnino pripravila tovarna pohištva, nato pa smo krenili v Soško dolino proti Mostu na Soči, Tolminu in Kobaridu do tako imenovanega kraja Pod Poiovnikom, na levem bregu Soče med vasema Srpenica in Trnovo. Tu so večja melišča, na katerih so pred nekaj leti poskušali pogozdovanje s setvijo pajesena. Uspeh setve ni bil zadovoljiv in bi bilo bolje uporabljati pri pogozdovanju takšnih površin močne sadike. Sicer pa je tudi lega za pajesen tukaj prehladna. Spotoma smo si pri Bovcu ogledali še vzorno oskrbovano drevesnico Sekcije za pogozdovanje in melioracijo krasa.

Naslednjega dne se je ekskurzija podala iz Bovca proti vasema Soča in Trenta, kjer smo si ogledali a'pinet »Juliana«. Na poti proti Vršiču smo se seznanili še z gojenjem sadik v gozdni drevesnici pod Mojstrovko, dalje s problemom paše, krčenja smrekovih in macesnovih kultur, škode v gozdovih, ki so jo povzročili snežni plazovi pozimi 1950/51, z načinom spravila lesa v teh gozdovih, z važno vlogo žičnic v gozdarstvu ter z njenimi dobrimi in slabimi stranmi. Razprava se je v glavnem osredotočila na kvarni vpliv paše na gozdarstvo v Gornji Soški dolini. Ves čas pa smo uživali tudi krasen razgled na gorske velikane od Triglava preko Razorja, Prisojnika, Mojstrovke do Jalovca.

Potovanje se je nadaljevalo proti Kranjski gori ter po kratkem okrepcilu in počitku naprej do hudournika Belca. Tam nam je tov. ing. Jurij Hočevnar, predsednik gorenjske sekcije DIT, po kratkem uvodu razložil vzroke divjanja tega hudournika. Eden glavnih povzročiteljev tega je bila zgraditev žage ob potoku Belca z veliko večjo kapaciteto od njenega naravnega gozdnega zaledja. Začela se je čezmerna sečnja, ki je povzročila, da so naravne razdiralne sile rušile in odplavljale v dolino vedno večje količine gruča in kamenja. Nato je tov. ing. Justin, zastopnik podjetja za urejanje hudournikov v Ljubljani, poudaril pomen utrjevanja hudourniških bokov, ter vlogo prečnih pregrad, s čimer se zmanjšuje hitrost vodnega toka. V teku je pogozdovanje teh terenov, potem ko jih najprej umirijo z živimi in mrtvimi vrbovimi prepleti. Ob zaključku nam je prikazal tov. Fajdiga, terenski uslužbenec Instituta za gozdarstvo in lesno industrijo, še pomen raznih vrst trave za utrjevanje gibljivega terena in razložil način nabiranja njihovega semena, nadalje gojitev najprimernejših sadik v drevesnicah v lončkih brez dna oziroma v lesenih škat'ah. Še bolje je uporabljati lončke, ki so izdelani iz odpadnih kosov furnirja.

Ekskurzija je nato krenila proti Jesenicam in si ogledala akumulacijski bazen hidroelektrarne v Mostah pri Zirovnici. Temu je sledil ogled našega najlepšega turističnega kraja Bleda. Naslednjega dne pa smo po udobnem prenočevanju v hotelih ob Bohinjskem jezeru posvetili vso pozornost lepim bohinjskim naravnim krasotam in slapu Savice. Nato smo si v lesnoindustrijskem obratu v Bohinjski Bistrici ogledali proizvodnjo lesne volne, po končani razlagi tov. ing. Jurija Hočevnarja in živahnem vsestranskem razprav-

ljanju udeležencev ekskurzije pa smo se odpeljali po novo zgrajeni gorski cesti proti Jelovici do oddelka 3 gozdne uprave Bohinjska Bistrica. Te gozdove sestavljajo v glavnem smreka, bukev in jelka. V preteklosti so tu zaradi zavarovanja pred pasečo se živino vse sadike zakoličevali, česar danes ne delajo več. Od prvotnega pogozdovanja samo s sadikami iglavcev prehajajo tudi k saditvi 2 do 3 leta starih sadik listavcev, vzgojenih v drevnicah in k zasajanju semenk iz naravnega pomladka. Smreka bo še v bodoče ostala vodilna oziroma glavna drevesna vrsta teh sestojev. Za setev v drevnicah so začeli tudi z nabiranjem semena v tamkajšnjih sestojih. Podali smo se v notranjost oddelka 3 in si ogledali način vzornega sodobnega čiščenja smrekove kulture s primešanim naravnim



Udeleženci ekskurzije na Rovtarici

pomladkom bukve, jelke, gorskega javora in jerebika. Odstranili so predvsem košata bukova drevesa in posamezno tenko letovje, ki je bilo zraslo iz panjev, ter odžagali veje rastočih košatih dreves, ki ovirajo rast lepšemu drevju. Dobili smo vtis, da je ta oddelek prvi pri nas, ki je očiščen po bioloških načelih. Zato so vsi udeleženci ekskurzije zelo pazljivo poslušali razlaganje tov. ing. Hočevarja o načinu gojitve gozdov ter o pomenu žičnice v preteklosti in sedanjosti.

Nato smo se odpeljali do Rovtarice (nadmorska višina 1100 m) in nada jevali svojo pot peš do kraja Jezerca, kjer je nakladalna postaja žičnice. Tu smo zaključili strokovni del ekskurzije in se poslovili od gorenjskih stanovskih tovarišev. Krenili smo proti vasi Češnjici v Selško dolino, v Škofjo Loko in Ljubljano ter prispeli po predvidenem programu v Postojno.

Vsem, ki so na katerikoli način pomagali pri organizaciji ali s strokovnimi predavanji ali z denarnimi sredstvi, predvsem OLO Postojna, GG Postojna, LIP Postojna, tovarni pohištva Nova Gorica, GG Most na Soči, GG Bled ter obema avtoprevoznikima podjetjema v Gorici in Ilirski Bistrici, ki so prispevali, da je bila ekskurzija v celoti uspešno izvedena, se prav lepo zahvaljujemo.

Postojnska sekcija DIT GLI

## OSNOVE ZA USPEH DRUŠTVENEGA DELA

Uspeh društvenega dela zavisi od mnogih činiteljev. Med drugim je velike posredne važnosti vpliv društvene dejavnosti na strokovno in gospodarsko usmerjanje, neposredno pa vplivajo na društveno delo pravilna metoda dela, aktivnost članov in koristi, ki jih ti imajo od društva v strokovnem, moralnem in tudi materialnem pogledu.

Glede strokovnega vpliva je zelo važno, da društvo sodeluje in soodloča pri strokovnih, prosvetnih in gospodarskih forumih, kadar rešujejo strokovna in gospodarska vprašanja določenih področij. Sodelovanje članov mora obsegati delo v strokovnih komisijah, na debatnih sestankih itd., kjer se odloča ali obdelujejo predlogi in osnutki ter nakazuje smer določenih strokovnih in gospodarskih ukrepov. Zato je važno, da strokovni in gospodarski oblastni organi vključujejo predstavnike društva v takšne komisije. Nadalje bi bilo potrebno, da je društvo pravočasno obveščeno o gospodarskih smernicah, da bi jih mogli člani pravočasno in temeljito proučiti ter pravilno uravnati svoje delo in stavljati ustrezne predloge.

DIT gozdarstva in lesne industrije si je delno že pridobil vpliv v strokovnem pogledu, vendar bo tudi tu potrebno še mnogo aktivnega dela in prizadevanja s strani vsega članstva. Tako bo nujno treba rešiti vprašanje o neposrednem soodločanju društva v okviru strokovnosti in gospodarstva. Če želimo, da bi sodelovalo pri napredku gospodarstva čim večje število strokovnjakov, potem se mora poglobiti vpliv društva. Aktivnost članov pojema, če ni občutiti vpliva društva pri reševanju odločilnih gospodarskih in strokovnih nalog. Društvo pa čestokrat nima odločilnega pomena pri reševanju odločilnih vprašanj, temveč le delno podrejeno vlogo, kar ni v skladu z njegovimi nalogami.

O delovnih oblikah društva se je že dosti govorilo in pisalo, žal pa pravilnim oblikam njegovega dela ne posvečamo dovolj pozornosti. V splošnem bi morali uporabljati takšne oblike, ki bi omogočale vsakemu članu sistematično delo. Te oblike bi morale obsegati sodelovanje na širših debatnih sestankih, v raznih komisijah ter individualno reševanje določenih nalog. Pri vsem tem pa je važna realizacija sprejetih sklepov. Iz dosedanjega društvenega dela moremo spoznati, da večji del društvene dejavnosti temelji še vedno samo na delu posameznih članov. Vsled premajhne aktivnosti ostalega članstva pa prav mnogokrat propadajo lepi in koristni predlogi.

Društvu je v veliki meri uspelo vključiti precej članov v širša strokovna posvetovanja in debatne sestanke. Glede dela v komisijah pa moramo pripomniti, da večina komisij ne dela zadovoljivo. Tudi individualno delo članov v splošnem ni bilo uspešno, če izvzamemo nekatere častne izjeme. Glede na delne neuspehe v metodi dela bo potrebna preusmeritev. Da bi bilo delo v komisijah smotno, bi bilo potrebno ponovno proučiti vrste komisij in sestav njihovega članstva ter določiti komisijam naloge, ker je sicer njihovo delo manj uspešno. Največ strokovne in društvene zavesti terja individualno delo pri realizaciji neke določene naloge. Reči moremo, da je ta metoda uspešna v toliko, v kolikor je posamezni strokovnjak, bodisi s širšega ali osebne strokovnega gledišča, zainteresiran pri izvedbi naloge. V okviru društvenega dela je važna tudi evidenca udeležbe članov pri reševanju društvenih in strokovnih nalog. Voditi pa bi bilo treba tudi evidenco nad delom komisij.

V zelo veliki meri pa je odvisen uspeh društvenega dela od aktivnosti članov. Mnoga opažanja kažejo, da je v sekcijah povprečna aktivnost višja kot v Ljubljani. V odboru je aktivnost nekaterih članov izredna in bi morala biti vzpodbuden zgled ostalim. Nekateri odborniki pa so delno pasivni in premalo store za ugled društva.

Ing. Miloš Slovnik

686r3

## PRISPEVEK K VPRAŠANJU OPTIMALNE GOSTOTE CESTNEGA OMREŽJA

Ing. Oleg Vrtačnik (Bled)

Intenzivnost gospodarjenja z gozdovi in integralnost izkoriščanja lesne tvarine je predvsem odvisna od dostopnosti gozdnih površin, torej od gostote komunikacijskega omrežja.

Pravimo, da je treba naše gozdove »odpreti«. Vendar še ni postavljena jasna meja med odprtim in neodprtim gozdom. Zato moramo pred izdelavo perspektivnega plana za komunikacijsko omrežje vsaj grobo določiti, kako gosto naj bi bilo.

Do sedaj je bilo podanih že več kriterijev in števil o pojmu odprtosti gozda. Eksperti FAO, ki so sestavljali evropski 10-letni plan gozdarstva, so postavili sledeče norme:

Sto ha gozda mora imeti:

na ravnem terenu	6,5 km cest,
na zmerno nagnjenem	3,5 km cest in
na strmem terenu	2 km cest.

Dr. A. Huber, ekspert FAO, ki je obiskal Slovenijo, predvideva za naše razmere optimalno medsebojno razdaljo cest po 400 m, kar znese 2,5 km ceste na 100 ha. Med našimi praktiki je razširjeno mnenje, da je gozd odprt tedaj, kadar je v njem možno prebiralno gospodarjenje in kadar se s čiščenjem in redčenjem pridobljeni material lahko vnovči. Drugi pa pravijo, da je gozd odprt tedaj, kadar je možen izvoz lesa v vsakem letnem času. Vsi ti kriteriji so več ali manj namišljeni in jih brez vsakršne analize ne moremo akceptirati.

Postavljena je tudi formula za optimalno medsebojno razdaljo gozdnih cest, katero je razložil prof. ing. Klemenčič na predavanjih, ki so bila v okviru DIT. Vendar sta v njej upoštevana samo dva faktorja: stroški gradnje in vzdrževanja ter stroški transporta. Mnenja sem, da ta dva činitelja ne moreta biti edina merodajna, ker je ena najvažnejših nalog gozdnega in lesnega gospodarstva, zlasti v sedanjem času, dvigniti prirastek in do maksimuma izkoristiti razpoložljivo lesno tvarino. Z drugimi besedami: cestno omrežje gradimo predvsem zato, da bi omogočili intenzivnejše in racionalnejše gospodarjenje.

Osnovni činitelji, ki naj bi odločali o gostoti cestnega omrežja in ki bodo v tej študiji upoštevani, so sledeči:

- a) stroški spravila,
- b) stroški ceste,
- c) izguba gozdnih površin,
- d) povečanje kvalitetnega prirastka in večje izkoriščanje lesne mase.

Nekateri med temi činitelji so težko določljivi, vendar jih bomo skušali čim realneje ugotoviti oziroma preценiti.

### a) Stroški spravila

Stroški spravila so sestavljeni iz dveh komponent: 1. iz stalnega stroška nakladanja in razkladanja in 2. iz prevoznega stroška, ki je funkcija pravilne razdalje. Splošna formula za stroške spravila je torej

$$s_1 = c + f(d).$$

Za naše potrebe je dovolj točno, če smatramo, da je enačba stroškov za spravilo enačba premice

$$s_1 = c + d \cdot v,$$

v kateri je  $s_1$ : strošek spravila za  $1 \text{ m}^3$ ,  $c$ : stalni strošek nakladanja in razkladanja,  $d$ : pravilna razdalja v  $\text{m}^1$  in  $v$ : strošek prevoza enega  $\text{plm}$  na  $1 \text{ m}$  razdalje.

Dejansko enačba pravilnih stroškov ni premica, temveč rahlo konkavno upognjena krivulja, katera pa vsled pomanjkanja podatkov za obravnavano področje še ni točno določena.

Povprečna pravilna razdalja je odvisna od razporeda lesnih mas, medsebojne razdalje cest in konfiguracije oziroma nagnjenosti terena. Predpostavimo, da je lesna masa enolično razporejena po celi površini, razdalja cest je neznanka, ki jo želimo v tej razpravi določiti, od konfiguracije oziroma nagnjenosti terena pa je odvisno, ali se bo les dovažal na cesto z ene ali z obeh strani. Opraviti imamo torej z dvema možnostima:

Prvi primer. Les dovažamo na cesto z ene strani. Medsebojno razdaljo cest označimo s črko  $x$ , težišče lesnih mas pa s črko  $T$ . Pravokotna razdalja težišča do ceste je  $\frac{x}{2}$ , vendar je ne moremo smatrati za povprečno pravilno razdaljo, ker poteka spravilo v nagnjenem terenu pod določenim kotom na os ceste, poleg tega pa ga ne opravljamo v ravni črti, temveč tako kot to narekuje zemljišče. Zato je upravičeno, če računamo, da spravljamo les na cesto pod kotom  $45^\circ$ . V tem primeru je

$$d = \frac{x\sqrt{2}}{2} = \frac{x \cdot 1,414}{2}$$

Drugi primer. Les dovažamo na cesto z obeh strani. Če upoštevamo, da tudi tu spravljamo les na cesto pod kotom  $45^\circ$ , tedaj znaša povprečna pravilna razdalja

$$d = \frac{x\sqrt{2}}{4} = \frac{x \cdot 1,414}{4}$$

Stroški spravila so torej v prvem primeru

$$s_1 = c + \frac{x \cdot 1,414}{2} \cdot v \quad \text{din/m}^3$$

v drugem primeru pa:

$$s_1 = c + \frac{x \cdot 1,414}{4} \cdot v \quad \text{din/m}^3$$

### b) Stroški ceste

Pod tem pojmom je razumeti stroške amortizacije, obresti na osnovna sredstva, vzdrževanje ter v nekaterih primerih tudi povečanje stroškov (kamionskega) prevoza.



Ker smo stroške spravila izrazili za enoto mere, moramo tudi stroške ceste izraziti glede na količino lesa, ki bo letno spravljeno do ceste.

Neznanka, ki jo želimo na temelju vseh navedenih činiteljev dobiti, je  $x$ : razmak cest. Zato je najbolj primerno, če si vzamemo za osnovo 1 ha gozdne površine.

Pri razmaku cest za  $x$  m znaša dolžina ceste na 1 ha  $\frac{10.000}{x}$  m  
stroški gradnje pa

$$G = \frac{10.000}{x} \cdot g,$$

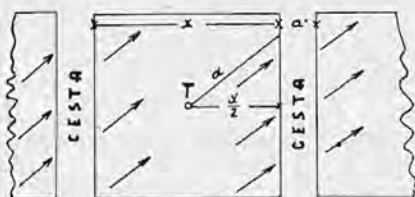
če pomeni  $g$  strošek gradnje na  $1 \text{ m}^2$ . Z letno tangento amortizacije, obrestmi na osnovna sredstva in vzdrževanjem računamo najlažje, če jih izrazimo v odstotku do stroškov gradnje. Ako ta odstotek označimo s črko  $p$ , potem znaša letna tangenta stroškov ceste

$$s_2 = \frac{10.000}{x} \cdot 0,0 p \cdot g \text{ din/ha}$$

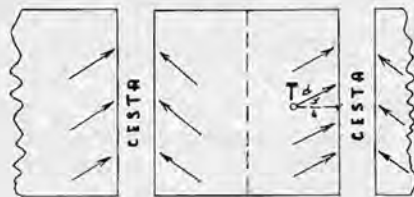
ali:

$$s_2 = \frac{10.000}{x} \cdot \frac{0,0 p \cdot g}{M} \text{ din, m}^3$$

Pri tem pomeni  $M$  količino lesa v  $\text{m}^3$ , ki ga spravimo letno iz enega ha gozda na cesto.



Prvi primer: Les dovažamo na cesto z ene strani



Drugi primer: Les dovažamo na cesto z obeh strani

V nekaterih slučajih pride pri stroških ceste v poštev tudi povečanje prevoznih stroškov. Ti stroški se ne morejo v splošnem izraziti kot funkcija  $x$  in jih je treba posebej določiti za vsak konkretni primer.

Kjer obstoja že osnovno ogrodje komunikacijskega omrežja in kjer je treba zgraditi paralele k obstoječim cestam, se prevozni stroški praktično ne povečajo. Zato jih zaenkrat tudi ne bomo jemali v račun.

Izredne važnosti je za nas vrednost  $p$ . Po »Začasni odločbi o stopnjah amortizacije osnovnih sredstev gospodarskih organizacij« (Uradni list FLRJ št. 52/1953 in št. 57/1954) znaša za gozdne ceste stopnja amortizacije za odpis oziroma nadomestilo 6%, za investicijsko vzdrževanje 1%, skupno 7%, za ostale ceste pa 1% za odpis, za investicijsko vzdrževanje 1%, celotna amortizacija torej 2%. Gozdne ceste bi se morale torej amortizirati v 16,6 letih, vse ostale ceste pa v 100 letih.

Vse kaže, da so imeli sestavljalci »Začasne odločbe« pred očmi le začasne gozdne ceste, ki služijo ekstenzivnemu izkoriščanju gozdov. Taka cesta je v uporabi samo toliko časa, dokler ni ves les posekan in odpeljan, nato pa se 100 let ne vračamo več na dotično področje.

Za investicijsko vzdrževanje je v obeh primerih določen 1% od vrednosti ceste. Obresti na osnovna sredstva se plačujejo v višini 6% na neodpisano vrednost osnovnega sredstva (Ur. list FLRJ št. 56/1954: Zvezni družbeni plan za leto 1955, poglavje XIII.). Njihova vrednost pada in sicer znaša:

$$1. \text{ leto } 0_1 = G \cdot 0,06$$

$$2. \text{ leto } 0_2 = (G - 0,0r G) \cdot 0,06 = G \cdot 0,06 (1 - 0,0r)$$

$$3. \text{ leto } 0_3 = (G - 2 \cdot 0,0r G) \cdot 0,06 = G \cdot 0,06 (1 - 2 \cdot 0,0r)$$

$$n. \text{ leto } 0_n = (G - (n - 1) \cdot 0,0r G) \cdot 0,06 = G \cdot 0,06 (1 - [n - 1] \cdot 0,0r)$$

Očividno je to aritmetično zaporedje, pri katerem je diferenca med sosednjimi členi  $d = -0,0r$ ;  $r =$  stopnja amortizacije.

Ker želimo izvedeti za povprečno letno vrednost, ki je bila izdana za obresti na osnovna sredstva, moramo najprej določiti vsoto vseh obresti, ki so bile izdane v  $n$  letih:

$$\Sigma = \frac{a_1 + a_n}{2} \cdot n = G \cdot 0,06 \frac{1 + (1 - (n - 1) \cdot 0,0r)}{2} \cdot n$$

Ker je  $n = \frac{100}{r}$ , je

$$\Sigma = G \cdot 0,06 \frac{100 + r}{2r}$$

V primeru, kadar je  $r = 6$ , se na račun obresti na osnovna sredstva izplača tekom amortizacijske dobe  $0,53 G$ , za  $r = 1$  pa  $3,03 G$ .

V prvem primeru je amortizacijska doba

$$n = \frac{100}{6} = 16,66$$

v drugem pa

$$n = \frac{100}{1} = 100 \text{ let.}$$

Zanima nas povprečna letna tangenta, izražena v odstotku na osnovno vrednost. Ta znaša

$$\frac{\Sigma \cdot 100}{n \cdot G}$$

Pri prvem primeru znaša odstotek

$$\frac{0,55 \cdot G \cdot 100}{16,66 \cdot G} = 3,18\%$$

pri drugem primeru pa

$$\frac{3,03 \cdot G \cdot 100}{100 \cdot G} = 3,03\%$$

Skupni odstotek  $p$  znaša pri

$$r = 6$$

$$r = 1$$

odpis	6%
invest. vzdrževanje	1%
obresti na osnovna sredstva	3,18%
redno vzdrževanje	1%

odpis	1%
invest. vzdrževanje	1%
obresti na osnovna sredstva	3,03%
redno vzdrževanje	1%

$$p = 11,18\%$$

$$p = 6,03\%$$

Ker gre pri nas za trajne gozdno komunikacijske objekte, ki služijo intenzivnemu gospodarjenju, bomo računali s  $p = 6,03\%$  ali okroglo  $6\%$ .

Zanimivo je, da v Švici, ki je kapitalistična dežela, računajo s  $p = 4\%$ .

c) **Izguba gozdnih površin**

Ker znaša dolžina ceste na 1 ha  $\frac{10.000}{x}$  m, znaša izgubljena površina

$$\frac{10.000}{x} \cdot a \text{ m}^2,$$

pri čemer predstavlja  $a$  povprečno širino cestnega telesa v m. Izguba letnega prirastka znaša torej

$$s_3 = \frac{a \cdot z}{x} \text{ m}^3 \text{ letno ali } s_3 = \frac{a \cdot z}{x} \cdot C \text{ din letno}$$

$C$  je povprečna gozdna taksa,  $z$  povprečni prirastek v  $\text{m}^3$ .

Po 1  $\text{m}^3$  lesa, prepeljanega na cesto pa znaša

$$s_3 = \frac{a \cdot z \cdot C}{x \cdot M} \text{ din/m}^3$$

Prvi trije činitelji so, kot vidimo, več ali manj točno določljivi. Skupna vsota vseh stroškov znaša za enostranski dotok lesa na cesto:

$$S' = s_1 + s_2 + s_3$$

$$S' = c + \frac{x \cdot 1,414}{2} \cdot v + \frac{10.000}{x} \cdot \frac{g \cdot 0,0p}{M} + \frac{a \cdot z \cdot C}{x \cdot M}$$

Ti skupni stroški so najmanjši, kadar je prvi odvod enak ničli.

$$\frac{dS'}{dx} = \frac{1,414}{2} v - \frac{10.000 g \cdot 0,0p}{M \cdot x^2} - \frac{a \cdot z \cdot C}{M \cdot x^2} = 0$$

$$0,707 v - \frac{100 g \cdot p}{M \cdot x^2} - \frac{a \cdot z \cdot C}{M \cdot x^2} = 0$$

$$\frac{100 g \cdot p + a \cdot z \cdot C}{M \cdot x^2} = 0,707 v$$

$$x = \sqrt{\frac{100 g \cdot p + a \cdot z \cdot C}{0,707 M \cdot v}}$$

Za triglavsko gozdno-gospodarsko področje bi veljale sledeče aproksimativne vrednosti:  $g$  za 3 m široko cesto 5500 din;  $a$  za 3 m široko cesto 6 m;  $z$  je v gospodarskih gozdovih 4  $\text{m}^3/\text{ha}$ ;  $C$  je 2835 din;  $M$  je 3  $\text{m}^3/\text{ha}$ ;  $v$  je 0,22  $\text{din/m}^3$ .

$$x = \sqrt{\frac{3.300.000 + 67.240}{0,46662}} = \sqrt{\frac{3.367.240.000}{466,62}} =$$

$$= \sqrt{7.225.000} = 2690 \text{ m za dovoz na cesto z ene strani, ali}$$

$$x = \sqrt{14.450.000} = 3805 \text{ m za dovoz na cesto z obeh strani.}$$

d) **Povečanje prirastka in večje izkoriščanje lesne mase**

Razumljivo je, da se z gostim cestnim omrežjem intenzivira tudi gospodarjenje. Od gospodarjenja s celimi kompleksi prehajamo h gospodarjenju s posameznimi sestoji in skupinami dreves. Brez dvoma se samo na ta način dviga kvantitetni in kvalitetni prirastek.

Dovolj dokazov je, posebno na triglavskem gozdnogospodarskem področju, da moremo z gostim cestnim omrežjem znatno povečati odstotek izkoriščanja. Saj se je na našem področju pričelo v bližini cest izkoriščanje lesa do 3 cm debeline. Poleg tega se znižujejo proizvodni stroški gojenja, varstva in nege gozdov.

Čeprav so nam vsa ta dejstva jasna in želimo prav zaradi tega imeti čim gostejšo komunikacijsko mrežo, moremo te koristi s številkami le težko izraziti, še težje pa jih lahko prikažemo kot funkcijo medsebojne razdalje cest ( $x$ ), kot smo storili pri prvih treh činiteljih.

Moremo samo trditi, da so te koristi do določene meje večje pri manjšem  $x$ -u in manjše pri večjem  $x$ -u in predpostavljamo, da se lahko izrazijo s koeficientom  $\frac{K}{x}$ , kjer je  $K$  konstanta.

Torej bi četrti činitelj vplival kot negativni strošek

$$s_4 = -\frac{K}{x} \text{ din/ha}$$

Ker smo ga izrazili za 1 ha, moramo tudi prve tri stroške izraziti za 1 ha.

$$S = M \left( c + \frac{x \cdot 1,414}{2} \cdot v \right) + \frac{10.000 \text{ g} \cdot 0,0p}{x} + \frac{a \cdot z \cdot C}{x} - \frac{K}{x}$$

Prva derivacija:

$$\frac{dS}{dx} = 0,707 M v - \frac{100 \cdot \text{g} \cdot p}{x^2} - \frac{a \cdot z \cdot C}{x^2} + \frac{K}{x^2} = 0$$

$$\frac{100 \cdot \text{g} \cdot p + a \cdot z \cdot C - K}{x^2} = 0,707 M v$$

$$x = \sqrt{\frac{100 \cdot \text{g} \cdot p + a \cdot z \cdot C - K}{0,707 K v}} \quad \text{za dovoz z ene strani ceste, ali}$$

$$x = \sqrt{\frac{100 \cdot \text{g} \cdot p + a \cdot z \cdot C - K}{0,3535 M v}} \quad \text{za dovoz na cesto z obeh strani.}$$

Ker konstante  $K$  ne moremo določiti, se vprašamo, kolikšne bi morale biti koristi  $s_4$ , da bi  $x$  znašal 250, 500, 750, 1000, 1250 in 1500 m.

Iz gornje formule za dovoz na cesto z ene strani izhaja, da je

$$K = 100 \cdot \text{g} \cdot p + a \cdot z \cdot C - x^2 \cdot 0,707 M v;$$

torej za triglavsko gozdno-gospodarsko področje

$$K = 3,367.240 - 0,46662 x^2$$

$$s_4 = -\frac{K}{x} = -\frac{3,367.240 - 0,46662 x^2}{x}$$

V diagramu št. 1 so grafično predočene koristi  $s_4$ , ki so izračunane za prej omenjene vrednosti  $x$ . Če bi torej hoteli ekonomsko utemeljiti razdaljo cest  $x = 500$  m, bi morali znašati vrednost povečanega prirastka, večje izkoriščanje razpoložljivega lesa in prihranki na gojivnih stroških 6500 din za 1 ha. Na ta način bi zadoščili zahtevi po 2 km cest na 100 ha. Številka 6500 din za 1 ha pa ni tako visoka, da bi ne bila dosegljiva že v bližnji bodočnosti.

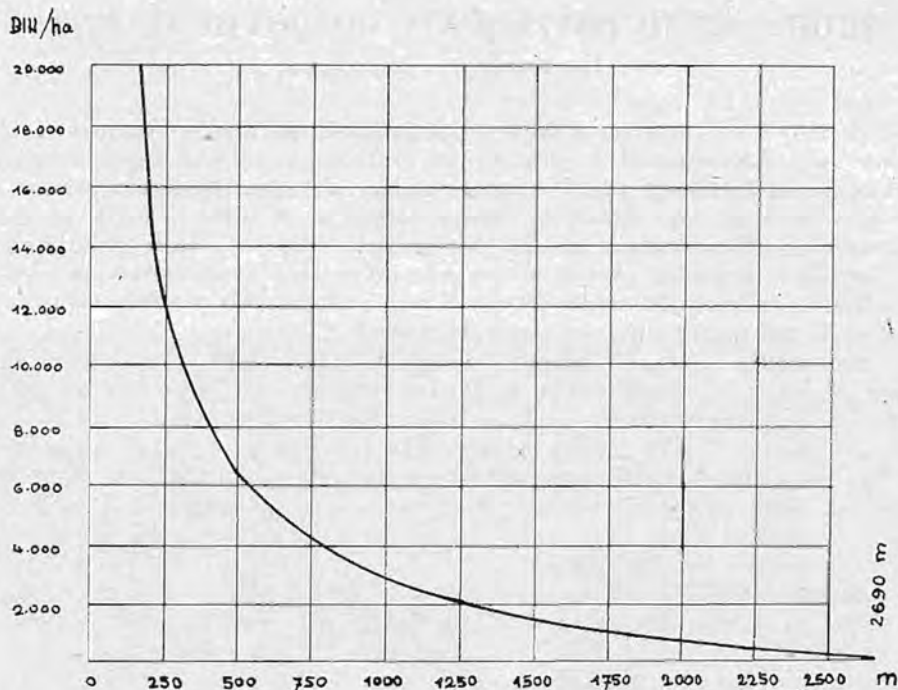


Diagram 1.

Naše sedanje možnosti so sledeče: po oceni taksatorjev ostane v gospodarskih gozdovih triglavskega gozdno-gospodarskega področja letno neizkoriščene  $0,5 \text{ m}^3$  netto mase s premerom nad 7 cm in  $0,5 \text{ m}^3$  netto mase s premerom od 3 do 7 cm. Skupno vrednost neizkoriščene lesne mase in vseh prihrankov cenimo pri sedanjih razmerah na 3000 din za 1 ha. Po vsem tem bi morala razdalja cest pri sedanjem stanju prirastka znašati: pri dovozu na cesto z ene strani  $x = 1000 \text{ m}$  in pri dovozu na cesto z obeh strani  $x = 1414 \text{ m}$ .

#### Uporabljeno slovnstvo

1. Ing. S. Flögl: Šumska prometna sredstva. Zagreb, 1939.
2. Ing. N. Lovrić: Srednja daljina i obračun troškova transporta. Šumarski list 1954/7.
3. Ing. E. Soom: Rückaufwand und Wegabstand, Zürich, 1950.
4. Dr. ing. R. Benić: Ekonomska veličina odjela. Šumarski list, 1954/4.

## ŠKODA, KI JO POVZROČA V GOZDOVIH JELENJAD

Ing. Franjo Jurhar (Kranj)

156.5

Že dalj časa govorimo o škodi, ki jo povzroča jelenjad v gozdovih Kokrške doline in pod Košuto nad Tržičem. O tem problemu je že pred časom razpravljala delavski svet Gozdnega gospodarstva Kranj, v čigar območje spada pretežno del poškodovanih gozdov. Skupščina okraja Kranj je na predlog Sveta za gospodarstvo v družbenem planu za leto 1954 sprejela sklep: »... da se izvršijo ukrepi za zavarovanje gozdov pred škodo po jelenjadi«. Društvo inženirjev in tehnikov gozdarstva in lesne industrije, sekcija Kranj, je imenovala posebno delovno komisijo, ki naj natančneje prouči vprašanje škode.

Potrebno je poudariti, da ne gre za problem, ki bi bil tipičen samo za navedeno območje. Vprašanje škode, ki jo povzroča jelenjad, je mnogo širšega pomena in je pereče tudi drugje, n. pr. v sosednji Avstriji, Nemčiji, Češki, Svici, Švedski in še v drugih deželah. Mednarodna organizacija FAO je na zasedanju v Rimu leta 1953 s posebnim poudarkom opozorila na veliko škodo, ki jo povzroča previsok stalež jelenjadi v posameznih državah in vsem članicam FAO nujno priporoča, naj gojijo divjad samo v taki meri, da ne bo v škodo gozdarstvu in drugim gospodarskim panogam.

Na Gorenjskem se je jelenjad gojila že pred vojno v dveh visokogorskih loviščih: v Kokrški dolini ter v bivših graščinskih gozdovih pod Košuto nad Tržičem (Puterhof). V Kokrški dolini, na območju katastrskih občin Kokra in Spodnje Jezersko, je tedanji zakupnik Vetter naselil jelenjad v letih 1891—1893. Lovišče je bilo v letih 1936 in 1937 ograjeno v površini okrog 1800 ha gozda. Med vojno je obor deloma razpadel oziroma bil podrt, tako da se je jelenjad razširila navzgor v gozdove Zgornjega Jezerskega, še bolj pa navzdol na južna pobočja Storžiča in Možjance. Ograja je bila po vojni delno obnovljena. Največja gospodarska škoda, povzročena po jelenjadi, je nastala v gozdovih Zg. Koke in na Spodnjem Jezerskem na površini, ki je bila nekoč ograjena.

V revirju pod Košuto (Puterhof) je takratni lastnik graščine Julij Born naselil jelenjad v letih 1891—1894. Jelenjad je nabavljal večkrat iz Poljskega in Ogrskega pa tudi vapiti jelenjad ameriškega porekla. Zato je tukajšnja jelenjad po telesu in rogovju močnejša od alpske jelenjadi. Vapiti jeleni se niso obnesli in so se v strminah večinoma pobili. Bivši lastnik je lovišče ogradil, tako da je obor obsegal 2754 ha površine. Do leta 1905/1907, ko je dr. Guttenberg izdeloval gospodarski načrt za graščinske gozdove, se je jelenjad že tako razmnožila, da je zaradi ogroženih kultur in gozdov sploh predlagal, da se stalež jelenjadi zmanjša od 350 na 80 do 100 kosov, kar bi bilo znosno za gozdove. Ograja je bila med zadnjo vojno deloma podrt, vendar so jo v zadnjih letih obnovili. Škoda, ki jo je jelenjad v tem oboru napravila sicer ne dosega obsega škode v Kokrški dolini, vendar pa že davno presega ono mero, ki bi jo intenzivno gozdno gospodarstvo še moglo prenesti.

### Kako se škoda pojavlja?

Jelenjad objeda vršičke mladih drevesc, predvsem jelko, bukev, javor in jesen, medtem ko smreko v manjši meri. V gozdovih, kjer poteka gospodarjenje na oplodni način in so bili na primer zaradi naravne obnove že pred 15 in več leti izvršeni svetloseki, ni nikjer videti mlaja jelke in bukve, ker je bil ves ogrizen. Če pa obrizena drevesca obstanejo, kažejo le grmičasto pritlikavo obliko brez

vsake gospodarske vrednosti. Pri prevelikem staležu jelenjadi je naravna požoditev brezuspešna. Doba naravne pomladitve se brez upanja na uspeh podaljšuje, proizvodnost zemljišča pa ostaja neizkoriščena.

Nadaljnjo škodo povzroča jelen drevju tudi z rogovjem, kadar ga drgne in čisti ali z njim udarja po drevju. Mah si guli z rogovja najraje na mladih, kakih 15 cm debelih drevesih. Drevju odrgne lubje tudi nad dva metra visoko. Izbira vedno le sveža drevesca in mu najbolj prijajo iglavci, ki imajo mnogo smole in dišeči les. Ko si je jelen odrgnil rogovje od mahu, kvari drevje še naprej, ker si rogovje barva, ga čisti in gladi, da se sveti. Pri tem obdeluje drevje z vso silo. Zlasti jezno bije z rogovjem v času parjenja.



1. slika. Smrekov gozd v Kokrški dolini. Poškodbe, ki jih napravi jelenjad z objedanjem lubja.

Najbolj vidno škodo pa povzroča jelenjad z glodanjem ali lupljenjem lubja stoječega drevja. Rastlinstvo, zlasti zelišča, trave, razno grmovje in plodovi nudijo jelenjadi v času vegetacije hrano, ki je potrebna za njihov normalni razvoj. Neobhodno potrebujejo fosfor, apno, razne soli, sladkor in vegetacijsko vodo. V času mirovanja vegetacije, ko leži vse pod snegom, nastopi kritična doba za prehrano divjadi. Če ji v tem času ne polagamo hrane v zadostnih količinah in z navedenimi osnovnimi hranili, tedaj je jelenjad prisiljena, hraniti se z drevesnim lubjem, ki ga gloda. Loteva se le manjšega drevja z gladkim lubjem, dreves z debelo raskavo skorjo pa se ne dotakne. Gloda zlasti smreko, jelko, macesen, jesen, javor in gladki bor. Strokovnjaki so prišli po dolgotrajnih opazovanjih v različnih loviščih do prepričanja, da jelenjad gloda in lupi gozdno drevje sprva samo takrat, kadar nima zadosti druge naravne hrane (sveže krme in rudninskih snovi). Če se slabi časi ponavljajo ali če kake vrste hranil stalno primanjkuje, se jelenjad lupljenju privadi in te razvade ne opusti niti tedaj, če stiska za prehrano preneha.

Iz prejšnje dobe, ko je bilo na velikih površinah običajno sekanje na golo in se je umetno pogozdovalo, imamo obsežne komplekse čistih enodobnih smrekovih sestojev. V takih sestojih jelenjad pozimi skoraj nima druge hrane, kakor drevesno lubje in zato so ti sestoji najbolj poškodovani. Mnogo gozdnih oddelkov je sto procentno oglodanih. Najbolj prizadeti so sestoji v starosti od 15 do 50 let. Na hrapavih in vejnatih drevesih je škode manj.

### Kakšne so posledice glodanja in lupljenja?

Poškodovano drevo začne gniti. Gniloba se razvija navzdol h korenini, posebno pa navzgor po deblu, katerega najvrednejši del je s tem uničen. Pri poseku poškodovanega drevja napravljene analize so pokazale, da se gniloba širi v višino 5 do 8 metrov in še višje. Na primer smrekovo drevo v starosti 35 let, debelo 19 cm, ki je imelo približno 10 let staro poškodbo, je bilo nagnito že do 7 metrov visoko. Smreka je izredno občutljiva tudi za navidezno majhne poškodbe na lubju. Na zunanosti debela je bilo videti, da je prvotna rana na lubju povsem zdravo zaraščena; na poškodbo je kazala le manjša s smolo zalita brazgotina. Ko pa so drevo podrli in razžagali, so ugotovili, da se notranja gniloba intenzivno širi v radialni in vertikalni smeri navzgor. Torej, enkrat oglodano smrekovo drevo ne ozdravi več in prej ko slej propade. Na jesenovih drevesih izvršene analize so tudi pokazale, da oglodano drevo kmalu začne gniti in da se gniloba širi navzdol in navzgor.

Iz vsega sledi praktični zaključek, da od sestojev, ki jih je oglodala jelenjad, ni pričakovati nobene hlodovine več. Preostalo deblo je porabno kvečjemu še za kurjavo, ali posamezni zdravi deli za celulozo. Na sečiščih pa ostanejo brez vsake koristi ogromni kupi lesene gmote, ki so v veliko napotje pri obnovi gozda.

Poškodovano drevje je nadalje podvrženo še okužbi insektov, lubadarjev in dr. Zaradi zmanjšane odpornosti, podirata drevje sneg in veter ter ni pričakovati, da bi ti sestoji dočakali sečno zrelost. V sestojih nastajajo vedno večje praznine, sklep krošenj se trga, ravnotežje v zgradbi sestoja se ruši. Najbolj boleče pa je to, da čaka novi gozd, ki bi se obnovil z velikim naporom in stroški, v takšnih pogojih ista usoda.

Vse gozdno obratovanje je silno otežkočeno, ker se vsaka osnova podira. Za desetletja vnaprej predpisani gospodarski ukrepi urejevalne službe se ne morejo več izvajati.

Pretežni del omenjenih gozdov leži v povirju hudournikov Kokre in Tržiške Bistrice ter ima v smislu določil zakona o gozdovih strogo varovalni značaj, ker ti gozdovi neposredno ščitijo vodnogospodarske interese, zadržujejo prenaplo odtekanje vode in tako omogočajo enakomernost vodnega toka, kar je odločilnega pomena za obratovanje savskih hidrocentral (Medvode in v perspektivi Mavčiče).

### Vrednost dosedanje škode

Od organov gozdarske službe ugotovljena površina poškodovanih sestojev in z reducirana na 100% poškodbe znaša:

v državnem sektorju Kokra—Jezerško . . . . .	350 ha
v državnem sektorju Tržič (Puterhof) . . . . .	50 ha
v nedržavnem sektorju . . . . .	60 ha
Skupaj . . . . .	460 ha



2. slika. Mešani gozd smreke in jesena. V sredini tri jesenova drevesa, ki so jih jeleni popolnoma olupili do višine 2 m.



Če upoštevamo, da bi ti sestoji ob normalni sečnji morali povprečno dati 400 m<sup>3</sup> lesa na 1 ha in da je uničene 80% lesne mase, znaša izguba po ha 320 m<sup>3</sup> tehničnega lesa po ha, na površini 460 ha torej 147.200 m<sup>3</sup>. Po preračunanju vrednosti lesa na panju po cenah, ki so bile dosežene v letu 1954 (din 3485 za 1 m<sup>3</sup>), dobimo za izgubljeno lesno maso vrednost 512.295.000 din. Pripomniti pa je treba, da predstavlja izračunani znesek samo vrednost gozdne takse, ki jo utrpi gozdno gospodarstvo oziroma gozdni posestniki. Vsak kubični meter lesa, ki pride v mehanično ali kemično predelavo, pa pridobi vsled oplemenitenja mnogokratno višjo vrednost. Če upoštevamo samo faktor 2, kar je najnižja stopnja žagarske predelave, se povzpne škoda nad eno milijardo dinarjev.

### Kako doseči sanacijo gozdov in preprečitev nadaljnje škode?

V primerih, kjer je škoda tako velika, da je s splošnega gospodarskega stališča ne moremo več zagovarjati, moramo odstraniti vso jelenjad. Najbolj radikalno obrambno sredstvo je odstrel. Jelenjad naj se goji le tam, kjer so za to podani prirodni pogoji in koder živi kot stalna divjad, ne pa umetno naseljena. Jelenjad zahteva razsežnih gozdov, zadostno množino naravne hrane v mešanih



3. slika. Veter in sneg poridrata poškodovana drevesa. V sestoji nastajajo praznine in se pojavlja nevarnost lubadarjev.

gozdovih z mnogo listavcev in z ustrežno površino pašnikov ali pašnih jas. Poleg tega je treba v gozdovih, kjer bi jelenjad gojili, ustvariti zdravo ravnotežje med intenzivnim sodobnim gozdnim gospodarstvom in staležem divjadi ter zmanjšati povzročeno škodo na znosno mero, če je že ne bi mogli docela odvrniti.

Koliko jelenjadi bi smelo biti na 1000 ha površine gospodarskega gozda, zavisi od raznih okolnosti: ob obstoječe možnosti za pašo, konfiguracije in položaja zemljišča, klimatskih razmer, sklenjenosti in razsežnosti gozdov, bližine kmetijskih zemljišč itd. V literaturi najdemo različne številke, ki so bile določene po izkustvih raznih lovskih strokovnjakov. Za srednjeevropske prilike (Avstrija) računajo starejši avtorji od 5 do največ 15 ali 20 jelenov na 1000 ha gozda.



4. in 5. slika. Odrezki smrekovih po jelenjadi poškodovanih dreves v podolžnem prerezu. Gniloba napreduje po deblu navzgor do 8 m visoko.

V novejšem času, ko je razprava o škodljivosti jelenjadi razgibala po svetu mnogo gozdarskih, lovskih in drugih gospodarskih strokovnjakov, je prof. dr. Baader izdelal načrt za ureditev jelenjih lovišč v Nemčiji (Rheinland-Pfalz) na območju okrog 600.000 ha gozda. Na podlagi tega načrta in z vladno uredbo je ves teritorij razdeljen v tri cone. V prvo središčno območje je zajetih 80.000 ha gozdne površine, kjer je jelenjad stalna divjad. Najvišji dopustni stalež je določen z 15 kosov na 1000 ha. V drugem območju, imenovanem obrobna cona, ki zajema približno enako površino (okrog 80.000 ha), znaša dovoljeni stalež 7 jelenov na 1000 ha. V tretji ceni, ki obsega vso ostalo površino 440.000 ha gozda, se jelenjadi sploh ne sme več gojiti in jo morajo lovski upravičenci v času odprtega lova odstreliti. Po tem načrtu izvedeno znižanje skupnega števila jelenjadi bo doseglo osmino staleža iz konca leta 1952. Opisana, v nemški deželi izvedena ureditev odnosov med gozdarstvom in lovstvom, je bila izvršena na

zelo široki osnovi ter vsklaja stalež divjadi s potrebami gozdne kulture in gospodarstva. Podatke pa smo navedli zato, ker so izredno poučni, četudi se morda enaki ukrepi ne morejo enostavno prenesti in izvršiti v naših pogojih, ki so v marsičem bistveno drugačni.

### Zaščita z ograjami

Da bi preprečili svobodno širjenje jelenjadi in škode, ki jo povzročata, so že v prejšnjih dobah lovišča navadno ogradili. S tem se je preprečila škoda zunaj obora, zato pa je bila na notranji strani toliko večja. Če v ograjenem lovišču ne ogradimo še posebej kultur in sestojev, ki so v pomladitveni dobi, je vsako gojenje gozda brezuspešno. Z mnogih strani pa so bili izraženi že resni pomisleki, če je z ograjami sploh mogoče doseči zadostno obrambo gozda. Ker se jelenjad loteva mladih kultur in sestojev do 50 let starosti, bi morali v ogroženih predelih vse te oddelke zavarovati z ograjami. V sodobnem gozdarstvu



6. slika. Odrezek poškodovanega jesenovega drevesa v podolžnem prerezu. Gniloba se hitro širi radialno in v višino.

smo od sistema sečenj na golo prešli k prirodnejši obliki oplodnih sečenj, pa bo sedaj treba nekako v 70. letu starosti, ko začnemo z naravno pomladitvijo, tudi te gozdne predele ograditi? Pojavlja se vprašanje, kaj bo potem še ostalo izven teh ograj na razpolago gibanju divjadi? Ali pustimo jelenjadi v teh utesnjenih pogojih še dovolj možnosti za življenjski razvoj? Odprto pa je tudi vprašanje financiranja gradnje ograj. Stroški za postavitve takšne ograje iz pocinkane žice so leta, 1954 v Kokri znašali 60.000 din za 1 ha gozdne površine.

Brez dvoma je ograja uspešno sredstvo, da se določeni gozdni deli obvarujejo pred poškodbami divjadi. Vprašanje pa je, če je to v večjem obsegu izvedljivo.

Gozd je naše najbolj pomembno ljudsko premoženje in ga moramo čuvati z vsemi sredstvi. Škode, ki jo je prizadela jelenjad tudi našim gozdovom, danes še ne občutimo v vsej njeni moči, prizadela pa bo prihodnje generacije. Zato je treba pristopiti čim prej k rešitvi tega problema, kajti izguba, ki jo trpi naša skupnost, je resna.

#### Viri:

1. Gospodarski načrt za gozdni revir Košuta.
2. Naš lov I. 1951. Izdala lovška zveza LRS.
3. Ing. A. Elsässer, Wildschäden in Walde, Allgemeine Forstzeitung, Wien 1955/1—2.

# RAINERJEVA NAKLADALNICA

Prof. Ivan Klemenčič (Ljubljana)

Pol desetletja je preteklo, odkar so postavljali v naših gozdovih in lesnih obratih »nakladalne rampe« da bi pospešili prevoz in pocenili prevozne stroške. Postavljali so jih na ukaz, na pritisk, brez spodbude nakladalcev, voznikov in tudi podjetij. Pogosto so jih zgradili na neprimernih mestih, kjer so neizogibno morale doživeti poraz. To je bilo v času, ko so sunkoma in skokoma prihajali od načrtovalnih organov vedno novi operativni nalogi, ki so kvarili naraven potek nakladanja. Tako so rampe popolnoma zgubile svoj ugled. Njihove slabe lastnosti so tako posploševali, da so bile opuščene tudi tam, kjer so se sicer obnesle. Zdaj je poteklo od teh neuspehov že toliko časa, da se lahko nepristransko pogovorimo o dobrih in slabih straneh nakladalnih ramp.

Izraz »rampa« ni primerno ime za to napravo. Beseda je tuja in jo uporabljajo za razne pojme. Tako pomeni rampa ali zvišeno nakladališče ali zaporo čez cesto ali dvig zunanje tračnice pred začetkom krožne krivine in podobno. Ker gre za neke posebne vrste napravo za nakladanje, jo lahko natančno poimenujemo kot »Rainerjevo nakladalnico«. Res da služi tudi za razkladanje tovorov ter je hkrati tudi razkladalnica. Toda njen pravi namen je predvsem v pocenitvi nakladanja, ki potrebuje vsaj trikrat toliko časa kot razkladanje. Zato je na mestu poudarek v njenem imenu na njeni prvi nalogi.

Skušajmo s primerom pokazati na one važne razloge, ki vplivajo na gospodarnost nakladalnice. Pomembno vlogo imajo, če je nakladalnica postavljena v gozdu, spravični stroški. Pri naslednjih računih jemljemo podatke iz predpisov o plačah in normah delavcev v gozdni proizvodnji; ki jih je leta 1948 izdalo bivše zvezno gozdarsko ministrstvo v Beogradu. V njih so razčlenjeni spravični, transportni in nakladalni stroški. Po teh normah lahko vleče par konj, ki ga vodi en voznik, po vlažnem pobočju, ki pada vsaj 4% a ne zahteva še zaviranja, hlod, ki je težak 0,8 t. Spravilo poteka s hitrostjo 2,5 km na uro, kar je povprečje za polne

Razpredelnica 1

Zaporedna številka	Povprečna spravična razdalja	Trajanje ene vožnje			Koliko časa se dnevno vprega in razprega	Storilnost v 8 urah	Storilnost z ozirom na spravično razdaljo	Spravični stroški za 1 m <sup>3</sup>
		za vpreganje in razpreganje	za polno in prazno vožnjo	skupaj				
		m	minute					
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	10	20	0,5	20,5	97	23,5	100	106
2	25	20	1,2	21,2	94	22,6	96	110
3	50	20	2,4	22,4	89	21,5	91	116
4	75	20	3,6	23,6	84	20,3	86	123
5	100	20	4,8	24,8	81	19,4	82	128
6	150	20	7,2	27,2	78	17,7	75	141
7	200	20	9,6	29,6	67	16,2	69	154

in prazne vožnje, pri čemer se za vpreganje in izpreganje porabi 20 minut. V tem času je zapopadeno iskanje in obračanje hloda, zabijanje in izbijanje klinov ter obračanje konj na pravilnem kraju. Čas, ki je potreben, da se tovor pripravi za prevoz (zabijanje klinov, nakladanje lesa itd.) imenujemo tu brez ozira na vrsto transporta »čas vpreganja«. Podobno imenujemo čas, ki je potreben za predajo tovara (izbijanje klinov, razkladanje itd.), »čas razpreganja«. Iz prednjih predpostavk je izračunana razpredelnica št. 1, iz katere je razvidno, kako storilnost pada s povečanjem pravilne razdalje.

V drugem stolpcu so našteje v 6. in 7. vrsti povprečne pravilne razdalje, ki prihajajo v poštev pri 300 do 400 m širokih gozdnih pasovih. Če leži les enakomerno po vsej površini, je pravilno težišče v polovici širine tega pasu. Ostale



Rainerjeva nakladalnica na žagi v Aničih pri Krasnem

kratke razdalje pa nam povedo, kako malo se zaradi njih znižajo pravilni stroški in kako malo se poveča storilnost. Odločujoče vpliva na pravilne stroške čas, potreben za vpreganje in razpreganje, ne pa trajanje vožnje. Prvi znašajo 67% do 97% delavnega dne. Tako dobimo takoj dvakratne pravilne stroške, čim v drugič premikamo hlod z vprego. To pa se je pri nakladalnici v gozdu često dogajalo, ko so najprej izvršili spravilo ter obdali nakladalnico na daleč z različnimi sortimenti, nato pa začeli s prevozom in ponovnim premikanjem bolj oddaljenega lesa. Če je zahteval operativni nalog prevoz sortimenta, ki je ležal bolj vstran, so morali bližnje hlode z vprego odmikati, zahtevani sortiment pa primikati ter tako ustvarjati dvojne in tudi trojne pravilne stroške.

Če potegne vprega vsakikrat po 0,8 ton, kar približno ustreza teži 1 m<sup>3</sup> svežega jelovega lesa, pokaže sedmi stolpec istočasno število vlek in osemurno storilnost. Na dvajsetkrat večji razdalji pade storilnost od 23,5 samo na 16,2 m<sup>3</sup>. Če vzamemo

Zaporedna številka	Nosilnost tovrnega avta	Hitrost na uro	Ročno			Nakladanje z nakladalnice	Razkladanje ročno	Skupaj 7 + 8
			nakladanje	razkladanje	skupaj			
	ton	km.	m i n u t e					
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	3	24	34	11	45	10	11	21
2	5	23	53	17	70	10	17	27
3	7	22	76	24	100	10	24	34
4	10	20	91	29	120	10	29	39
5	15	15	137	43	180	10	43	53

za primer, da zasluži voznik s parom konj v 8 urah 2500 din, znašajo pravilni stroški za 1 m<sup>3</sup> in v omenjenih razdaljah 106 do 154 din.

Za nakladanje 1 m<sup>3</sup> jelove hlodovine s tal na tovorni avto potrebuje delavec 87 minut, če ga naklada z zvišanih tal (rampe) pa 53 minut. Za razkladanje tovrnega avtomobila porabi za 1 m<sup>3</sup> le 21 minut, oziroma 25 minut, če se les še zлага. Povprečno potrebuje za nakladanje 70, za razkladanje pa 23 minut ali 75% in 25% delovnega časa. Pri zaslužku 40 din na uro velja nakladanje okrog 47 din in razkladanje 15 din, ali skupaj 62 din. Sedemtonski tovorni avto pelje 8,75 m<sup>3</sup> jelovine, njegovo nakladanje in razkladanje stane torej 542 din.

Stroški prevoza s tovrnim avtom so odvisni predvsem od razdalje in tonaže vozila. Pri kratkih razdaljah niso gospodarski, ker jim jemlje nakladanje in razkladanje toliko časa, da ne more priti do izraza njihova največja prednost: hitrost in velika nosilnost. Zato v glavnih mestih Švice pogosto opazimo, da razvažajo mleko od hiše do hiše s konji, ker pač vozilo večino dneva stoji. V Sloveniji prevažajo tovorni avtomobili les v povprečni razdalji 25 km. Največ je sedemtonskih vozil. Na dobri cesti znaša storilnost takega vozila v osmih urah in pri hitrosti 22 km 337,5 t/km ali 17,5 m<sup>3</sup> pri dvakratni vožnji. Zadrževanje pri enkratnem nakladanju znaša po omenjeni normi 75 minut in pri razkladanju 25 minut. Pri tem delu mora biti po sprednjih normah zaposlenih po 8 nakladalcev, oziroma sorazmerno manj, če povečajo storilnost ter če je hlod tanjši in krajši. Od 480 delovnih minut je za to delo potrebnih samo 200 minut. Toliko časa ali 42% delovnega časa pa tovrnik počiva, se ne giblje, ne izkorišča dragega motorja in ga ne amortizira.

Rainerjeva nakladalnica z lahkoto v 10 minutah naloži tovorni avto ne glede na njegovo nosilnost. Naraščanje storilnosti pri posameznih vozilih različne nosilnosti in v različnih prevoznih razdaljah je razvidno iz razpredelnice št. 2, ki je sestavljena po že omenjenih predpisih in v kateri upoštevamo, da z nakladalnico les samo nakladamo, dočim se vrši razkladanje ročno.

S pomočjo nakladalnice se v vseh primerih dviga odstotek časa, potrebnega za vožnjo in pada odstotek časa za nakladanje in razkladanje. S tem pa se večja storilnost, ki je izražena ali z tonkilometri ali z količino prepeljanega tovora. Čim

## delnica 2

Vožnja v razdalji			Trajanje vožnje pri razdalji					
			10 km		25 km		40 km	
10	25	40	če se naklada					
km			ročno	z nakladalnicco	ročno	z nakladalnicco	ročno	z nakladalnicco
minute			o d s t o t k i					
10	11	12	13	14	15	16	17	18
50	125	200	52	70	73	86	82	90
52	131	209	42	66	65	83	75	88
54	137	218	35	61	58	80	69	87
60	150	240	33	60	56	79	67	86
80	200	320	31	60	53	79	64	86

krajša je prevozna razdalja, tem večja je razlika med storilnostjo vozila, ki ga nakladamo z nakladalnicco in njegovo storilnostjo, če ga nakladamo ročno, in obratno. Iz tega sledi zaključek, da povečuje nakladalnicca storilnost tembolj, na čim krajših razdaljah les prevažamo.

Visoka cena tovornih avtomobilov in rezervnih delov zanje, ki jih uvažamo, podaljšuje mejo ekonomične prevozne razdalje v korist vprežni živini. Nakladalnicca pa potiska to mejo navzdol.

Čas, potreben za vožnjo je relativno toliko krajši, čas zadržavanja relativno toliko daljši, kolikor večja je nosilnost tovornega avta. Tako odpada na vožnjo pri ročnem nakladanju 52% časa pri 3-tonskem in 31% pri 15-tonskem tovornem avtomobilu (stolpec 13), ali za 21% manj. Pri nakladalnicci je ta odstotek večji, toda z večjo nosilnostjo ne pada tako naglo (glej stolpec 14). Iz tega sledi, da so nakladalnicce bolj potrebne tovornim avtomobilom z večjo nosilnostjo. Onim z majhno nosilnostjo, ki vozijo na zelo velikih razdaljah, nakladalnicca ni potrebna.

Pri 7-tonskem tovornem avtomobilu, ki ga nakladamo z nakladalnicco, traja vožnja 80% delovnega časa ali 384 minut, čakanje pa 96 minut ali 20%. Voznik tako poldrugo uro stoji in uporablja ta čas delno za pregled, čiščenje in mazanje vozila, delno za oddih. Z nakladalnicco skrajšamo tudi čas čakanja (v našem primeru za pol ure). S tem pa že pridemo do meje, preko katere zaradi prevelikega napora voznika in varnosti prevoza ne smemo. Že iz tega vidika nakladalnicce pri večjih razdaljah in manjših tonažah niso toliko nujne. Za večjo storilnost mora prejemati voznik primeren večji zaslužek.

Pri ročnem nakladanju povečujemo število nakladalcev, da bi čim bolj skrajšali čakanje dragega tovornika. Zaradi omejenega prostora in malih dimenzij gozdnih sortimentov je število članov neke delovne skupine hitro izpolnjeno. Ko avto odpelje, je skupina nezaposlena. Čim številnejša je, tem večjo izgubo povzroča njihovo čakanje. V lesnih obratih je zaposlitev nakladalcev med vožnjo lahka in zato ne predstavlja problema. Poudariti pa je treba, da je nakladanje najbolj nevarno gozdno delo. Posebno moker ali zmrznjen les povzroča največ nesrečnih slučajev.

Iz povedanega sledi, da je nakladalnici mesto povsod, kjer doteka les na nakladališče približno v takih količinah kot se ga dnevno naloži in odpremi. S tem je izključena potreba po primikanju lesa. Nakladalnico postavimo na takem mestu, kamor bi spravljali les, tudi če je ne bi bilo. Potrebna je torej neka minimalna količina lesa, ki se določi na osnovi povedanega. Nakladalnica je preprosta in cenena naprava. Zgradili jo bomo, če pokaže račun, da bodo letni prihranki pri nakladalnici in tovornih avtomobilih ter prihranki, ki jih izračunamo kot začetno vrednost rente, večji od stroškov za postavitev nakladalnice.

Često je težko ugoditi pogoju, naj teče spravilo tako kot prevoz. Spravilo je močno sezonsko delo, na kar prevoz ni toliko vezan; lesni obrat, to je potrošnik lesa, pa zahteva trajen pogon. Zato les kopičimo na gozdnih in obratnih skladiščih, da bi izravnali te razlike. Vendar nakladalnica ni neka splošna, za vse načine nakladanja primerna gospodarska naprava, ker univerzalnega orodja pač ni. Na tovornih avtomobilih, ki jih z njo nakladamo, morata biti na tleh pritrjeni dve gredi s potrebnim prerezom. Po možnosti morajo biti kamioni tudi istega tipa, ali vsaj enako visoki. Nakladanje dolgega lesa na ta način ni možno. Ob vseh izpolnjenih pogojih pa je nakladalnica odlična naprava. Eden takšnih pogojev je nakladanje žaganega lesa, do katerega tovorni avto neposredno ne more priti, tako da gre les nujno dvakrat skozi roke. Poudariti je treba, da čim manjši so kosi lesa, toliko bolj zamudno je nakladanje in toliko daljše je čakanje vozila. Zato je nakladalnica posebno umestna za nakladanje desk. To je potrdila tudi žaga v vasi Aniči pri Krasnem pod Velebitom (glej sliko), ki so jo lani obiskali absolventi gozdarskega oddelka ljubljanske fakultete. Žaga z dvema polnojarmenikoma dela po 16 ur in razžaga letno 18.000 m<sup>3</sup> jelove hlodovine. Največ žaganega lesa odpošilja proti morju po 29 km dolgi cesti Krasno—Sv. Juraj—Senj. Skladišče desk je tesno. Med skladvonicami je samo toliko prostora, da gre vmes železniški tir s kolotečino 60 cm. Na koncu skladišča, ob javni cesti, je postavljena Rainerjeva nakladalnica. Po tiru prihajajo na vozičku deske in jih zlagajo v torov, ki leži na nakladalnici v višini tal. Delo je lahko in umirjeno. Dvakrat dnevno pride vsak tovorni avto in si en torov naloži, drugega pa potegne s tal na nakladalno višino. Šef gozdne uprave ing. Saboljevič in ostali se se kar najbolj pohvalno izrazili o nakladalnici, ki dela brez vsakih neprilik že od leta 1949.

## O SREDNJIH VREDNOSTIH PREHODNIH DOB

Ing. Martin Č o k l (Ljubljana)

V članku o prehodnih dobah in o njihovi uporabi pri izmeri prirastka (1) sem se le bežno dotaknil tudi vprašanja srednjih vrednosti prehodnih dob. Ob tej priliki sem izrazil pomisleke proti porabi harmonične srednje vrednosti v praksi, kjer bi mogla voditi do previsokih podatkov o prirastku. Zaradi različnih naziranj o uporabljivosti ene ali druge srednje vrednosti in da bi se razčistili v tej zvezi že izraženi teoretični pomisleki pa se mi zdi potrebno spregovoriti nekaj več besed tudi o teh vrednostih.

Kot srednje vrednosti prehodnih dob prihajajo v formulah prirastka v poštev tri vrednosti in to harmonična srednja vrednost, aritmetična srednja vrednost ter mediana. Od teh treh vrednosti je teoretično pravilna in neoporečna le prva, to je harmonična srednja vrednost. To izhaja iz naslednjega izvajanja obrazca na srednji prirastek modelnih (navrtanih) dreves.



Če označimo z  $n$  število navrtanih dreves neke debelinske stopnje, z  $dV$  tarifno razliko dveh sosednjih debelinskih stopenj, s  $t_1, t_2, t_3$  itd. pa prehodne dobe posameznih navrtanih dreves iz nižje v višjo debelinsko stopnjo, je prirastek ( $V'$ ) teh dreves enak:

$$V' = \frac{dV}{t_1} + \frac{dV}{t_2} + \frac{dV}{t_3} + \text{itd.}$$

$$= dV \left( \frac{1}{t_1} + \frac{1}{t_2} + \frac{1}{t_3} + \text{itd.} \right)$$

Srednji prirastek navrtanih dreves ( $v'$ ) dobimo, če prednjo vrednost delimo z njihovim številom ( $n$ ) ali pomnožimo z recipročno vrednostjo tega števila  $\left(\frac{n}{1}\right)$ . Obrazec za ta prirastek pa moremo pisati tudi v tej obliki:

$$v' = \frac{dV}{1 : \left( \frac{1}{t_1} + \frac{1}{t_2} + \frac{1}{t_3} + \dots \right) \frac{1}{n}}$$

V tem obrazcu naj bi izraz v imenovalcu predstavljal srednjo prehodno dobo navrtanih dreves v določeni debelinski stopnji. Kakor vidimo, predstavlja ta izraz recipročno vrednost srednje recipročne vrednosti prehodnih dob, ki jo z matematičnim izrazom imenujemo harmonična srednja vrednost. Le-ta je teoretično pravilna in neoporečna in tudi harmonira oziroma se ujema s srednjim debelinskim prirastkom. Praktični način njenega izračunavanja je podan v tabeli.

Aritmetična srednja vrednost prehodnih dob, za katero velja izraz:  $(t_1 + t_2 + t_3 + \dots) \frac{1}{n}$ , torej ni istovetna s harmonično srednjo vrednostjo in je teoretično oporečna. Po Cauchyjevem izreku je ta vrednost vselej višja od harmonične srednje vrednosti, kar daje pri prehodnih dobah nižje rezultate v računu prirastka. Primer izračunavanja te vrednosti je podan v tabeli.

Le redko se s harmonično srednjo vrednostjo prehodnih dob ujema tudi njihova tako imenovana mediana, ki kaže običajno višje srednje vrednosti ter je kot takšna prav tako teoretično oporečna. To vrednost dobimo, če prehodne dobe neke debelinske stopnje razvrstimo (punktiramo) po njihovi dolžini in ugotovimo stopnjo, pri kateri se število prehodnih dob razpolavlja (glej tabelo). Kakor aritmetična srednja vrednost daje tudi mediana glede prirastka nižje rezultate kakor harmonična srednja vrednost, kateri pa je vseeno bližja.

Gledana s stališča teorije je torej pravilna in korektna samo harmonična srednja vrednost prehodnih dob; obe ostali vrednosti, to je aritmetična srednja vrednost in mediana sta teoretično nepravilni in nekorektni s to razliko, da se mediana močneje približuje harmonični srednji vrednosti kakor aritmetična srednja vrednost. Poglejmo sedaj še drugo plat vprašanja srednjih vrednosti prehodnih dob, to je vprašanje, od katere teh vrednosti moremo pričakovati tudi bolj realne rezultate. Nanje ne vpliva namreč samo večja ali manjša pravilnost formul, temveč tudi napake, ki nastajajo pri delu in ki jih je treba pri izračunavanju prirastka upoštevati.

Kakor pri vseh naših meritvah, tako se pojavljajo tudi pri meritvah prirastka različne napake. Te so lahko slučajnostne narave, to je takšne, ki končne rezultate o prirastku zdaj zvišujejo zdaj znižujejo in ki izvirajo iz prenizkega števila ali iz

preslabe točnosti meritev. So pa tudi takšne napake, ki rezultate o prirastku ali samo zvišujejo ali pa samo znižujejo in ki jih imenujemo sistematične napake. V zvezi s pravkar postavljenim vprašanjem o realnosti rezultatov nas poslednje še posebej zanimajo in bomo zato o njih najprej spregovorili.

Prva taka napaka more nastati že pri izbiri sestojev, v katerih naj bi se prirastek ugotavljal z meritvijo prehodnih dob. Pri sodobnih metodah se trenutni prirastek drevja v neki debelinski stopnji ugotavlja na podlagi prehodnih dob za isto in neposredno višjo debelinsko stopnjo. Predpostavlja se namreč, da bo drevje nižje debelinske stopnje v prihodnosti priraščalo v debelino tako, kakor je priraščalo drevje neposredne višje debelinske stopnje. Ta predpostavka pa drži samo pri pravilnih prebiralnih gozdovih, kjer predstavljajo posamezne debelinske stopnje tudi razvojne faze drevja v sestoji in gre več ali manj vse drevje isto razvojno pot. Čim bolj pa se sestoj odmika od lika prebiralnega gozda in se približuje podobi enodobnega sestoja, tem manj je ta predpostavka vzdržna in tem večje so napake v pozitivni smeri. V enodobnih sestojih predstavlja namreč neka debelinska stopnja le trenutno stanje drevja v tej stopnji, ne pa morda tudi razvojno fazo, skozi katero naj bi že bilo šlo debelejšje in naj bi v bodočnosti šlo tanjše drevje. Zato je tudi zmotno predpostavljati, da bo drevje nižje debelinske stopnje v bodočnosti priraščalo v debelino tako, kakor je priraščalo drevje višje debelinske stopnje, ali z drugimi besedami: zmotno je uporabljati prehodne dobe višjih debelinskih stopenj pri izračunavanju prirastka nižjih stopenj. Takšna uporaba prehodnih dob more pri gozdovih, ki so več ali manj enodobnega značaja, voditi le do pozitivnih napak v izračunavanju prirastka. Večja debelina drevja v teh sestojih ni namreč rezultat višje starosti, temveč je posledica močnejšega priraščanja v debelino v preteklosti in znak večjega priraščanja v sedanjosti. Tanjše drevje ne bo v bodočnosti normalno nikoli priraščalo v debelino toliko, kolikor je priraščalo neposredno debelejšje drevje, temveč vselej manj.

Pri enodobnih sestojih pa nastopa še nek pojav, o katerem moramo voditi račun. To je pojemajoča širina letnic, ki nastopa ponavadi že zelo zgodaj in je toliko močnejša, kolikor hitreje napreduje socialna diferenciacija drevja v sestoji. Pri pojemajoči tendenci rasti v debelino pa drevje neke debelinske stopnje v bodočnosti ne more imeti krajše prehodne dobe (kakor jo izkazuje na primer neposredno višja debelinska stopnja), temveč bo imelo še celo daljšo od pretekle. Če uporabljamo prehodne dobe v sestojih, ki se nagibajo k enodobnim, v istem smislu kakor v prebiralnih gozdovih, pridemo do občutnih sistematičnih napak v pozitivni smeri.

Mimogrede bodi povedano, da vodi v sestojih s padajočo tendenco debelinske rasti, katerih najbolj tipični predstavniki so naši čisti smrekovi sestoji, tudi kakršnakoli druga raba prehodnih dob v izmeri prirastka do previsokih rezultatov. Tako dobimo n. pr. z izračunavanjem debelinskih ali odstotnih prirastkov iz prehodnih dob za 5-centimetrskе debelinske stopnje povprečja za dolgo dobo nazaj, ko je bila debelinska rast še mnogo močnejša kot je danes. Po meritvah v smrekovih monokulturah na Pohorju, kjer smo v preteklem letu med drugim ugotavljali tudi tendenco ali trend v priraščanju v debelino, se prehodne dobe za 5-centimetrskе debelinske stopnje gibljejo nekako od 15 let pri višjem pa vse do 30 let pri nižjem Hohenadlovem drevesu. Tako dolge prehodne dobe vzbujajo upravičen dvom v realnost iz njih izračunanih prirastkov. Analiza teh meritev obeta zanimive podatke o pozitivnih napakah, ki izvirajo iz zanemarjanja tendence v debelinski rasti in ki so nepričakovano velike zlasti pri uporabi prehodnih dob, kjer se tudi z uporabo njihovih aritmetičnih srednjih vrednosti ne morejo niti približno izravnati. Zaradi več ali manj redne, večinoma negativne tendence rasti v debelino

pri enodobnih sestojih, je v njih dopustno ugotavljati prirastek največ za dobo 10 let nazaj (8) ali pa je treba celo meriti debelinski prirastek posebej za 5 in 10-letno razdobje ter sedanji debelinski prirastek ugotoviti grafično oziroma v ta namen uporabiti Oestlindovo formulo za zadnjeletni temeljnični prirastek (7).

Med napakami, s katerimi je treba pri merjenju prirastka več ali manj redno računati, je tudi nekorektna drža Presslerjevega svedra pri jemanju izvrtkov. Ob napačni držji svedra ne moremo nikoli priti do daljših prehodnih dob, temveč vselej samo do krajših in s tem do višjih prirastkov. Pravilne podatke o priraščanju moremo dobiti le z vrtanjem točno v smeri premera, to je v smeri proti debelni osi in pravokotno nanjo. Vsako zavijanje v levo ali desno, navzgor oziroma navzdol vodi do večjih ali manjših napak v pozitivni smeri. Zato moramo ob še tako pazljivem delu računati na neizbežne pozitivne napake v računu prirastka.

Pri inventarizaciji gozdov merimo in ugotavljamo predvsem trenutni prirastek drevja, ker nam je točno znano le trenutno njegovo število, vendar pa nam ta prirastek služi za prognozo priraščanja. V bodočnosti pa lahko nastopi večji ali manjši izpad drevja, bodisi zaradi predčasnih sečenj, zaradi vremenskih nezdod, zaradi bolezni ali mrčesa itd. Vsako takšno nepredvideno izpadanje drevja kot osnove za ustvarjanje prirastka pa ima za posledico zniževanje prirastka in ogroža realizacijo računsko dobljenih prirastkov.

Spredej naštetih momenti, to je nekorektna izbira sestojev za uporabljanje prehodnih dob v izmeri prirastka, netočna drža Presslerjevega svedra pri vrtanju ter nepredvideno izpadanje drevja v bodočnosti, vodijo do previsokih števil o prirastku. Temu nasprotno pa moremo kot resnejšo protiutež postaviti le zanemarjenje prirastka na skorjji. Veliko vprašanje pa je, ali more to zanemarjenje odtehtati spredej naštetih in v pozitivni smeri delujoče sistematične napake.

Posleg teh sistematičnih pa je pri presoji uporabljivosti ene ali druge srednje vrednosti prehodnih dob treba upoštevati tudi slučajne napake. V celoti merjenih sestojev se te napake več ali manj izravnavajo, saj je pričakovati toliko pozitivnih kolikor negativnih napak. Pri polovici sestojev, kjer izpadejo napake pozitivne, pa morejo te nemalo povečati dobljene številke o prirastku.

Skušajmo sedaj pogledati, kako se te napake odražajo v naši praksi in pri naših gozdnih razmerah.

Po inventarizaciji iz leta 1952 naj bi bilo 694.111 ha ali 79,42% vseh gozdov v Sloveniji prebiralnih. Večino naj bi tvorili kmečki gozdovi, velik delež pa naj bi pripadal tudi bivšim veleposesniškim gozdovom, zlasti gozdovom na Krasu (Snežnik, Javornik, Notranjsko, Kočevsko itd.). Če si te, za prebiralne označene gozdove, podrobneje ogledamo, pa vidimo, da jih sestavlja konglomerat vseh mogočih oblik od pravih prebiralnih preko napol prebiralnih do enodobnih gozdov, ki so jim le nepravilne sečnje vtisnile varljivi videz prebiralnih gozdov in zbrisale njihov resnični, enodobni značaj. To velja tako za kmečke kakor za bivše veleposesniške gozdove. Pri uporabljanju prehodnih dob v teh le deloma resnično prebiralnih gozdovih moremo pričakovati upoštevanja vredne pozitivne napake in z njimi računati tudi pri izračunavanju prirastka.

Z neposredno izmero prirastka smo v Sloveniji na splošno pričeli šele pred nekaj leti in imamo sedaj opraviti s podatki naših prvih takšnih meritev. Preoptimiistično bi bilo misliti, da so bile prve meritve povsem korektno izvedene. Bolj verjetno je, da spričo neizvežbanega kadra in velikih nalog na področju urejanja gozdov, ki so zahtevale pospešeno delo tudi pri merjenju prirastka, nismo dovolj pazili na točnost vrtanja s Presslerjevim svedrom in da moramo tudi zaradi tega pričakovati pozitivne napake pri izračunavanju prirastka.

Večji del naših prebiralnih gozdov je bil zaradi velikih planskih nalog v preteklih letih močno izsekan. Priča temu je zelo nizka lesna zaloga v teh gozdovih. Da tako izsekane gozdove ogrožajo elementarne nezgode, bolezni in gozdni mrčes, ni potrebno posebej poudarjati. Upravičeno smemo pričakovati, da teoretični prirastek zaradi bodočih nepredvidenih sečenj ne bo ustvarjen in da je treba računati z nižjimi številkami, kakor pa nam jih dajejo čisti teoretični računi.

Prebiralne gozdove tvorijo pri nas samo drevesne vrste s tanko skorjo kot so jelka, smreka in bukev. Prirastek na skorji pri teh vrstah je zelo nizek, saj znaša po naših dosedanjih ugotovitvah komaj 3 do 6% prirastka na lesni masi. Zato njegovo zanemarjanje ne more biti resna protiutež spredaj naštetim pozitivnim napakam.

Slučajne napake, ki izvirajo iz premajhnega števila in premajhne točnosti meritev in ki v polovici primerov zvišujejo številke o prirastku, morejo biti zaradi velikega razpona prehodnih dob v debelinskih stopnjah kljub razmeroma velikemu številu opravljenih meritev še vedno upoštevanja vredne. V danem primeru (tabela) je aritmetična srednja vrednost prehodnih dob lahko za 1,5 let ali 14% krajša ali daljša od izračunane in je s približno takšno napako treba računati tudi pri harmonični srednji vrednosti. V celoti bo ta napaka sicer dokaj manjša, saj lahko računamo z delno izravnavo pozitivnih napak v njih z negativnimi napakami v drugih debelinskih stopnjah. Kljub temu moramo pri polovici sestojev računati z napakami do 5% navzgor, če se odrečemo zanesljivejšim podatkom o strukturi prirastka po debelinskih stopnjah in se zadovoljimo z nižjim številom vrtnanj, preračunanam na običajno točnost v prirastku kot celoti.

Zelo verjetna premoč pozitivnih sistematičnih napak v izmeri prirastka nad negativnimi in negotovost rezultatov, ki izvira iz premajhnega števila in verjetno tudi premajhne točnosti meritev, kakor tudi ogrožena realizacija izračunanih prirastkov v bodočnosti, nas silijo k previdnosti v izračunavanju prirastka. Tu nam stoje na razpolago dve poti: ali da pri uporabi prehodnih dob uporabljamo teoretično edino pravilno harmonično srednjo vrednost teh dob in da izračunane prirastke zreduciramo na mero, o kateri si nismo na jasnem, ali pa da se odrečemo tej teoretično edino korektni srednji vrednosti in raje uporabimo eno izmed obeh nekorektnih vrednosti, ki dajeta nižje in prav zaradi tega morda tudi bolj realne rezultate. V tem drugem primeru imamo zopet na izbiro ali mediano kot vrednost, ki daje le nekoliko nižje rezultate in nam zaradi tega ne nudi zadostne garancije za polno izravnavo možnih pozitivnih napak, ali pa aritmetično srednjo vrednost, ki daje še za stopnjo nižje rezultate, jamči s tem za polno izravnavo pozitivnih napak, dopušča pa tudi možnost nekoliko prenizkih rezultatov. Splošnemu stališču, da je manjše zlo, če ostane zaradi prenizko ocenjenih prirastkov kak kubik lesa več v gozdu, kakor pa da se pod vtisom previsoko izračunanih prirastkov še nadalje posega v že itak revno gozdno glavnico in slabi proizvodnost gozdov, vsekakor bolje ustreza aritmetična srednja vrednost. Prenagljeno in zgrešeno pa bi bilo že danes prisegati na rezultate enih ter že vnaprej zanikati uporabnost drugih srednjih vrednosti, ko še niti približno ne vemo, kako bodo dani pogoji (resnična struktura prebiralnih sestojev, kvaliteta dela itd.) vplivali na višino rezultatov. Na to vprašanje nam bo mogla odgovoriti šele uvedena kontrolna metoda pri ponovni inventarizaciji gozdov.

Res da je praksa v Franciji že pred dvajsetimi leti opustila aritmetično srednjo vrednost prehodnih dob, vendar pa je ostala na pol poti in se zadovoljila s teoretično oporečno mediano. V Nemčiji, kjer je v splošni rabi Schneiderjev obrazec za izračunavanje prirastka, se je šele v preteklem letu pojavila kritika »doslej v praksi

in znanosti običajne« ter »v nemški praksi urejanja gozdov splošno rabljene« aritmetične srednje vrednosti prehodnih dob v tem obrazcu, ki da daje 5–10% prenizke vrednosti in ki naj bi jo zamenjala harmonična srednja vrednost (9). Če smo spričo tega razkoraka med teorijo in prakso v deželah s tako visoko gozdarsko tradicijo zaenkrat uporabljali aritmetične srednje vrednosti prehodnih dob tudi v Sloveniji, kjer smo na polju merjenja prirastka šele pričeli orati ledino in kjer še danes tako malo vemo o resnični strukturi naših prebiralnih, zlasti kmečkih gozdov, to še ni morda anahronizem, temveč izraz previdnosti, ki nam jo nalagajo okolnosti in pogoji, ob katerih se izvaja naša prva inventarizacija prirastka.

Spričo dvomov v praktično vrednost ene ali druge srednje vrednosti prehodnih dob ter spričo njihove omejenosti na prebiralne gozdove se nam vsiljuje vprašanje, ali bi se ne bilo bolje raje sploh odreči metodam prehodnih dob in v celoti preiti k metodam debelinskega prirastka, zlasti pa še k že opisani Mayerjevi tarifnodiferenčni metodi (2). Ta metoda je uporabljiva ne samo v enodobnih, temveč tudi in celo predvsem v prebiralnih gozdovih. S tem bi se najbolj izognili dvomom, katero metodo naj glede na značaj sestoja v danem primeru uporabimo, obenem pa bi

Prehod. doba	Število dreves	Harmonična srednja vrednost	Aritmetična srednja vrednost	Mediana	Izračunavanje
t	n	n/t	n · t	$\frac{n_1}{n_1} + n_2$ itd.	
5	3	0,600	15	3	Harmonična srednja vrednost: $3,315 : 31 = 0,107$ $1 : 0,107 = 9,3$ leta
6	1	0,167	6	4	
7	4	0,571	28	8	
8	3	0,375	24	11	
9	1	0,111	9	12	
10	3	0,300	30	15	Aritmetična srednja vrednost: $336 : 31 = 10,8$ let
11	5	0,455	55		
12	1	0,083	12		Mediana: $31 : 2 = 15,5$ $T = 10,5$ let
13	2	0,154	26		
14	2	0,143	28		
15	2	0,133	30		(na začetku stopnje 11)
16	2	0,125	32		
17					
18					
19	1	0,052	19		
20					
21					
22	1	0,046	22		
	31	3,315	336		

Izračunavanje srednjih vrednosti prehodnih dob (Snežnik, ploskev 98, jelka, deb. stop. 35 cm).

zagotovili potrebno enotnost v meritvah prirastka. Ob njenem uporabljanju pa bi se morali zavedati, da bo dajala v tipičnih prebiralnih sestojih teoretično neoporečne, vendar zaradi napak pri vrtnanju in nepredvidenega izpada drevja v bodočnosti morda nekoliko višje rezultate, v tipičnih enodobnih sestojih pa zaradi njene zasnove teoretično nekoliko nižje, praktično pa verjetno dovolj ustrezajoče rezultate. Z metodo tarifnodiferenčnih odstotkov (2) je bilo dano tudi sredstvo, kako kontrolirati in po potrebi korigirati podatke te metode v teh sestojih.

### Uporabljeno slovstvo:

1. Čokl, ing. Martin: Prehodna doba in njena uporaba v izmeri prirastka. Gozdarski vestnik št. 1/1954.
2. Čokl, ing. Martin: H kontroli gospodarjena v enodobnih sestojih. Gozdarski vestnik št. 1/1955.
3. Klepac, dr. Dušan: O šumskoj proizvodnji u fakultetskoj šumi Zalesina. Glasnik za šumske pokuse št. 11, Zagreb 1953.
4. Klepac, dr. Dušan: Vrijeme prelaza. Šumarski list št. 1/1953.
5. Klepac, dr. Dušan: Tablice postotka prirasta. Šumarski list št. 9—10/1954.
6. Klepac, dr. Dušan: Frekvencija vremenena prelaza. Šumarski list št. 1—2/1955.
7. Kuusela, Kullervo: Zur Theorie der forstlichen Zuwachsberechnung auf Grund der periodischen Messung. Acta Forestalia Fennica št. 60 (1954), Helsinki.
8. Loetsch, dr. ing. Fritz: Massenzuwachsermittlung durch Bohrspanproben unter Anwendung mathematisch-statistischer Methoden. Zeitschrift für Weltforstwirtschaft, zv. 3/1953.
9. Loetsch, dr. ing. Fritz: Zur Schneiderschen Zuwachsprozentformel. Forstwissenschaftl. Zentralblatt, zv. 1—2/1954.

### ÜBER MITTELWERTE VON EINWACHSZEITEN

Der Verfasser erläutert das Wesen der Mittelwerte von Einwachszeiten und kommt dabei zum Ergebnis, dass einzig der harmonische Mittelwert der Einwachszeit theoretisch einwandfrei ist, während sowohl der Median als insbesondere der arithmetische Mittelwert theoretisch zu niedrige Mittelwerte liefern. Gleichzeitig nennt er auch die Gründe, die bei den Forsteinrichtungsarbeiten in Slovenien zur Anwendung des theoretisch anfechtbaren arithmetischen Mittelwertes der Einwachszeit führten. Dies sind vor allem der abnormale Aufbau der Plenterwälder, die vielfach gleichaltrigen Beständen ähneln, weshalb bei Verwendung der Einwachszeiten für die Zuwachsermittlung ein positiver systematischer Fehler zu gewärtigen ist; weiters handelt es sich um die erste Zuwachsaufnahme, wobei mit Erstlingsarbeiten verbundene Mängel unvermeidbar sind, die im allgemeinen ebenso zu positiven systematischen Fehlern führen müssen; schliesslich der derzeitige Zustand der Plenterwälder, welcher in der Zukunft unvorhersehbare Ausfälle an Stämmen und damit mangelhafte Realisierung des vorgesehenen Zuwachses erwarten lässt.

Mit Rücksicht auf die Schwierigkeit die eigentliche Betriebsform der unsachgemäss durchschlägerten Bestände festzustellen, wäre es nach Ansicht der Verfassers im allgemeinen vorteilhafter zu Messungen des Stärkenzuwachses überzugehen und die Meyer-sche Tariffdifferenzmethode anzuwenden, welche sowohl für Plenter, als auch für die gleichaltrige Bestände brauchbar ist.

## SODOBNA VPRAŠANJA

### BREZ ZATIRANJA SMREKE

24  
Glede na sedanje stanje naših gozdov je smreka najvažnejša vrsta našega gozdnega drevja. To dejstvo za naše gospodarstvo ni najbolj koristno. Še slabše bi bilo, če bi bil na njenem mestu bor ali breza ali celo vrba. V resnici je neprecenljiva gospodarska potreba, da bi smreko na njenih preobsežnih nenaravnih rastiščih spet zamenjali jelka, bukev ali hrast, ki bi jim mogle povrniti zdravo gozdno svežino in rodovitnost. Smreki pa je na rastiščih teh drevesnih vrst, poslabšanih zaradi naše malomarnosti, neznanja ali gospodarske kratkovidnosti, obstoj omogočen, tako da neposredne in posredne koristi čistih smrekovih sestojev na takih rastiščih niso največje.

Po podatkih začetnika naše republiške gozdarske statistike ing. Antona Šivica, zbranih v publikaciji »Gozdarstvo v ljubljanski oblasti koncem leta 1926 in 1927«, je bilo po stanju davčnega katastra koncem leta 1927 po tedanjih 12 okrajih od skupno 409.935 ha samo 19,35% gozda na relativnih in 80,65% na absolutno gozdnih telih in to v nadmorskih viši-

nah, kot je razvidno iz razpredelnice. Od skupno 406.392 ha gozda po stanju koncem leta 1926 je bilo čistih listavcev 165.506 ha ali 40,72%, čistih iglavcev pa 111.677 ha ali 27,45% ter od tega 51.833 ha ali 46,41% čiste smreke in 129.209 ha ali 31,80% mešanih iglavcev in listavcev brez ugotovljenega ostopka primesi.

Od tedaj je poteklo 27 let, med gozdarji pa se je v tem času povsem razjasnilo stališče, da se je treba lotiti premene neprirodnih čistih smrekovih sestojev. O potrebi te premene je končno veljavno Gozdarski inštitut LRS zavzel z dokumenti podprto stališče, tako glede monokultur v Posotelju, Zasavju in Krškem polju, kot glede bolnih smrekovih sestojev na Pohorju. Ni dvoma, da se je večina vodilnega gozdarskega kadra oprijela dane osnove, vendar se mi glede na uradne odločbe o sečnih dovoljenjih dozdeva, da se v širši vsakdanji praksi na to stališče docela pozablja in da se pod dojmom upravičene

Okraj	Gozda v hektarih										
	na relativ.	na absolut.	skupaj	v nadmorski višini						čiste smreke ‰	Meš. igl. in list. ‰
	gozdnih tleh	od 100 - 300 m		od 301 - 600 m	do 600 m ‰	od 601 - 1000 m	nad 1000 m	nad 600 m ‰			
Brežice	600	15.413	16.013	4.000	10.113	88,13	1.800	100	11,87	11,90	5
Črnomelj	2.000	10.894	12.895	6.160	4.084	79,44	2.646	5	20,56	0,78	22,5
Kamnik	5.222	22.501	37.723	92	15.510	56,27	9.881	2.240	43,73	18,08	21,9
Kočevje	—	43.186	43.186	—	10.000	23,16	23.186	10.000	76,84	2,17	40,1
Kranj	17.232	41.200	58.432	—	19.500	33,37	23.532	15.400	66,63	18,92	48,8
Krško	17.823	25.439	43.262	13.936	22.000	83,06	7.200	126	16,94	9,60	6
Laško	203	15.058	15.216	500	1.000	9,84	13.761	—	90,16	9,80	26
Litija	9.074	27.579	36.653	750	24.930	70,21	10.900	23	29,79	7,99	33
Ljubljana	11.082	30.066	41.094	1.094	30.000	75,66	9.600	400	24,34	10,65	26,4
Logatec	761	18.800	19.561	—	6.000	30,68	13.500	61	69,32	15,53	22,9
Novo mesto	8.657	36.157	44.814	11.700	23.600	78,77	9.100	414	21,23	3,62	37,3
Radovljica	6.471	44.300	51.041	—	4.641	9,09	16.500	29.900	90,91	29,12	47,4
Vsega	79.341	330.594	409.935	38.232	171.428	51,15	141.606	58.669	48,85	46,41	31,8
V odnosu do celotne površine	8,6 ‰	35,9 ‰	44,5 ‰								

akcije varčevanja z lesom še vedno oklepa ukoreninjene navade protežiranja smreke tudi tam, kjer to ni umestno. Čeprav zaradi pomanjkljivega zarasta in sklepa sestojev radikalna operacija ni mogoča, je vendar skrajni čas, da pričnemo sistematično in povsod zdraviti bolnika z zdravili, ki so nam vsem znana.

Če upoštevamo vse slabe posledice degradacije rastišč boljših drevesnih vrst, senožeti in travnikov, ki jih je predvsem pod vplivom nekdanjih in nedavnih tujih političnih strem-ljenj in zaradi našega slabšega gozdnega in kmetijskega gospodarjenja zajela smreka, ji bomo prvo mesto med našim gozdnim drevjem priznali le s primernim pridržkom. Smreka je drevo gorskih dolin, predplaninskih pobočij, hrbov in visokih planot, to je planinskega dela absolutnih gozdnih tal LRS. Na teh rastiščih druge drevesne vrste zaradi neustreznih talnih in podnebnih činiteljev same ne bi zdržale in ne bi dosegle smreke v proizvodnji lesa po količini in kakovosti. Tu ji zaradi tega ne moremo pustiti prvenstvo med drugim gozdnim drevjem, toda ne pred drugim gozdnim drevjem. Smreki ugajajo sveža, čeprav kamnita in plitva tla. Niso pa zaujo pusta, suha in vroča peščena tla, pa

tudi ne težka, glinasta in mokra. Njena naravna rastišča niso nižine. V takih legah raste hitro, toda sestoji obolijo in izgubijo sleherno odpornost; les kmalu načne in uniči rdeča gniloba. Zato na dolenske bolme in ravnine čisti smrekovi sestoji ne sodijo pač pa samo izjemoma kot primes listavcem. Kolikor zemljišč je smreka zajela, povsod je poslabšala tla. Za rast jt zadostuje kratka doba, vlažen zrak in malo toplote. Rastišča s suhimi zračnimi tokovi ji ne ustrezajo, zadovoljivo pa prenaša mrazišča, ki so jelki in bukvi pogubna; vendar pa kljub prepihu vlažnega zraka ne zdrži na onih visokih planinskih rastiščih, kjer se še drži macesen. Pri nas sega običajno do nadmorske višine 1700 m v sklenjenih, v redkih sestojih pa marsikje celo do zgornje gozdne meje. Posamezna drevesa zdrže tudi na višinah do 2000 m. Če pogledamo kakovost smrekovine z rastišč po Triglavskem pogorju, Karavankah in Kamniških planinah v nadmorskih višinah nad 600 m in vemo, da leži na primer nad 80% gozdnih tal pretežnega dela Dolenjske v nadmorski višini med 101 in 600 m, nam mora biti takoj jasno, kam bomo smreki določili njeno mesto.

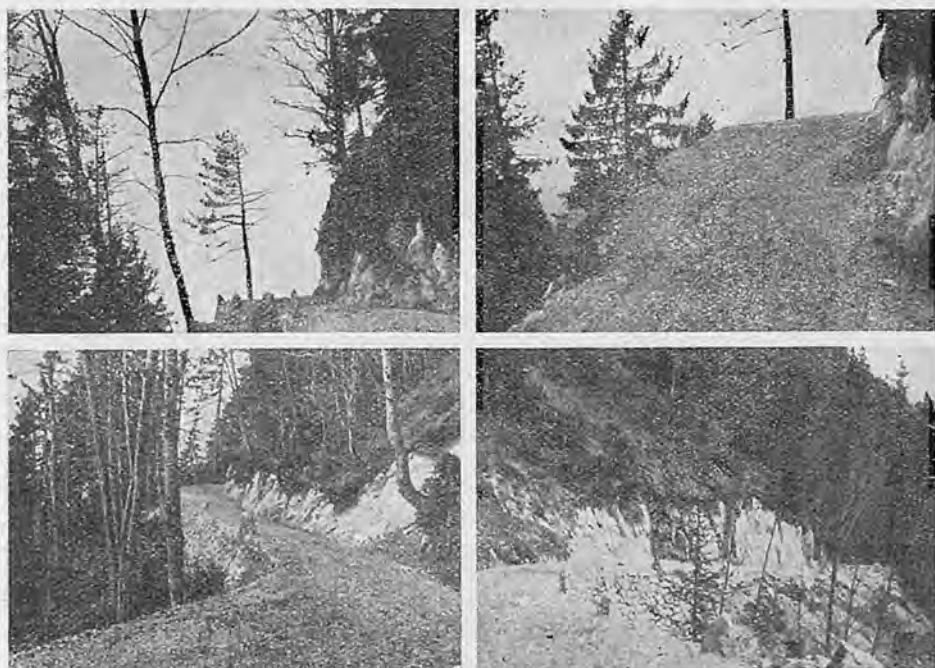
Zaradi obnovitve lesnih zalog naših gozdov, zaradi obnove in normalizacije gozdnih sestojev in zaradi rehabilitacije našega gozdnega gospodarstva, je Ljudska skupščina LRS sprejela zakon o skladih za obnovo, gojitev in varstvo gozdov, ki velja od 6. aprila 1954 dalje. Izvršni svet Ljudske skupščine LRS pa je 2. julija 1954 predpisal Uredbo o plačevanju prispevkov v sklade za obnovo, gojitev in varstvo gozdov ter o uporabi teh skladov in 29. julija 1954 Uredbo o sečnjah gozdnega drevja.

Ne zdi se mi umestno razpravljati o tem, da se sklad za obnovo, gojitev in varstvo gozdov ponekod uporablja v namene, ki so daleč od zakonskih smernic; pač pa želim opozoriti, da se pod vplivom akcije varčevanja z lesom praksa izdajanju sečnih dovoljenj po Uredbi o sečnjah gozdnega drevja ponekod ravna samo po dveh principih: 1. za vsako ceno varčevati z lesom in 2. zbrati prispevke v gozdni sklad, ki je edino sredstvo za doseg postavljenega cilja. Kar zadeva potrebo varčevanja z lesom, nam je lansko razpravljanje v Celju (23. in 24. januarja 1954) nakazalo dolgoročne in kratkoročne smernice; kar pa zadeva potrebo zbiranja gozdnega sklada, je vsak dvom odveč, ker brez sredstev še tako dobra volja ne more nič pomagati. Drugo pa je vprašanje, kje varčevati.

Znano je, da se smrekovo mladje iz pregostih kultur uporablja za novoletne jelke, tanka hlodovina za opornike v hmeljniki kot hmeljevke, močnejša v rudnikih kot jamski les za podpornike, v tovarnah celuloze kot celulozni les, za telegrafske in telefonske drogove, v gradbeništvu kot odlični gradbeni les itd. Vemo tudi, da se deblovina na raznih obratih predeluje v polizdelke in končne izdelke, kot na primer na žagah za deske, v zabo-jarnah v garniture zabojev, v tovarnah mizarskih plošč v panelke iz smrekovih letvic, da v tovarnah pohištva smrekovina ne najde odgovarjajočega nadomestila, da potrebujejo ogromne količine smrekovine ladjedelnice, da so lesna volna, lesonit, lesna moka in lesni briketi proizvodi mehanične predelave in izkoriščanja smrekovine ter da se ogromne količine smrekovega lesa kemično predelajo v rotacijski in navadni papir. In ker se vsega tega dobro zavedamo, ne bomo smatrali smreke za drevesno vrsto, s katero moramo po nižinah gladko opraviti. Vendar pa tudi ne smemo postopati tako, da bi pri izdaji sečnih dovoljenj odobrene kontingente prevalili v breme listavcev, hrasta in buke. Kakšen je pri nas položaj hrasta, zlasti doba, nam dokazuje uredba, ki je morala zaščititi še edino preostalo dobovino v Krakovem pri Kostanjevici kot prirodni spomenik; kar pa zadeva bukev, velja še vedno v kamen vklesano, a na Krasu razgaljeno načelo, da je bukev mati gozda. Nujno potrebno je, da se v tem pogledu, kot je to predvidel Gozdarski inštitut v svojih smernicah glede Pohorskih (ing. Žagar — dr. Wraber) in nižinskih gozdov (ing. Miklavžič) ter planinskih predelov (ing. Sušteršič), poskrbi tudi za pravilno strokovno izvajanje uredbe o sečnjah gozdnega drevja v praksi.

Ing. Franjo Munih





Nova gozdna cesta, ki jo je zgradila Kmetijska zadruga Dražgoše na visoko planoto Jelovice. — V nedržavnih gozdovih krajnskega okraja je bilo lani zgrajeno 15.220 m novih gozdnih poti, katere so trasirali gozdarji Okrajne uprave za gozdarstvo. Načrtno zgrajene gozdne komunikacije so predpogoj za intenzivnejše gospodarjenje v gozdovih, zlasti v hribovitih in planinskih predelih. (Foto: Ing. F. Jurhar)

375.12

383

### MISLJENJE AVSTRIJSKIH STROKOVNJAKOV O ŽIČNICAH

Iz desetih poročil avstrijskih gozdarskih strokovnjakov, izmed katerih se jih je pet udeležilo ekskurzije v Švico, šest pa v Švico in Francijo z namenom, da si ogledajo tamkajšnje gozdne žičnice ter ugotovijo možnost njihove uporabe v avstrijskih razmerah, je razvidno, da je problem gozdnih žičnic še vedno predmet študija, da povsod tam še vedno iščejo boljše rešitve ter da imajo o njih še zelo različna mnenja. Več ali manj jasno izzveni zaključek knjige ing. Rudolfa Mayrja »Seilbahnbau in der Schweiz und in Frankreich. Berichte und Ergebnisse zweier Studienreisen«. (Izdajatelj Österreichisches Produktivitäts-Zentrum, Wien 1954. 107 strani, 24 slik):

»V normalnih razmerah naj se v gozdovih zgradi gosta mreža cest ter namesto njih samo v izjemnih primerih žičnice z dvema nosilkama in z neprekinjeno vlačilko. Žerjavi velikih dolžin s kompliciranimi mehaničnimi napravami so predragi in z njimi se spravilo lesa do redke cestne mreže navadno ne izplača. Pač pa so za spravilo do goste cestne mreže priporočljivi popolnoma primitivni kratki žerjavi. Vendar tudi delovanje teh žerjavov, v kolikor z njimi spravljamo les po pobočjih navzdol, ni še popolnoma zadovoljivo rešeno.«

Č.

# DRUŠTVENE VESTI

## GOZDARSTVO V BELI KRAJINI

Društvo kmetijskih inženirjev in tehnikov je priredilo skupno z OLO Črnomelj od 5. do 12. decembra 1954 Belokranjski teden. To je bila pomembna prireditve, na kateri je bila proslavljena desetletnica prve konference kmetijskih strokovnjakov na osvobodjenem ozemlju. Hkrati so številni udeleženci in raznovrstni drugi pa tudi gozdarski strokovnjaki preučili posebne gospodarske razmere Bele krajine in nato predložili določene ukrepe, zlasti za izboljšanje dosedanjega kmetijstva in gozdarstva. Sodelovalo je osem gozdarskih strokovnjakov in to trije iz Instituta za gozdno in lesno gospodarstvo Slovenije, dva z Agronomsko-gozdarsko-veterinarske fakultete ter po eden od Republiške uprave za gozdarstvo, Okrajne uprave za gozdarstvo v Črnomlju in Gozdnega gospodarstva v Novem mestu.

Gozdarski strokovnjaki so se dne 5. XII. 1954 udeležili zborovanja v Črnomlju, naslednji dan pa so skupno z belokranjskimi gozdarji odšli na krožno potovanje po Beli krajini (Semič—Krvoški vrh—Metlika—Podzemelj—Adlešiči—Vinica—Sinji vrh—Špeharji in nazaj) ter si ogledali najbolj značilne belokranjske gozdove, gozdne nasade in steljnike, posebej pa še bukove sestoje pri Sinjem vrhu in Špeharjih. Po obhodu so se gozdarji priključili kmetijskim delovnim skupinam pri občinah, ki so glede na gozdarstvo najbolj važne, ter v spremstvu področnih logarjev podrobneje proučili stanje gozdov in predvideli ukrepe za njegovo izboljšanje, s predavanji o gozdarstvu pa sodelovali na kmetijskih večerih. Ko so to delo končali, so se skupaj s kmetijskimi in drugimi strokovnjaki vrnili v Črnomelj ter na podlagi poročil posameznih strokovnjakov in po razpravljanju o perečih gozdarskih vprašanjih Bele krajine sestavili poročilo o stanju gozdov v Beli krajini in predloge za njegovo izboljšanje. Poročilo se v pretežni meri nanaša na nedržavne gozdove in zajema nekaj najbolj perečih gozdarskih problemov, zato ga v skrajšanem obsegu objavljamo.

### Splošni podatki o belokranjskih gozdovih

Po inventarizaciji gozdov iz l. 1952 znaša površina gozdov v Beli krajini:

splošnega ljudskega premoženja . . . . .	4.967 ha (31% vseh gozdov)
zadrag in zasebnikov . . . . .	11.141 ha (69% vseh gozdov)
Skupaj . . . . .	16.108 ha

Gozdovi torej pokrivajo 24% Bele krajine. Po podatkih PO (Kmetijske obveščevalne službe) pa naj bi gozdnatost Bele krajine znašala nekaj več, namreč 27%. Če primerjamo ta podatek s povprečno gozdnatostjo Slovenije, ki znaša 43%, vidimo, da je Bela krajina glede gozdov mnogo bolj revna kakor ostala Slovenija. Kljub temu se tu ne kaže večje pomanjkanje lesa, ker deželo obdajajo razsežna gozdna področja Roga in Gorjancev. Razen tega raste precej lesa tudi na košenicah, pašnikih in steljnikih, katere vodijo v zemljiškem katastru kot pašnike.

Po podatkih omenjene inventarizacije imajo gozdovi Bele krajine s sledečo zalogo lesa:

iglavci . . . . .	518.000 m <sup>3</sup> (27% vse lesne zaloge)
listavci . . . . .	1.372.000 m <sup>3</sup> (73% „ „ „ )
Skupaj . . . . .	1.890.000 m <sup>3</sup>

Povprečna lesna zaloga na ha znaša: v državnem sektorju 181 m<sup>3</sup>, v nedržavnem sektorju 91 m<sup>3</sup>, v obeh sektorjih skupaj 118 m<sup>3</sup>. Potrebna pa bi bila zaloga najmanj 200 m<sup>3</sup>.

Letni prirastek lesa se ceni v državnem sektorju 4,61 m<sup>3</sup>, v nedržavnem 2,16 m<sup>3</sup>, povprečno 2,90 m<sup>3</sup> po ha.

Lesna zaloga in njen prirastek ne dosemeta niti polovice potrebne višine. Iz podatkov preteklih let pa vidimo, da je bilo posekanega veliko več lesa, kot je znašal letni prirastek. Poleg tega so marsikje sekali tudi na nepravilen način. Posledice takšnega gospodarjenja so že sedaj dovolj jasno vidne, zlasti v nižinskih gozdovih. Na splošno je stanje v splošnodružbenih gozdovih boljše kot v privatnih gozdovih, ker je zasebna gozdna posest zelo razdrobljena, zaradi česar je smotrno gozdno gospodarjenje močno otežkočeno.

### Gojenje gozdov

Tla in podnebje Bele krajine sta za gojenje gozdov izredno ugodna, o čemer pričča veliko število drevesnih vrst, ki tukaj tako dobro uspevajo kakor malokje v Sloveniji (hrast, bukev, smreka, cer, gaber, kostanj, oreh, bor, jelka, robinija, breza, javor, brest, topoli in vrbe).

Ob normalnih razmerah bi znašal letni prirastek 140.000 m<sup>3</sup> lesa. Vzrok sedanji nizki gozdni proizvodnji so izčrpani, močno izsekani gozdovi. Tretjina kmečkih gozdov, okrog 4000 ha, je posebno močno obremenjena z grabljenjem listja, tako da drevje občutno peša in ne daje pravega prirastka. V kolikor bi se grabljenje listja nadaljevalo v sedanjem obsegu, so ti gozdovi zapisani neizogibnemu propadu. Z grabljenjem listja se tla najbolj izčrpavajo v nizkih (panjevskih) kostanjevih gozdovih, ki dajejo kolje za vinograde.

Znatno del steljnikov se razprostira na globokih tleh, katera bi z melioracijo lahko spremenili v dobra kmetijska zemljišča. Danes še ni mogoče predvideti, katere steljnike bo v bodoče zajelo kmetijstvo, zato tudi še ni mogoče pristopiti k izločanju steljnikov za pogozdovanje, razen onih na plitvih tleh, ki so sposobna samo za gozdno kulturo. Da bi se te površine, če postanejo za steljarjenje nepotrebne in jih kmetijstvo tudi za druge kulture ne bo potrebovalo, lahko same prirodno zasejale, naj se drevje na steljnikih za sedaj še ne poseka. Ob sedanjem stanju praktično niti ni mogoče niti ni na mestu pogozdovati steljnik, razen onih, kjer je gozd potreben za varstvo zemljišč. Upoštevati je treba, da so ob današnjem stanju kmetijstva steljniki potrebni in da bi bili z nasilnim spreminjanjem dela njihovih površin ostali še bolj obremenjeni s steljarjenjem.

Da bi 4000 ha kmečkega gozda rešili propadanja, ki grozi zaradi grabljenja listja, in da bi sprostili znatne površine steljnikov (krog 2000 ha), je nujno potrebno dvigniti proizvodnjo krme in žitaric. V ta namen je treba kmetovalcem omogočiti, da si zgradijo gnojlišča in gnojnične jame. S proizvodnjo dobre krme se bo za nastiljanje pričela uporabljati slama, kar bo zmanjšalo potrebo po stelji in steljarjenje v gozdovih bo poenostavljeno. Na ta način bo brez velikih izdatkov omogočena obnova gozda na površini 6000 ha. Zato je tudi gozdarstvo poklicano, da iz sredstev za obnovo gozdov prispeva določeni znesek za ureditev gnojlišč, katerih pomanjkanje ovira napredek kmetijstva in uničuje gozdove. Kjer je potrebno zaradi zaščite tal steljarjenje prepovedati, naj se prizadetim kmetovalcem preskrbi iz sklada za obnovo gozdov potrebna slama (n. pr. iz Vojvodine, ki jo prodaja v inozemstvo).

Čiščenju in redčenju gozdov ter izsekavanju košatih dreves med mlajem je treba posvetiti največjo pozornost, da bi na ta način povečali kakovost sestojev in proizvodnjo lesa.

Splošna želja kmetov je, da bi v večji meri gojili smreko. Smreka uspeva v Beli krajini na splošno dobro samo kot primes listnatega gozda, posamično ali v manjših skupinah 3 do 5 dreves. V večjih skupinah pa še bolj zakisa že kislja tla in po 10 do 15 letih

vidno zaostaja v prirastku. Večjo pozornost pa je treba posvetiti jelki, predvsem v bolj svežih legah, kjer se tudi sama pomlajuje. V večjem obsegu je treba uvajati v Belo krajino tudi nižinski macesen.

### Varstvo gozdov

Zdravstveno stanje belokranjskih gozdov je razen kalamitetnega sušenja bukve na splošno precej zadovoljivo in ne zahteva nekih neodločljivih varstvenih ukrepov. Pojav rdeče gnilobe in grizlice na smreki, slaba rast te drevesne vrste in pojavljanje smrekove uši, krivenčasta rast bora in hiranje nasadov kanadskega topola pa dokazujejo, da pri izbiri drevesnih vrst oziroma njihovih zvrsti pogosto niso bile upoštevane njihove rastiščne zahteve.

Vprašanje, ki terja posebno pozornost, je brez dvoma sušenje bukovih gozdov. V Beli krajini se bukovo drevje naglo suši v gozdnem okolišu med Tančo goro, Vinico, Starim trogom in Miklarji. Ta okoliš zavzema višinsko ravan, segajočo približno do 500 m nadmorske višine, kjer naglo prehaja v strma pobočja. Okuženo področje obsega ok. 4000 ha. Če odštejemo mlade še zdrave sestoje in drugovrstne gozdove tega področja, odpade na sušeče se bukove sestoje ok. 2.500 ha površine. Sušenje je v zadnjih petih letih zajelo letno povprečno ok. 17.500 m<sup>3</sup> lesa, kar predstavlja vrednost ok. 10.500.000 din in 70.000.000 din izgube narodnega dohodka letno.

Prvi znaki sušenja so bili na navedenem področju opaženi ok. leta 1937, močnejši obseg pa je bolezen zavzela leta 1949. Po vsej verjetnosti ima propadanje bukovih gozdov svoj izvor v glivični bolezni (neki zaprtotrošnici), dočim so podnebni in talni pogoji najbrž še pospešili nagli razvoj bolezni. Sušenje je do sedaj zajelo 10 do 80% dreves okuženih bukovih sestojev. Obseg okužbe je torej zelo različen, najbolj vidna pa je v sestojih, v katerih so bila v preteklih letih izvedene sečnje, zlasti tam, kjer so bili posegi v sklep sestoja močnejši in je bilo porušeno biološko ravnotežje gozda.

Po grobi cenitvi meri vidno okuženi les (bukve s suhimi in polomljenimi vrhovi) v prizadetih bukovih gozdovih ok. 70.000 m<sup>3</sup>. Da bi preprečili nadaljnje naglo napredujoče trohnenje tega lesa, ga je treba čimprej predelati v ustrezne sortimente in uporabiti. Zato bi bilo škodljivo še naprej odlašati s sečnjo onih bukev, ki so vidno okužene. Prizadeti les naj bi izkoristili n. pr. v dveh letnih posekih po ok. 35.000 m<sup>3</sup> brutto mase ali ok. 25.000 m<sup>3</sup> raznih sortimentov. Ker gre pri tem pogosto za sečnjo gospodarsko nedoraslih dreves, bo potrebno pri sečnji posvetiti posebno pozornost izdelavi celuloznega lesa in železniških pragov. Pri sečnji bo izdelana znatna količina sortimentov, ki bodo imeli zaradi trohnobe manjšo uporabno vrednost, zato bo treba nujno rešiti vprašanje pocenitve proizvodnih stroškov z izgradnjo ustrezne prometne naprave.

Raziskovanju sušenja bukve, ugotovitvi povzročitelja ter proučevanju njegove bionomije je treba posvetiti vso pozornost in na podlagi zbranih ugotovitev predpisati ustrezne krajevne gozdnogojitvene in morebitne karantenske ukrepe.

Za sečnjo vidno okuženih dreves v bukovih sestojih bo treba izdajati gozdnim posestnikom sečne naloge na podlagi določil Temeljnega zakona o varstvu rastlin pred boleznimi in škodljivci (U. L. FLRJ št. 26 z dne 23. VI. 1954). V zvezi s temi izrednimi sečnjami bo treba predložiti Upravi za plan LRS ustrezno povečanje plana sečnje za nedržavni sektor OLO Črnomelj. Ne glede na napredovanje bolezni in sečnjo obolelih dreves pa moramo brez odlašanja pričeti z ustreznimi pripravami in z vnašanjem primernih drevesnih vrst v ogrožene gozdove.

### Gozdne komunikacije

Zasebni gozdovi razpolagajo z zelo skromno transportno mrežo, ki sestoji največ iz gozdnih poti. Poti so sicer sorazmerno goste, zlasti če upoštevamo nizko lesno zalogo, saj znaša njihova povprečna medsebojna razdalja ok. 300 m. Glavna slabost teh poti je kako-

vost. Poti so ozke, s kratkimi premami ter z ostrimi krivinami in naglimi spremembami naklonov, zato so nesposobne za vozila z večjo storilnostjo. Pravih gozdnih cest v zasebnih gozdovih sploh ni. Tu in tam se jih dotikajo ali jih križajo javne ceste, s katerimi so povezane gozdne poti. Nekoliko boljše je stanje gozdnih komunikacij v državnih gozdovih. Tu so speljane gozdne ceste boljše kakovosti, vendar je mreža poti redkejša od one v zasebnih gozdovih. Vzdrževanje transportne mreže je v obeh sektorjih popolnoma nezadostno.

Na željo občine Semič so si gozdarski strokovnjaki ogledali komunikacijsko mrežo v vinogradih in v višje ležečih gozdovih nad Semičem in iskali rešitev, kako zgraditi nove ceste, ki bi istočasno odpirale gozdove in služile vinogradništvu. Na željo občine Dragatuš so proučevali tudi možnost izvoza lesa iz gozdov okoli Kolečaja, v katerih se suši bukovina. Prišli so do sklepa, da je taka cesta gospodarsko utemeljena.



Gozdarski strokovnjaki, ki so sodelovali pri Kmetijskem tednu v Beli krajini, na Vinici dne 6. XII. 1954. (Foto: Prof. Ivan Klemenčič)

V pogledu gozdnih komunikacij so dali naslednje predloge: popraviti čim več obstoječih gozdnih poti, da bodo sposobne za večje tovore, na krajšo razdaljo pa vsaj z vprežno živino. Te prometne žile je treba stalno vzdrževati. Izdelati je treba dolgoročni načrt gradnje gozdnih komunikacij; izdelati načrt, trasirati in zgraditi dve cesti, ki bi vodili po pobočju nad Semičem, tako da bi ena prevzela vlogo sedanje »srednje poti«, druga pa vlogo »velikega jarka«, vendar z največ 8 % vzpona, in da bi tako omogočili prevoz bremen tudi navzgor. Izdelati je treba načrt, trasirati in zgraditi cesto, ki bi se odcepila od nove ceste Tanča gora—Stari trg in vodila v smeri proti Tisovi glavi (619 m) nad Sinjim vrhom v gozdove, kjer se suši bukovina. Na splošno pa je potrebno graditi čim več poti in cest, ker prav one omogočajo dobro gospodarjenje z gozdovi.

#### Splošni ukrepi

V okviru splošnega desetletnega perspektivnega programa za vse gospodarske panoge je treba sestaviti tudi poseben načrt za vse vrste gozdno in lesnogospodarske dejavnosti (ureditev, obnova, gojenje, varstvo in izkoriščanje gozdov, prometne naprave, lesni obrati, preskrba z lesom itd.). V programu je treba ločiti dolgoročne naloge od kratkoročnih. Sledi nekaj glavnih smernic:

1. Izvede naj se kategorizacija oziroma razvrstitev zemljišč po njihovi proizvodni sposobnosti. Posebne ekipe agronomov, gozdarjev in drugih gospodarstvenikov naj opravljajo to nalogo od zemljišča do zemljišča, podobno kot se je to zgodilo že v raznih predelih LR Slovenije. Osnovno vodilno načelo pri tem naj bo, da se gozdovi omejujejo na absolutna (brezpogojna) gozdna tla; relativna (pogojna) tla, ki so trajno primerna za kmetijske kulture, pa naj se ustrezno preoblikujejo in, kjer je to potrebno, zavarujejo z gozdnimi pasovi. Strma pobočja in gozdnati vrhovi Bele krajine so primerni samo za gozd; tla blagih pobočij oziroma gričevja in ravninskega dela pokrajine pa so — z malimi izjemami — samo relativna.

2. Spričo dejstva, da se v Beli krajini letno porabi več lesa kot ga priraste, da se torej gozdna glavnica postopoma zmanjšuje, je nujno potrebno najprej spraviti v sklad porabo lesa s prirastkom, nato pa povečavati prirastek, da bi se lesna zaloga čim hitreje približala normalni.

Ker so zlasti gozdovi v bližini naselij in cest prekomerno izkoriščani, medtem ko so v oddaljenih predelih zanemarjeni, je nujno, da se v večjih razdaljah zgradijo kamionske ceste v odročne predele, predvsem na pobočja roškega pogorja. Tako bo mogoče uporabljati za kurjavo droben, manj vreden les iz redčenj in čiščenj, ki sicer v gozdu propade. V ta namen naj se uporabijo predvsem sredstva iz gozdnega sklada.

3. Cene lesa in trgovina z lesom doslej nista v dovolj veliki meri vplivala na to, da bi belokranjski kmetje v svoji gospodarski zaostalosti posvečali potrebno skrb varstvu in negi gozdov in njihovemu smotrному izkoriščanju. Kmetijske zadruga oziroma njihovi lesni odseki čestokrat špekulirajo z lesom v škodo gozdnih posestnikov; razna podjetja izkoriščajo njihovo nevednost pri merjenju, ceni in dr.

Za ozdravljenje teh razmer je treba v prvi vrsti usposobiti KZ kot osnovne združbe neposrednih proizvajalcev-kmetov, da v gozdnem in lesnem gospodarstvu preloži težišče svoje dejavnosti na smotrno gospodarjenje. Namesto lesnih odsekov naj ustanovijo gozdarske odseke, naj nameščajo svoje logarje (dokler ni šolanih pa pomožne logarje) in gozdarje za gojenje in izkoriščanje gozdov ter za manipulacijo z lesom, da bi z njim varčevali in ga uporabljali za najbolj ustrezne namene. Občine oziroma bodoče komune, na katere bo v vedno večji meri prihajala tudi gozdno-gospodarska dejavnost, bodo morale delo zadrug nadzorovati in usmerjati. Stremeti morajo za tem, da bo tudi siromašno prebivalstvo preskrbljeno s kurivom in gradbenim lesom.

4. Ureditev gozdarske službe. Pri OLO Črnomelj je ustanovljena Uprava za gozdarstvo, ki je razdelila Belo krajino na revirje in logarske okoliše, katere vodijo gozdarji oziroma logarji. Splošno družbeni gozdovi imajo svojo organizacijo in so v strokovnem pogledu na boljšem. Na splošno primanjkuje strokovnega osebja, posebno za privatne gozdove, zato je potrebno njihovo število ustrezno povečati. V času administrativnega upravljanja našega gospodarstva, ko je bilo plansko centralistično ukrepanje tudi v gozdarstvu bolj ali manj nujno, je kmet izgubil zanimanje za gojenje in varovanje svojih gozdov. V bodoče bo pripadla občinam oziroma komunam pri gospodarjenju z gozdom in lesom izredno važna vloga, predvsem v privatnem gospodarskem sektorju. Kmet kot neposredni proizvajalec oziroma vodja svojega gospodarstva naj bo živo zainteresiran za bodočnost svojih in skupnih (splošno družbenih) gozdov. Naloge komune bodo, da spremeni sedanjo pasivnost gozdnega posestnika v čim bolj aktivno sodelovanje. Le skupno smotrno delo kmetov in strokovnjakov, zavestno delo za potrebe skupnosti, bo obvarovalo kmečke gozdove Bele krajine pred nadaljnjim propadanjem in dvignilo njihovo proizvodnjo.

5. Društvo gozdarskih inženirjev in tehnikov, gozdarska fakulteta, gozdarske šole in druge ustanove naj še naprej posvečajo posebno skrb Beli krajini. Institut za gozdno in lesno gospodarstvo Slovenije pa naj v Beli krajini prične z raziskavanji, ki so potrebna za dvig gozdne in lesne proizvodnje.

945,3; 681,3

## VPRAŠANJE STROKOVNIH KADROV, GOZDARSKE SLUŽBE IN ŠOLSTVA

Ing. Vladislav Beltram (Ljubljana)

### Anketa o strokovnih kadrih v letu 1954

Že nekaj let sem se vleče nerazčiščeno vprašanje resnične potrebe gozdarskih strokovnih kadrov: logarjev, tehnikov in inženirjev. S tem v zvezi so bile vodene debate, če nas današnji gozdarski šoli v svoji sedanji obliki zadovoljujeta. Prav tako smo že večkrat slišali trditev, da nam je srednješolec-tehnik sploh nepotreben ter vprašanje, kakšen naj bi sploh bil njegov lik in položaj v službi? Reorganizacije gozdarske službe pa sledijo druga drugi brez poznavanja objektivnega stanja in potreb po gozdarskih kadrih, ki bi morali tvoriti temelj reševanju vprašanja kako organizirati to službo, da bi narodnemu gospodarstvu donala čim večjo korist.

Nagel napredek ved, tehnike in gospodarstva potiska vsepovsod na svetu v ospredje vprašanje strokovnih kadrov. Zato temu vprašanju povsod posvečajo največjo skrb. V ta namen je naše društvo spomladi 1954 načelo vprašanje ankete o sedanjem stanju in neobhodnih potrebah po strokovnih kadrih pri ustanovah in podjetjih.

Ceprav so bili obrazci za anketo zelo enostavni in ni njihovo izpolnjevanje zahtevalo posebnega truda, sta vendar pretekla skoraj še dva meseca po izteku določenega roka, predno je bilo zbrano gradivo za vso Slovenijo. Podatke so dali Uprava za gozdarstvo LRS, Zavod za gospodarsko planiranje, Zavod za statistiko in evidenco, Glavna združna zveza, fakulteta, gozdarski inštitut, srednja in nižja gozdarska šola, lesnoindustrijski odsek tehniške srednje šole, 20 okrajnih in 2 mestna ljudska odbora, 4 sekcije za pogozdovanje krasa, 14 gozdnih gospodarstev, Podjetje za urejanje hudournikov in Gozdne semenarne in drevesnice Mengeš. Vsi strokovni uslužbenci oziroma nameščenci so bili v anketni poli razvrščeni v 7 skupin glede na to, koliko let bo kdo predvidoma še opravljal službo (n. pr. 31—35, 26—30, 21—25, 16—20, 11—15, 6—10, 1—5 leta). V anketi smo upoštevali kvalifikacijo inženirja, tehnika, absolventa gozdarske srednje šole in tehnika brez te šole, ki je dobil svoj naziv v prejšnjih letih. Razlikovali smo kvalificiranega logarja (I) z logarskim tečajem ali nižjo gozdarsko šolo, ki je trajala od 3 do 10 mesecev, in nekvalificiranega logarja (II) brez te šole ali daljšega tečaja.

Ceprav je razumljivo, da mnenja sestavljalcev anketnih odgovorov niso mogla biti povsem enotna, vendar iz 50 prispelih odgovorov lahko zaključimo, da smo vendarle prišli do uporabljivih podatkov. Podatki kažejo trenutno stanje in predvidevajo nujno potrebno število strokovnega osebja za gozdarsko službo v organizacijski obliki, ki je bila veljavna dne 31. VII. 1954. Resda se je stanje strokovnega osebja od takrat v toliko spremenilo, da je določeno število ljudi prešlo od gozdnih gospodarstev v okrajno službo, kot n. pr. delno taksacija, logarji itd. Vendar kaže pregled stanje in potrebe, ki jih nobena spremenjena oblika gozdarske službe ne more zmanjšati, temveč jih lahko samo poveča.

Pregled stanja in potreb po gozdarskih kadrih, razporejenih po

Organizacijska skupina		Inženirji			Tehniki		
		centr.	obrati	skupno	centr.	obrati	
I.	Uprava za gozd., Zavod za gosp. planir., Zavod za statistiko in evidenco LRS	S	8	—	8	—	—
		A	13	—	13	—	—
II.	Inštitut, gozdarska fakulteta in strokovne šole	S	24	—	24	—	2
		A	52	—	52	12	2
III.	Zadružništvo	S	—	2	2	1	4
		A	1	15	16	2	45
IV.	4 sekcije za pogozdovanje krasa	S	—	2	2	—	7
		A	—	5	5	—	7
V.	Podjetje za urejevanje hudournikov, Gozd. sem. in drev. Mengeš	S	8	—	8	3	4
		A	11	—	11	5	9
VI.	22 uprav za gozdarstvo pri OLO in MLO	S	40	7	47	47	52
		A	81	69	150	68	97
VII.	14 gozdnih gospodarstev	S	46	16	62	33	68
		A	65	51	116	42	80
Vsega:	po stanju 31. Julija 1954 potrebno po anketi	S	126	27	153	84	137
		A	225	140	363	129	240
Razlika: primanjkljaj presežek			97	113	210	45	103
			—	—	—	—	—
Razmerje S : A v %			57	19	42	65	57

S — dejansko stanje dne 31. VII. 1954.

A — potrebno število po rezultatih ankete.

Pod obrati so mišljena mesta v kmetijskih zadrugah, v sekcijah za pogozdovanje krasa, na okrajnih gozdarskih revirjih in v obratih gozdnih gospodarstev.

Pod terenom je razumeti službena mesta izven obratov.

Vse ustanove in podjetja, ki so tedaj zaposlovale gozdarsko osebje, so prikazana v 7 sorodnih skupinah. Podrobnejša razčlenitev bi zahtevala več prostora in bi samo otežkočala pregled.

Razmeroma največje je pomanjkanje inženirjev. Med 20 okraji in 2 mestoma jih je bilo tega dne 10 brez inženirja, 4 pa so imeli samo po 1 inženirja. Med 14 gozdnimi gospodarstvi pa so bila 3 brez inženirja. Zavedajoč se velikega pomanjkanja strokovnjakov sta 2 gozdni gospodarstvi predvideli vsako samo po 1 inženirja namesto vsaj petkrat toliko. Čeprav je pomanjkanje inženirjev v osrednjih organih ustanov in podjetij veliko in so tudi predvidene potrebe skrčene do najnižje mogoče mere, vidimo, da je na terenu, t. j. pri gozdnih obratih in v gozdarskih okoliših, stanje še brez primere težje. Pri 890.000 ha slovenskih gozdov je neposredno na terenu zaposlenih vsega skupaj samo 16 inženirjev (na gozdnih obratih). Na enega inženirja odpade povprečno nič manj kot 55.600 ha



cnakih ali sorodnih organizacijskih skupinah, z dne 31. VII. 1954

Tehniki		Logarji I				Logarji II			
teren.	skupno	centr.	obrati	teren	skupno	centr.	obrati	teren	skupno
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	2	2	3	—	5	—	1	—	1
—	14	2	4	—	6	—	—	—	—
—	5	—	—	10	10	—	—	30	30
—	47	—	—	139	139	—	—	—	—
4	11	—	1	11	12	—	—	4	4
4	11	—	1	15	16	—	—	—	—
—	7	—	2	—	2	—	1	—	1
—	14	—	1	—	1	—	—	—	—
14	113	5	32	277	314	—	9	407	416
71	236	5	10	711	726	—	—	—	—
17	118	2	30	180	212	—	8	115	123
47	169	1	36	288	326	—	—	—	—
35	256	9	68	478	555	—	19	556	575
122	461	8	52	1153	1213	—	—	—	—
87	235	—	—	675	675	—	—	—	—
—	—	1	16	—	17	—	19	556	575
29	52	112	131	41	46				

Za združništvo je dala podatke Glavna združna zveza LRS, za vse ostale ustanove in podjetja pa neposredni interesenti, ki so razporejeni po sorodnih skupinah. Zbornica za kmetijstvo in gozdarstvo LRS nima gozdarskega strokovnjaka in ga še ni niti predvidela. Tudi Glavna združna zveza jih bo v centrali potrebovala določeno število.

Iz celotne razpredelnice je razvidno veliko pomanjkanje strokovnega osebja, ki je pri nekaterih organizacijah še posebno težko, čeprav so prikazane potrebe zelo skromne.

gozdne površine, kar je za srednje evropsko povprečje najmanj 10-krat preveč. Če primerjamo med seboj stanje in potrebe, že same številke v razpredelnici dovolj zgovorno govorijo o težkem stanju.

Razpredelnica nam daje tudi zanimiv odgovor na vprašanje o potrebi po gozdarskem tehniku. V najmlajši skupini imamo 91 tehnikov, ki so vsi absolventi gozdarske srednje šole. Med ostalimi 165 je manjši del onih z nepopolno srednjo gozdarsko šolo, od katerih so se mnogi usposobili in opravili tudi strokovni izpit, čeprav nimajo takšne šolske strokovne izobrazbe, kot jo ima temeljito šolani srednješolski absolvent. Večji del tehnikov pa nima prave strokovne šole. Razpredelnica kaže veliko povpraševanje po tehnikih, ki je razmeroma le nekaj manjše kot pri inženirjih. Obenem pa nam zgovorno priča o liku in uporabljivosti gozdarskega tehnika: zahtevajo ga centrale ustanov in podjetij, zahteva ga gozdni obrat in gozdarski revir, zahtevajo ga pa tudi mnoga službena mesta,

za katere navadna logarska izobrazba ne ustreza več. Takih mest je čedalje več, tako v okrajnih logarskih okoliših, kakor tudi v revirjih na gozdnih obratih. Operativa je tukaj popolnoma samostojno in objektivno presodila in moramo zato njeno mnenje tudi resno upoštevati: med 22 OLO in MLO jih 20 potrebuje tehnike v centrali, 19 pa tudi za revirne gozdarje in 12 za neposredna delovna mesta na terenu. Med 14 gozdnimi gospodarstvi jih 11 potrebuje tehnika v centrali, vsi pa jih predvidevajo tudi na obratih in 9 na dosedanjih logarskih revirjih. S tem je podan hkrati odgovor na vprašanje o liku tehnika: tehnik je potreben tako v centrali kakor na terenu ter v vse večjem številu tudi tam, kjer smo se doslej morali zadovoljevati celo z nekvalificiranimi logarji. Ali naj v tem vidimo neko zastopavljanje tehnika? Nikakor ne! Prihajamo v dobo, ko bo tudi gozdni delavec imel osemletko in v bližnji bodočnosti tudi strokovno šolo. Zato je potrebno, da so vsaj na važejših in odgovornejših mestih dosedanjih logarskih okolišev ljudje, ki so dorasli nalogam te čedalje bolj zahtevne službe. Zato je v bodoče treba taka mesta predvideti za tehnike. Dosedanji absolventi gozdarske srednje šole so se v praksi na splošno dobro izkazali in jih je operativa tako tudi ocenila.

Po svojih sposobnostih bo tehnik uporabljiv na delovnem mestu revirnega gozdarja ali pomočnika upravitelja gozdnega obrata pa tudi kot upravitelj. Lahko pa ga bomo uporabili tudi v centralah (n. pr. v taksaciji itd.) saj ni malo delovnih mest, ki jih namesto inženirja lahko zasede odličen tehnik, in je tudi mnogo logarskih revirjev, ki zahtevajo dobro tehnično znanje.

Preostane še vprašanje logarskega osebja. Tukaj zavzemajo delovna mesta večinoma popolnoma nekvalificirani uslužbenci brez strokovne in neredko tudi brez ostalih potrebnih in važnih kvalifikacij. Pomanjkanje šolske kvalifikacije bodo nekateri mogli obvladati s poštenim prizadevanjem pri izvrševanju svoje službe in z vztrajnim učenjem, da bodo opravili novo uvedene strokovne izpite za logarje in gozdne nadzornike. Določeno število jih bo lahko končalo še enoletno gozdarsko nižjo šolo, ostale pa bodo morali zamenjati kvalificirani logarji. V službi je 555 kvalificiranih logarjev (I), anketa pa izkazuje primanjkljaj 658 logarjev s potrebno kvalifikacijo.

### Potrebe dobro urejenega gozdarstva

Proizvodnost gozdov je danes po vsem svetu v največji meri odvisna tudi od zadovoljivega števila kvalitetnega strokovnega kadra. Otipljiv primer dviga gozdne proizvodnosti je gozd v Lehnu na Pohorju, kjer je E. Pogačnik z naprednim gospodarjenjem in razumnim izkoriščanjem v 40 letih prej opustošenemu kmečkemu gozdu dvignil hektarski prirastek (donos) od 4 m<sup>3</sup> na 11 m<sup>3</sup> letno. (Dr. ing. R. Pipan: Povečanje prirastka v naših gozdovih. Nova proizvodnja 1951.)

Ob pravilnem gospodarjenju umetno obnavljanje gozdov skoraj ni potrebno, ker opravlja to delo priroda sama. Gospodarjenje pa odseva v pravilni in intenzivni negi ter v pravilnem izkoriščanju gozda ali s sečnjo na prebiralni ali na oplodni način. S tem so potrebe pogozdovanja — razen goličav in izrednih primerov — omejene do najmanjše mere. Nega gozda pa zahteva, da že od samega začetka njegovega prirodnega ali umetnega pomlajanja spremljamo razvoj mladega gozdnega sestoja in izvajamo ob tem skozi vso njegovo življenjsko dobo nenehno selekcijo. Od nekaj stotisočev drevesc na hektaru prirodno pomlajene površine se tako do končnega poseka ohrani le nekaj sto dreves. Nič manjšo nego ne zahteva prebiralni gozd. Sodobna nega pa je nekaj povsem drugega, kakor šablonsko delo, ki ga še vse preveč vidimo po naših gozdovih.

Od načina postopnega izločanja dreves z izsekavanjem (trebljenjem, čiščenjem in redčenjem) je odvisna količinska, v še večji meri pa tudi kakovostna proizvodnja lesa skozi vso življenjsko dobo gozdnega sestoja. Ti gojitveni ukrepi se ponavljajo v istem sestoju vsaki 2 do 10 let, vse do končnega poseka. Neposekana drevesa dobivajo s starostjo sestoja čedalje večjo uporabno vrednost, prav tako pa daje ob pravilni negi tudi sestoj večji količinski in še večji kakovostni prirastek. Kako važno je pravilno gospodarjenje, govori okoliščina, da dajejo ob takem delu že samo redčenja normalno do 50% lesa skupne redne letne sečnje. V gospodarski enoti s samimi mladimi in srednjedobnimi sestoji pa predstavlja redčenje ves etat.

Za gojitev posamezne 3000 do 5000 ha obsegajoče gozdnogospodarske enote — gozdnega obrata —, ki v sklopu večjega gozdnogospodarskega območja tvori samostojno gospodarsko celoto, so potrebne detajlno izdelane ureditvene osnove za dobo 10 let, za enodobne gozdove pa perspektivno za 20 let. V okviru tega elaborata se nato izvaja vse gospodarjenje, ki je obenem osnova za perspektivni razvoj vse lesnopredelovalne industrije. Kakor so za izdelavo ureditvenih elaboratov potrebni akademsko izobraženi gozdarji, tako morajo načelno imeti enako kvalifikacijo tudi njihovi izvajalci na gozdnih obratih, t. j. upravitelji teh obratov.

Za doseganje največje možne proizvodnosti gozda je nujno potrebna stalnost gozdnogospodarskih območij ter njihovih gospodarskih organizacij in enot ter kvalificiran strokovni kader, ki naj po možnosti služi povprečno vsaj 10 let na istem mestu.

Ali so razpredelnice ankete realno prikazale potrebo po gozdarskih kadrih?

Za neposredno gospodarjenje z gozdovi splošnega ljudskega premoženja (SLP) je za posamezno gospodarsko enoto s 5.000 ha površine potreben gozdarski inženir. Ta odnos predstavlja v srednji Evropi najvišjo mejo za gospodarsko enoto, ki se marsikje spušča celo samo do 1000 ha. V Sloveniji je 310.000 ha gozdov SLP. Zanje bi potrebovali 62 inženirjev in vsaj 31 inženirjev pripravnikov, skupaj torej 93 inženirjev in 124 tehnikov.

Ne državnih, skoraj sami kmečki gozdovi merijo 580.000 ha. Danes so ti gozdovi brez strokovnega vodstva ter so po sili razmer samo pod nadzorstvom okrajnih uprav za gozdarstvo. To pa nikakor ne zadošča, ker ta povezava ne izveni kot strokovna pomoč, temveč samo kot nadzorstvo, da kmet ne bi preveč posekal in da plača predpisani znesek v sklad za obnovo gozdov. Toda še to delo opravljajo v več ko 90% primerov logarji, od katerih jih niti polovica nima nobene strokovne kvalifikacije.

Za izboljšanje stanja v gozdovih, pri katerih vemo, da v celoti nimajo niti 50% normalne lesne zaloge, ter za povečanje prirastka in s tem v zvezi tudi izboljšanje izkoriščanja so potrebni zares kvalificirani strokovni kadri, ki bi ta dela najbolj neposredno vodili na terenu. Pri tem naj bi najtesneje sodelovali z gozdnimi posestniki kmetovalci-proizvajalci, katerih je nad 130.000 in ki jim strokovno šibek kader ne more nuditi pravega sodelovanja.

Za napredek v teh gozdovih, ki je mogoč samo s strokovno pravilnim delom, bi moral imeti privatni sektor, združen v gozdne zadruge, na povprečno vsakih 10.000 ha gozdne površine vsaj po enega inženirja in 3 tehnike. Skupno torej 58 inženirjev in 174 tehnikov. Le ob lastnem strokovnem upravljanju v obliki gozdnih zadrug z dobrim strokovnim aparatom, ki so se zelo dobro obnesle v Švici in za katere se močno zanimajo tudi v Avstriji, bo mogoče oživiti zanimanje kmeta, da se bo uveljavljal in skrbel za sodobno gojenje ter izkoriščanje gozda in lesa.

Glavna zadružna zveza je predvidela za delo na terenu 15 inženirjev in 45 tehnikov. V primeru strokovnega upravljanja v zasebnih gozdovih, bi bila sedanja okrajna gozdarska služba znatno razbremenjena. Iz javne upravne službe bi lahko prešlo k zadružni strokovni upravi vsaj 43 inženirjev in 129 tehnikov ter skoraj vsi logarji, tako da bi zadružna uprava razpolagala z 58 inženirji in 174 tehnikami. Okrajne uprave za gozdarstvo pa bi še vedno imele na terenu 26 inženirjev in 39 tehnikov, kar bi popolnoma zadostovalo za izvajanje nadzorstva nad gospodarjenjem v gozdovih SLP in tudi v zasebnih z lastno strokovno upravo. Poleg tega pa moramo upoštevati, da bosta Glavna zadružna zveza in Zbornica za kmetijstvo in gozdarstvo zaposlili v centralah tudi okrog 9 inženirjev.

Šele ob takšnem številu strokovnega osebja bi bili naši gozdovi lahko za silo oskrbovani, dasi bi še vedno bili razmeroma daleč pod številom strokovnjakov v gozdarsko naprednih evropskih državah.

Namesto potrebnih 151 inženirjev in 298 tehnikov za delo v gozdovih SLP in v vseh ostalih gozdovih pa je bilo sredi poletja 1954 zaposlenih z neposrednim gospodarjenjem v gozdovih SLP (na obratih in na terenu) komaj 16 inženirjev in samo 85 tehnikov, zadružništvo je zaposlovalo samo 2 inženirja in 4 tehnike, a še te v komercialni službi, privatni gozdovi pa niso imeli nobene neposredne strokovne pomoči. Toda prepotrebnih strokovnih kadrov nimamo od nikjer vzeti, saj jih nobena od 7 skupin razpredelnice še daleč nima dovolj. Vsa lesna industrija Slovenije pa ne zaposluje niti 10 gozdarskih inženirjev. Zato v gozdovih inženirja in tehnika prepogosto nadomeščajo celo nekvalificirani logarji.

Z organizacijo gozdarske službe za kmečke gozdove ne kaže prehitovati, saj bo zaenkrat mogoča morda samo na Gorenjskem, kjer je na okraju in v gozdnem gospodarstvu razmeroma največ strokovnega osebja. Kakšne naj bi bile naloge take strokovne organizacije? Le-ta naj ne bi bila neke vrste gozdno gospodarstvo. Prevezla naj bi samo vse operativne posle, ki jih danes opravlja okrajna uprava za gozdarstvo, ter naj bi istočasno usklajala interese kmečkih gozdnih posestnikov in skupnosti. Ob najtesnejšem sodelovanju z gozdnimi posestniki naj bi jim odmerjala les za sečnjo v okviru določene sečne kvote, skrbela naj bi za pravilno odkazovanje, krojenje in prodajo posekanega lesa po primernih cenah potrošniku, skrbela za pravilno nego in varstvo gozdov ter za gradnjo in vzdrževanje gozdnih poti in cest, obenem pa vključevala v upravljanje tudi več ko sto tisoč gozdnih posestnikov.

Končni smoter gozdnogospodarske politike mora biti: predati gospodarjenje v vseh gozdovih ne glede na lastništvo gospodarskim organizacijam, gozdarsko politične in nadzorstvene funkcije pa prepustiti organom ljudske oblasti.

Funkcija gospodarjenja in funkcija nadzorstva naj bosta strogo ločeni, ker sta tudi nezdružljivi.

### Odkod tolikšno pomanjkanje gozdarjev?

Iz razpredelnice o potrebah po gozdarskih kadrih sledi primanjkljaj 210 inženirjev, 235 tehnikov in 658 kvalificiranih logarjev (I). Tem številkam moramo dodati še 42 inženirjev za gozdne obrate pri gozdovih SLP, 8 inženirjev za Glavno zadružno zvezo in Zbornico ter 182 tehnikov, ki naj bi poleg predvidenih 118 (skupini VI. in VII.) zasedli skupno 300 mest na terenu. Na 1 terenskega tehnika bi prišli povprečno 4 logarji. Tako bi se torej zvišal primanjkljaj na 260 inženirjev in 417 tehnikov. Primanjkljaja seveda ni mogoče takoj kriti, temveč

še v 10 letih, pri čemer je treba računati, da bo v tem času prenehalo službovati 41 inženirjev, 39 tehnikov in 68 kvalificiranih logarjev (I). S tem bi se primanjkljaj v 10 letih dvignil na 301 inženirja, 456 tehnikov in 726 logarjev (I). Pri tem pa nismo upoštevali predčasnih upokojitev, smrti itd.

Zakaj tolikšno pomanjkanje gozdarjev? Vzroki so v glavnem tile:

1. V stari Jugoslaviji je bilo komaj 3% slovenskih gozdov v državni strokovni upravi, ki je bila sicer dobro preskrbljena s kvalificiranimi kadri.

2. Nekdanja gozdna veleposest je imela razmeroma malo pravih gozdarskih strokovnjakov in so bili mnogi gozdarski nameščenci samo priučeni.

3. Za vso ostalo zasebno gozdno posest pa je bil na razpolago samo po 1 inženir za 2 do 3 okraje. Ta je bil zaradi tega bolj statistik in evidentičar ter niti ni mogel pospeševati gozdarstva v kmečki posesti kot bi bilo potrebno. Taka je bila predvojna organizacija gozdarstva v naši državi. Zato pa je nekaj



Lesenjače, v katerih deluje Gozdarska srednja šola, Ljubljana, Milčinskega ulica. Šola bi zaslužila novo stavbo. (Foto: P. Pavlič)

več kot polovica slovenskih inženirjev službovala na Hrvaškem, Bosni, Srbiji in Makedoniji. Kdorkoli se je v stari Jugoslaviji posvetil gozdarskemu študiju, se je že vnaprej zavedal, da skoraj ne more niti računati na zaposlitev v Sloveniji.

Glede na to, da je bil odstotek državnih gozdov v ostalem delu države tudi 30-krat večji kakor v Sloveniji, je bilo tam tudi povpraševanje po akademsko izobraženem kadru večje in temu primeren tudi dotok študentov na obe gozdarski fakulteti v Zagrebu in Zemunu. Zato so tudi danes vsa ustreznna delovna mesta v Srbiji in na Hrvaškem izpopolnjena z inženirji, medtem ko jih pri nas pod silo razmer v velikem številu zasedajo logarji, kar onemogoča pravilno delo in realno planiranje.

Pred vojno pa Slovenci nismo bili samo brez fakultete. Imeli smo samo nepopolno srednjo (eno in dvoletno) gozdarsko šolo, logarji pa so se rekrutirali iz priučenih ljudi.

### Strokovno izobraževanje

Bila bi usodna zmota, če bi pomanjkanje strokovnih kadrov poskušali reševati z delitvijo nazivov ali spričeval ter z nesolidnim, pospešenim ali skrajšanim šolanjem. Saj nam tudi s tako »priučenim« osebjem ne bo prav nič pomagano.

Nasprotno. Šolanje mora biti temeljito in prepleteno s praktičnim delom. Praktično delo med študijem omogoča lažje sprejemanje in razumevanje teore-

tičnega pouka ter boljše poznejše življenje absolventov v praksi. Na Danskem n. pr. morajo kandidati za študij gozdarstva po končani srednješolski izobrazbi in opravljenem sprejemnem izpitu za vpis na gozdarsko visoko šolo nastopiti enoletno praktično delo kot gozdni delavci. Študij se s tem podaljša na 5 in  $\frac{3}{4}$  leta. Danska gozdarska visoka šola uživa zaradi svojih odličnih absolventov, od katerih so mnogi zaposleni tudi v ZDA, Kanadi, na Švedskem itd., zelo velik sloves. Tako je izključeno, da bi se posvetili gozdarskemu poklicu ljudje, ki ga ne poznajo ali pa imajo o njem napačne predstave (Ing. Br. Marić: Šumarstvo u Danskoj, Šumarstvo 5/1954).

Najmanj, kar danes pri nas lahko zahtevamo pa je, da imajo pri vpisu na fakulteto prednost kandidati, ki so po končani maturi (ali tudi že po končanem 7. gimnazijskem razredu) bili čim dalj časa zaposleni v gozdu kot delavci pri taksaciji. Naša fakulteta bo lahko pokrila primanjkljaj v prihodnjih 10 letih.

V upravnem odboru našega društva so se v začetku leta 1954 pojavljala resda še osamljena mnenja, da je za nas gozdarska srednja šola odveč, češ, da tudi Švica nima srednjega strokovnega kadra. Temu so sledili predlogi, naj bi pristopili k počasni likvidaciji te šole, tako da bi že v šolskem letu 1954/55 izostal vpis v I. razred. Toda anketa o stanju in potrebah po gozdarskih kadrih je takšno mnenje temeljito ovrgla. Veliko povpraševanje operative po tehnikih in splošno zadovoljstvo z njimi sta dokaz, da je šola ne le potrebna, temveč da je tudi sistem šolanja prav dober, ker je v vseh 5 letih dobro prepleten z 10-mesečnim praktičnim delom v obrokih po 2, 2, 3 in 3 mesece. Gozdarski srednji šoli v Ljubljani, ki ima edina v Jugoslaviji sistem šolanja povezan s praktičnim delom v tej obliki, je s tem dano popolno zadoščenje. Njena naloga je, še naprej vzgajati in v prihodnjih 10 letih vsaj v glavnem izpopolniti manjkajoče vrste tehnikov v operativi. Zato nam še nekaj let ne bo treba razpravljati o njeni reformi, najmanj pa čez noč podirati to, kar smo komaj z velikimi žrtvami posameznikov postavili, še preden smo mogli oceniti pravo vrednost. Šoli je treba le pomagati, da se bo iz današnjih razpadajočih lesenjač preselila v novo zgradbo, najti pa moramo tudi rešitev, ki bi preprečila beg profesorjev, k čemur so prisiljeni zaradi materialnega vprašanja in nemogočega napredovanja.

Pred nami čedalje bolj raste tudi pereče vprašanje strokovnega usposabljanja gozdnega delavca s tečajji in rednim strokovnim šolanjem, kakor je to vpeljano že po vsej Srednji in Severni Evropi, o čemer je tudi »Gozdarski vestnik« v letu 1954 objavil že več prispevkov. Prav zato pa bo moral odigrati zelo važno vlogo prav gozdarski tehnik, ki že na šoli pridobiva teoretično in praktično znanje o pravilni uporabi sodobnega gozdnega orodja, s prenašanjem tega svojega znanja gozdnemu delavcu.

Gozdarska nižja šola bo tudi imela še dovolj dela, da z dvema paralelkama izšola v naslednjih 10 letih okrog 600 logarjev. Enoletno šolanje ima svoje opravičilo le v toliko, ker sprejema samo kandidate z daljšo prakso, in ker zasedajo odgovornejša mesta na terenu tehniki. Sprejemni izpit za vpis v šolo, ki je bil vpeljan prvič v jeseni 1954, zahteva osnovno znanje iz računstva, dobro pismenost in sposobnost za učenje. Izpit je bil uveden zato, da ne bi zašli v šolo tudi napol pismeni gojenci, ki so doslej često samo zavirali celotni pouk v razredu. (Omeniti je treba, da je LR Srbija uvedla že dvoletno gozdarsko nižjo šolo.)

S tem bi bil podan pregled možnosti šolanja potrebnih gozdarskih kadrov v naslednjem desetletnem razdobju in opozorilo pred prenapljenimi reformami v šolanju strokovnih kadrov. Tujih vzorov ne smemo nekritično posnemati, ker se naše razmere od njihovih razlikujejo. Vselej moramo presoјati stanje in predvidevati ukrepe s stališča lastnih razmer in potreb.

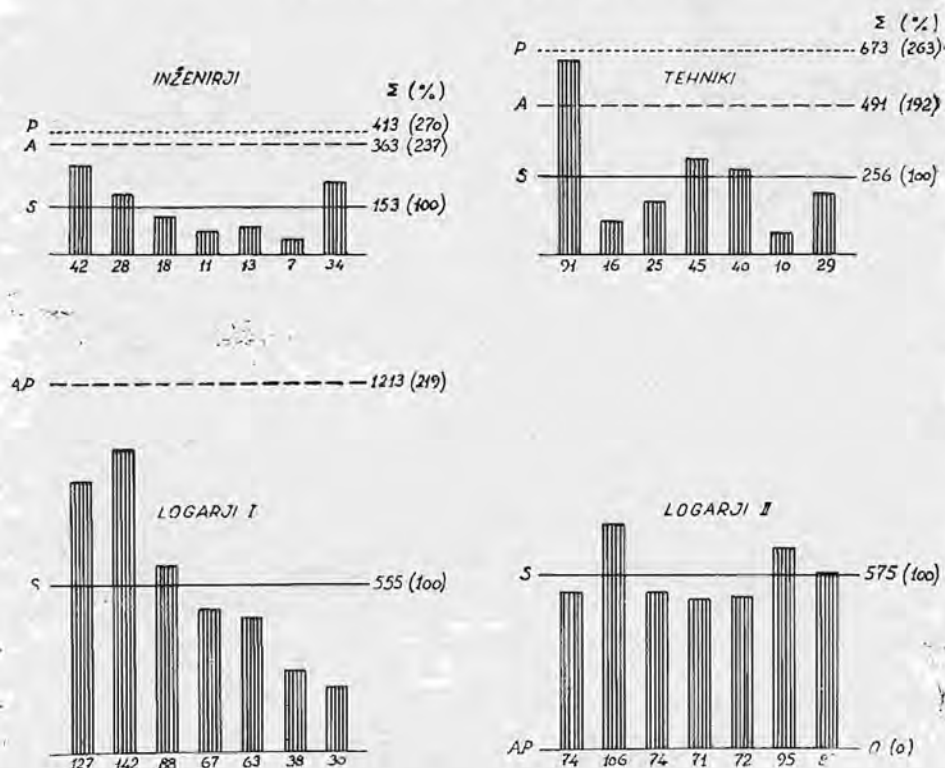
## Pregled gozdarskega osebja

### v skupinah po letih predvidenega službovanja

Stolpci predočujejo število osebja vseh 4 kategorij po stanju z dne 31. VII. 1954. S — povprečje pri stanju 31. VII. 1954; A — povprečje potrebe, ki jih je pokazala anketa; P — povprečje, ki je potrebno pri dobro urejenem gozdarstvu;  $\Sigma$  — skupno število za S, za A, za P.

Že do leta 1959 bo izpadlo 34 starejših inženirjev (med njimi tudi nekoliko upokojevcov, ki opravljajo honorarno službo). S tem bo nastala velika vrzel, posebno še zaradi tega, ker starejšega inženirskega osebja z več kot 15 leti prakse tudi danes občutno primanjkuje. Pri tehnikih je sedanje stanje le na videz ugodnejše. Upoštevati moramo, da je med njimi več kot polovica takih, ki so dobili naziv tehnika ob prevedbi, ne na podlagi njihove strokovnosti, temveč zaradi službenega položaja, ki so ga spričo splošnega pomanjkanja strokovnjakov tedaj zavzemali.

Ob takšnem stanju izkušenega inženirskega in tehniškega kadra, ob velikem številu logarjev (I) s pomanjkljivo strokovno izobrazbo ter ob še večjem številu nekvalificiranih logarjev (II) je razviden težak položaj našega gozdarstva še toliko bolj, ker so naši izčrpani gozdovi potrebni najskrbnejše nege.



### Zaključek

- Izčrpanost gozdov in velika potreba po strokovnih kadrih nam nujno narekujejo
- večjo skrb za razpoložljivi strokovni kader, posebno še za dobro začetniško prakso po končanem šolanju,
  - skrajno obzirnost pri reorganizacijah gozdarske službe,
  - zmerno decentralizacijo dokler ni na razpolago strokovnega osebja,
  - dobro in s prakso tesno povezano strokovno šolstvo,

— izpopolnjevanje strokovnega znanja z inštrukcijami in seminarji, ker niti najboljša šola ne more dati dovolj izkušenj za življenje,

— intenzivnejšo medsebojno povezavo in pomoč med strokovnimi organizacijami,

— večjo in bolj neposredno pomoč gozdarskega inštituta in strokovnega društva operativi,

— izdajo strokovnih učbenikov, v čemer smo še izredno zaostali.

902.1

## HINKO JANŠA, SEDEMDESETLETNIK



Pred sedemdesetimi leti je bil Hinko Janša rojen v Begunjah na Gorenjskem. Posebno nagnjenje, ki ga je občutil do narave, ga je po končani gimnaziji v Kranju napotilo v srednjo gozdarsko šolo v Brucku, kjer je z odličnim uspehom dokončal študije.

Kot zaveden patriot in odličen gozdar je nastopil svojo prvo službeno mesto v Bosni. Tam je pod težkimi pogoji utrjeval svoj kleni gorenjski značaj in z neutrudljivo vztrajnostjo izpopolnjeval svoje praktične izkušnje. Po vojni, leta 1918, je nastopil službo pri gozdni upravi v Bohinjski Bistrici, kjer je postal zvesti sin Jelovice. Po petnajstih letih je prešel h gozdni upravi na Bledu, kjer je v osmih letih do podrobnosti

spoznal Pokljuko in Mežakljo. V času okupacije pa so ga dobro poznali vsi partizani pod Košuto. Z njimi je imel tesne stike in je sodeloval v narodnoosvobodilni borbi z nezadržano požrtvovalnostjo.

Po osvoboditvi je tovariš Janša zastavil vso svojo moč in sposobnost za obnovo porušene domovine in je pri delu na najtežjih gozdarskih nalogah nesebično prispeval svoj delež.

Poštenost in strokovna moč našega slavljence, tovariša Janša, sta lahko vzor nastopajočemu gozdarskemu pokolenju.

Najbolj se je naš zaslužni jubilar uveljavljal v gojenju gozdov in pri delu v drevesnicah. Kdor pozna Pokljuko in Jelovico, pozna Janšo in mu zato številni znanci in tovariši čestitajo k njegovemu uspešnemu delu in zaslugam, ki si jih je pridobil za naše gozdarstvo.

Gorenjski gozdarji še posebno hvaležno cenimo njegovo aktivno delo in Janšev lik neoporečnega gozdarja.

Triglavska sekcija DIT GLI

## SODOBNA VPRAŠANJA

### SVETOVNI GOZDARSKI KONGRES V DEHRA-DUNU

Četrty svetovni gozdarski kongres\* je zasedal v dneh od 11. do 22. decembra 1954 v Inštitutu za gozdarska raziskovanja v Dehra-Dunu v Indiji na planoti med prvo gorsko verigo Himalaje in griči Siwalika, ki so nekoč navdihnili pisatelja R. Kiplinga. Tu se

\* Prvi mednarodni gozdarski kongres je bil v Rimu l. 1926, drugi v Budimpešti l. 1936 in tretji leta 1949 v Helsinkih.

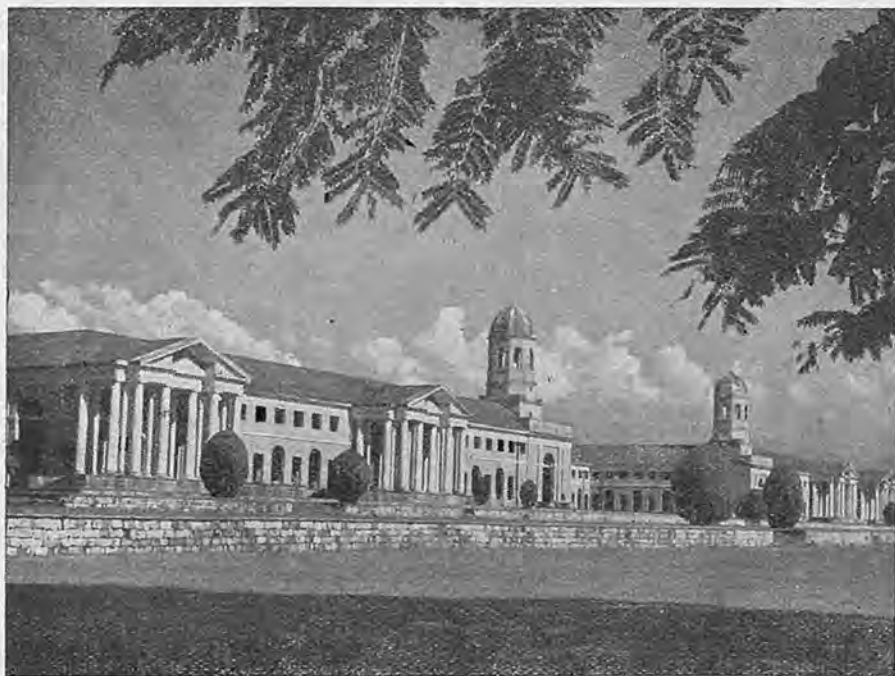
Uredništvo



je sešlo 358 udeležencev z vseh zemeljskih celin. Indijska vlada jih je slovesno sprejela in jim prikazala vse svoje uresničene načrte v gozdarstvu svobodne Indije, ki je pri tem upoštevala znanost in izkušnje drugih narodov.

V Indiji živi od gozda 8 milijonov ljudi. Gozdovi pokrivajo 73,2 milijonov ha, to je 22,3% vse dežele. Kljub takšni razsežnosti gozdov pa je še mnogo obdelane in preobljudene zemlje, ki ji primanjkuje gozdov. Erozijska je uničila že cele pokrajine, ki niso bile zaščitene z gozdom. Deželi Punjab grozi opustošenje, suhim predelom Indije pa neprestano grozi suša in lakota, zato pripisuje indijska vlada gozdovom, čuvarjem vode in zaščitnikom tal, veliko važnost.

V monumentalni zgradbi inštituta za raziskovanje gozdov je predsednik republike dr. Rajendra Prasad slovesno otvoril kongres. Glavno poslopje, ki so ga sezidali l. 1929,



Inštitut za gozdarska raziskovanja v Dehra-Dunu (Indija)

pokriva približno 2 hektara, njegovo pročelje pa meri 320 m v dolžino. Leži sredi botaničnega vrta in arboretuma, na travnatih terasah v bližini poskusnih gozdov, kjer se na površini 440 hektarov razprostira pravcato mesto šol in internatov. Od mesta Dehra-Dun je inštitut oddaljen 6 km. Glede na ureditev je inštitut pravi samostan, ne brez vsake strogosti, posvečen študiju in v njem so udeleženci kongresa našli ugodno okolje za svoje delo.

V tem inštitutu so zastopane vse panoge gozdarstva: gojenje gozdov, botanika, anatomija lesa, sušenje lesa, varstvo gozdov, melioracija gozdov, tehnologija, kemija gozdnih proizvodov, zlasti celuloze in papirja. Poleg tega pa se ukvarja inštitut še s splošnimi nalogami kot so statistika, publicistika, gozdarski muzeji in gozdarske učne ustanove, ki oskrbujejo državo z dobrimi gozdarskimi strokovnjaki.

Pred kongresom so se udeleženci lahko udeležili ene izmed desetih ekskurzij v razne pokrajine Indije in Pakistana. Vse so imele privlačen program iz turističnega, arheološkega, zgodovinskega in umetnostnega vidika. Izbira je bila težavna, kajti vsa Indija je zanimiva. Precejšno število udeležencev je obiskalo lepo kašmirsko dolino z zasneženim himalajskim pogorjem v ozadju, pogozdeno s pinjami in cedrami. Gozdarji iz francoskih tropskih pokrajin pa so si ogledali tropsko pokrajino Deccan, ki je najbolj podobna njihovi afriški deželi. Pokrajina Bidar (v državi Hyderabad) s svojimi golimi, a obdelanimi površinami, iz katerih štrle visoke planote, nas spominja na afriško pokrajino z mizastimi gorami, ki imajo podobno sestavo tal. Zaradi erozije je izginila zemlja, ki je nekoč pokrivala te planote in uprava za gozdove se trudi, da bi pokrajino pogozdila in izboljšala pašnike. V načrtu imajo mrežo jarkov, s katerimi jo bodo prepregli, jarke pa deloma zasadili in zasejali z različnimi vrstami drevja. Deževnica bo namakala sadike in v zavetju teh bo tudi trava bolje rasla. V nekaj letih bodo sadike zrasle v drevesca s travnato površino okoli sebe. To je eden od številnih načrtov za novo pridobivanje odnečene zemlje.

Puščavska Indija je podobna puščavski Afriki, podobno je tudi rastlinstvo in afriški gozdarji so se počutili kot doma. Najbrž so včasih v Indiji kot dandanes v Afriki galerije gozdov ob rekah ščitile strma pobočja. V teku stoletij pa so ljudje drevje posekali in začela se je erozija. Današnja naloga indijske gozdarske službe je, da pogozdi vsa ta opustošena ozemlja. To naj bi bilo v svarilo Afriki, kjer naj bi bilo zagotovljeno vsaj delno varstvo ob pobočjih gozdnih galerij.

Po teh ekskurzijah so se udeleženci kongresa zbrali v Dehra-Dunu. Oddaljenost kraja je seveda vplivala na udeležbo ameriških in evropskih strokovnjakov, zato pa so bili tembolj zastopani azijski in predvsem indijski gozdarski strokovnjaki. Temu primerno so posvečali največjo pozornost specialno azijskim problemom.

Ker je Azija v glavnem tropska dežela, so obravnavali predvsem tropska vprašanja. Indijski gozdarski strokovnjaki so se sprva šolali v francoskih in nemških gozdarskih šolah. To je bilo takrat, ko je bila notranjost Afrike ostalemu svetu še neznan, zato ni čudno, da so se mladi afriški gozdarski strokovnjaki v zadnjih dvajsetih oziroma štiridesetih letih učili pri Indijcih.

Gozdarstvo je v Indiji postalo sčasoma zelo pomembno. Zavidali smo 72 raziskovalcem in učiteljem iz Dehra-Duna, 750 gozdarskim strokovnjakom iz državnih služb, 30.000 gozdnim upraviteljem in čuvajem ter 18.000 raznim gozdarskim uslužbencem.

Na kongresu so delo razdelili med razne komisije in podkomisije, ki so sprejele razne sklepe, ki bodo koristili gozdarski službi, proizvodnji in uporabi gozdnih proizvodov, raziskovanju, šolanju, gozdarski propagandi itd. Tropske gozdarje so v glavnem zanimala tri vprašanja, ki se nanašajo na mednarodno sodelovanje in na stike s F. A. O. Eno teh vprašanj je predvsem zadevalo indijsko in pakistansko vlado: borba proti širjenju puščave. To vprašanje mora seveda zanimati vse mednarodne ustanove, kajti ohraniti je treba plodno zemljo, a ogrožene države so preveč revne, da bi to zmogle same. Problemi so vsakovrstni, ker je tudi puščav več vrst. Kongres je naprosil F. A. O., naj bi sestavila komite strokovnjakov, ki bi prispevali svoje izkušnje in svoje znanje.

Skupno so obravnavali tudi naslednji problem: izkušnje so pokazale, da so razne eksotične vrste drevja lahko najbolj primerne za presajanje ter glede rasti in donosa zelo pomembne. V napol pustinski Afriki naj bi se zategadelj sadile razne azijske vrste drevja, na Madagaskarju in v drugih afriških pokrajinah pa razne vrste eukaliptusa iz Avstralije. Zato bi bilo potrebno mednarodno sodelovanje, ne samo pri preskrbi s semeni, temveč tudi pri preučevanju rasti v domačih in tujih razmerah ter ugotoviti najprimernejšo tehniko sajenja.

Važno vprašanje, ki je zvezano predvsem z razvojem poljedelstva in ki so ga po svetu že začeli preučevati (žal, prepočasni in prepovršni), je: ali bo pašništvo moglo v neomejenem obsegu zagotoviti prehrano prebivalstva ali pa bo vodilo v dokončno uničenje gozdov zaradi postopnega izčrpanja več ali manj izkrcene zemlje. Temu vprašanju se vsiljuje še drugo: vprašanje donosnosti nomadskega poljedelstva ob upoštevanju delovnih pogojev ljudi. Spet je F. A. O. tista ustanova, ki bo glede tega morala organizirati obširno preučevanje, ki bo zahtevalo precej časa, vztrajnosti in primerne načina dela.

Končno so med seboj primerjali gozdarstva raznih držav. Indijski gozdarji se predvsem zanimajo za gojenje gozdov drevesne vrste *Shorea robusta*, nenavadnega drevesa, ki tvori ob vznožju Himalaje širok gozdni pas od vzhoda do zahoda. Zanimajo se tudi za teakove gozdove, ki dajejo najboljši les vse tropične Azije. Burmanci, Thailandci in Indonezijci se ukvarjajo predvsem z gojenjem Dipterocarpacej. Vsi udeleženci so se zanimali za bambus in njegove brezštevne načine uporabe. Vprašanja mešanih gozdov niso toliko obravnavali, ker se čisti ali vsaj enolični sestoji lažje gojijo in izkoriščajo. Del udeležencev je bilo mnenja, da bo nekoč mogoče koristno uporabiti vse vrste gozdnega drevja, drugi pa so dvomili o tem in so predlagali vnašanje vrst večje vrednosti, ki bi kasneje nadomeščale prvotne, dandanes le slabo uporabljive drevesne vrste. Obširno so tudi razpravljali o bodočnosti ekvatorialnih gozdov in sklepali o posledicah gozdarskih poskusov v vseh deželah ob ekvatorju.

Kongres v Dehra-Dunu je bil zelo uspešen, za kar imata največ zaslug F. A. O. in indijska vlada. Udeleženci kongresa so lahko spoznali širno Indijo z zanimivo starodavno civilizacijo, ki raste v moderni svet s silno močjo in v velikih težavah, toda s trdno voljo in prepričanjem, da jih bodo premagali.

(Po poročilu M. Aubrevilla v »Revue Internationale du Bois«, 1955/202.)

Jadka Sarabon

### GOZDNO BOGASTVO GRČIJE

904 / 495

V Grčiji pokrivajo gozdovi površino 19,660.000 juter, njihovo vrednost pa cenijo na približno 20 milijonov zlatih frankov.

Te površine so pogozdene s sledečimi vrstami drevja:

hrast . . . . .	6,715.360 juter
primorski bor . . . . .	4,369.200 juter
smreka . . . . .	2,286.500 juter
črni bor . . . . .	877.500 juter
bukev . . . . .	1,929.690 juter
kostanj . . . . .	283.500 juter
zimzeleni listavci . . . . .	2,998.250 juter

19,660.000 juter

Lastništvo gozdov je razdeljeno takole:

- 62% pripada državi
- 22% pripada privatnikom
- 6% pripada občinam
- 5% pripada samostanom
- 5% pripada svobodnim združenjem

Gozdovi se razprostirajo v različnih predelih države v sledečem sorazmerju:

- 8,8% v Trakiji . . . . . (1,730.000 juter, 21,0% pogozdenih)
- 31,2% v Makedoniji . . . . . (6,145.100 juter, 18,0% pogozdenih)

5,2% v Epiru . . . . .	(1,023.000 juter, 11,7% pogozdenih)
11,4% v Tesaliji . . . . .	(2,250.000 juter, 16,0% pogozdenih)
18,2% v celinski Grčiji . . . . .	(3,573.200 juter, 17,0% pogozdenih)
13,8% v Peloponezu . . . . .	(2,725.200 juter, 12,7% pogozdenih)
8,8% na otokih Egejskega morja in na Jonskem arhipelagu . . . . .	(1,733.300 juter, 7,9% pogozdenih)
0,2% v Dodekanezu . . . . .	(480.000 juter, 17,0% pogozdenih).

Podajamo pregled letne proizvodnje gozdnih sortimentov:

Proizvodi	1938	1952	1953
rezan les (m <sup>3</sup> ) . . . . .	147.195	201.752	221.000
drva (ok) . . . . .	2.159.230	3.720.461	4.512.540
lesno oglje (100 ok) . . . . .	1.087.965	359.813	311.965
smola (100 ok) . . . . .	240.427	168.371	189.183
lubje (100 ok) . . . . .	243.516	165.747	205.340
žir (ton) . . . . .	17.669	5.000	15.000

Razen zgoraj omenjenih količin je treba omeniti še proizvodnjo, ki krije potrebe prebivalcev sosednjih pokrajin in ki je prosta pristojbin. Najvažnejša postavka je lesno oglje, ki znaša 18 milijonov, v enoti po 100 ok in v vrednosti ca. 3,6 milijonov drahem. Njemu sledijo drugovrstni proizvodi, katerih vrednost znaša ca. 10,5 milijard drahem na leto. Pašniki donajajo 1.800 milijard drahem na leto.

V Grčiji je v navadi naravno in umetno pogozdovanje, s katerim skušajo pogozditi med okupacijo uničene gozdne površine (5 milijonov juter). Na ta način hočejo izboljšati sestavo in kakovost gozdov in povečati njihovo površino. Vse to nam kaže, da pogozdovanje v Grčiji vedno bolj narašča in to z namenom, da bi bile pogozdene vse površine gozdnega značaja.

Glede na pravilno izkoriščanje gozdov v živinorejske svrhe so bili podvzeti vsi ukrepi, da se gozdne površine obvarujejo in da se ohrani naravno obnavljanje gozdov. Znatno je napredovalo tudi pogozdovanje. Pred vojno je bilo umetno pogozdenih 80.000 juter goličav, po letu 1947 pa je bilo navzlic vsem vojnim težkočam pogozdenih 270.000 juter. Pred vojno je pripadalo vsega skupaj le 500 juter pogozdovalnim centrom, medtem ko sedaj s 3000 jutri razpolaga 60 pogozdovalnih centrov. Njihova letna proizvodnja znaša 30 milijonov sadik. Od tega jih uporabijo 15 milijonov za pogozdovanje, ostalih 15 milijonov pa brezplačno delijo vsem, ki si hočejo zasajati drevje.

Za pogozdovanje so bile iz blagajne agrikulturne uprave in iz ameriške pomoči potrošene sledeče vsote (v milij. drahem):

	Kredit iz upravne blagajne	Ameriška pomoč	Skupaj
1945—1946	162	—	162
1946—1947	1,241	—	1,241
1947—1948	2,240	1,007	3,247
1948—1949	2,308	4,248	6,556
1949—1950	3,561	7,983	11,544
1950—1951	4,515	6,939	11,454
1951—1952	5,333	1,944	7,277
	19,360	22,121	41,481

(Iz »Revue Internationale du Bois« 1955, št. 200)

J. Š.

## IZ PRAKSE

904 (485)

### VTISI S PRAKSE NA ŠVEDSKEM

Švedsko prav slabo poznamo, čeprav je v gozdarstvu zelo napredna in pomembna dežela. Menda je temu vzrok njena velika oddaljenost od nas proti severu, kamor zaide redkokateri Slovenec, še manj pa jih je, ki bi lahko spoznali gozdarstvo te dežele.

Štirje absolventi Gozdarske fakultete v Ljubljani smo kot prvi študentje odšli na štirimesečno prakso na daljni sever. Pri svojem delu v švedskih gozdovih smo skušali čim več videti in spoznati ter si nabrati čim več izkušenj in vtisov, ki bi nam pozneje mogli koristiti v naši praksi. Te vtise smo skušali zbrati in obdelati v naslednjem članku. vendar pa moramo že na tem mestu poudariti, da veljajo vse naše navedbe le za področje pokrajine Ångermanland in za podjetje Kramfors AB v severni Švedski, kjer smo ves čas prakticirali, ter jih zato ne smemo posploševati za celotno Švedsko. Tako bo torej tudi ta članek samo prispevek k boljšemu spoznavanju švedskega gozdarstva, ne pa njegova slika.

\* \* \*

Če pišemo o Švedski, ne moremo mimo njene gospodarske moči in izredno visoke življenjske ravni. Nesmiselno bi bilo naštevati samo pogoje, v katerih živi švedski človek, in ugotavljati stopnjo razvoja švedskega gozdarstva, če hkrati tudi ne bi navedli posebnih geografskih in drugih razmer ter zgodovinskih vzrokov, ki so privedli do njihove sedanje razvojne stopnje.

Švedsko gospodarstvo poznamo največ po njegovih glavnih izvoznih izdelkih kot so: celuloza, les, jeklo in stroji. Vsekakor so na prvem mestu gozdni proizvodi, saj dajejo 50% vsega izvoza, šele na drugem mestu je železo s 25%, ostalih 25% pa sestavljajo drugi predmeti.

Izvozna bilanca nam torej jasno kaže, da je Švedska gozdnata dežela. In zares odpade od 447.000 km<sup>2</sup> njene skupne površine 230.000 km<sup>2</sup> na gozdove (52%). Razčlenitev po lastnini nam daje tole sliko: 50% zasebnih, 25% državnih in 25% gozdov akcijskih družb. Tako visok odstotek gozdnatosti je nujen, ker vsaj polovica zemljišč, ki jih obrašča gozd, ni sposobna za drugo kulturo. To izhaja iz zemljepisne lege dežele, ki se razprostira visoko na severu in ima zato surove klimatske razmere. Kratka vegetacijska doba in nizka povprečna letna temperatura severnih predelov, onemogočata razvoj kmetijstva in zato ima gozd najvažnejšo vlogo, ki je izražena v tvorbi in ohranjanju tal ter omogočanju zaslужka prebivalstvu. Prav zaradi te izredne navezanosti na gozd, se je na Švedskem zgodaj razvila gozdarska veda. Čeprav je nad polovico dežele pokrite z gozdovi, so že pred 30 leti spoznali, da je treba gozdove tudi gojiti, če hočejo ohraniti njihov trajen donos, saj je Švedska lesnopredelovalna industrija s svojim hitrim razvojem zahtevala vedno več surovin. Zaradi kratke vegetacijske dobe je počasno priraščanje lesne mase sililo Švede k uporabi tankih sortimentov in k njihovi ustrežajoči predelavi. Od tod silen razvoj predelovalne in kemične lesne industrije.

Po velikosti je Švedska dvakrat večja od naše države, po številu prebivalstva pa je daleč za njo. Ima namreč samo 7 milijonov prebivalcev. Posebno na severu je redko naseljena, ker so tam življenjski pogoji najtežji. Prav zaradi tega pa imajo delavci v teh predelih pri delu velike ugodnosti, če se tam stalno naselijo.

Čeprav na naravnih bogastvih razmeroma revna, saj ima samo gozd, železo in vodo, je Švedska imela v zgodovini izredno srečo. Od Napoleonovih časov sem ji je bilo prizaneščeno z vojnimi strahotami in pustošenji. Zato je marljivo ljudstvo lahko skozi stoletja v miru gradilo pogoje za boljše življenje. Današnja urejena in gospodarsko močna Švedska je torej v veliki meri rezultat mirne graditve. Mir pa je pustil močne

sledove tudi v značaju švedskega človeka in načinu njegovega življenja, v kolikor jim ni vtisnil svojega pečata tudi mrzli sever.

Ne smemo pa pri tem seveda podcenjevati dejstva, da je les zlasti po drugi svetovni vojni izredno iskana surovina z visoko vrednostjo, da ne omenjamo švedskega železa in jekla, katerih kvalitete so znane in cenjene že dolgo časa. Torej je tudi svetovni gospodarski razvoj omogočil Švedski, da iz lesa in železa, torej iz male izbire a srečne sestave naravnih zakladov, ustvari svoje današnje blagostanje.

### Nekaj o zgodovini, organizaciji in notranji politiki podjetja

Podjetje Kramfors AB, delniška družba pri kateri smo prakticirali, ima svoje gozdove v pretežni večini v pokrajini Ängermanland, ki leži okoli 600 km severno od Stockholma. Sedež uprave je v obmorskem mestu Kramfors ob izlivu reke Ängermanälven, kjer je zbrana tudi vsa lesnopredelovalna industrija podjetja, ki poseduje okoli 400.000 ha zemlje, od tega 340.000 ha gozdno produktivne. Podjetje je staro okoli 100 let in se je razvilo iz manjših privatnih gozdnih podjetij. Konkurenca je s svojo ostrino uničevala manjše podjetnike, zato se je okoli leta 1920 združilo 6 manjših podjetij v današnjo Kramfors AB. Ta združitev je povzročila rast osnovnega kapitala in s tem povečala konkurenčne zmožnosti podjetja. Od privatnikov so kupovali nove gozdne parcele vse do leta 1926, ko je država z zakonom prepovedala nakupovanje zemljišč od zasebnikov, da s tem ustavi naglo propadanje malih privatnih gozdnih posestnikov. Tedaj se je podjetje znašlo pred težkim problemom, kako arondirati razkosane parcele, ki so ležale raztresene med parcelami raznih drugih lastnikov. Težko stanje se do danes ni dosti spremenilo in predstavlja največjo oviro za smotno in ekonomično gojenje ter urejanje gozdov, saj znaša delovni radij na raztresenih parcelah okoli 400 km.

Podjetje združuje vse panoge gozdne in lesne proizvodnje od gojenja gozdov pa tja do tovarn za predelavo lesa in tovarn gozdarskega orodja. Podjetje je tudi eno izmed štirih članov »Svenska celuloza koncern«, ki ima monopolni položaj v trgovini s celulozo na Švedskem in močan vpliv v mednarodni trgovini.

Kramfors AB je organizirana kot lesni kombinat, vendar pa zaradi velike kapacitete predelovalnih tovarn ne krije vseh potreb po lesu iz lastnih gozdov. Letni prirastek vseh Kramforsovih gozdov znaša namreč le 339.840 m<sup>3</sup>, tovarne pa porabijo letno 509.760 m<sup>3</sup>. Primanjkljaj krijejo z nakupom lesa od privatnikov in države. Vendar pa se podjetje trudi, da bi v svojih gozdovih z modernimi metodami gojenja dvignilo letni prirastek na zaželeno višino in s tem postalo neodvisno od muhavih cen lesa na tržišču, kjer mora kupovati manjkajočo lesno surovino.

Naša praksa je ves čas potekala v gozdovih gozdne uprave Backe. Le za nekaj tednov smo odšli tudi na »Timmersorteringen« v Sandslättnu, da bi se seznanili z delom tudi na tem mestu. Gozdna uprava Backe ima 77.000 ha zemljišča, od tega 63.000 ha gozdno produktivnega. Delovni radij znaša okoli 100 km in je razsežno področje mogoče obvladati le z motornimi vozili. Na čelu gozdne uprave Backe je gozdarski inženir, ki razpolaga s 7 skogsfaktorji (nekakšnimi gozdarskimi tehnikami) ter 11 skogsrättarji (nekakšnimi logarji). V pisarni opravljajo 3 uslužbenci knjigovodske in 2 organizacijske posle (pomočnik upravitelja in prometni referent). Uporabljajo računske in knjigovodske stroje, tako, da je delo zelo olajšano. Taksacijske podatke pa obdeluje centrala podjetja z elektronskimi stroji.

Pri spoznavanju organizacije podjetja nas je iznenadilo predvsem to, da z malo ljudmi obvladajo velike površine in zmorejo izredno veliko administrativnega dela. Čeprav so gozdovi enolični in so metode gojenja povsod enake, vendar zahtevajo velika razkosanost parcel in velike površine izredno dobro notranjo organizacijo in kvalitetno gozdarsko osebje.

Zanimiv je odnos podjetja do nameščencev in delavcev. Zaradi neugodnih klimatskih pogojev in preprostega, dolgočasnega življenja v redko naseljenih gozdovih nudi podjetje ugodnosti z boljšim zaslužkom in z raznimi udobnostmi pri stalni naselitvi v gozdovih. Tako omogočajo nekakšnim stalnim preddelavcem (Förstaskogsarbetar) kredit za postavitev hiš, ki se amortizira v 10 letih, če ostane delavec vsaj toliko časa pri podjetju, drugače pa ga mora z obrestmi vrniti. Takih delavcev je v gozdni upravi Backe 16. Višje gozdarsko osebje (skogsfaktor, gozdarski inženir) pa lahko dobi brezplačna stanovanja v hišah podjetja ter ima pravico na povrnitev potnih stroškov.

Podjetje ima v odročnih gozdnih predelih zgrajene posebne »gozdne postaje«, v katerih imajo vse pogoje za dostojno življenje. V stavbi se nahajajo kopalnica s toplo in mrzlo vodo, sušilnica za mokro obleko in perilo, velika obednica, kuhinja s pritliklinami za kuharsko osebje, centralna kurjava in motor za lastno električno razsvetljavo. Vzdrževanje takih postaj je zelo drago, vendar pa jih podjetje mora vzdrževati, če hoče imeti delovno silo tudi v teh odročnih predelih, kajti večina prebivalstva išče zaposlitve na jugu, kjer so klimatski in življenjski pogoji bolj privlačni. Neugodni klimatski pogoji na severu in s tem zvezana redka naseljenost prebivalstva nudijo zelo malo možnosti za kulturno izživljanje. Naselja nad 100 prebivalcev so oddaljena po 20—30 in več kilometrov, vmes pa so le tu pa tam redki zaselki. Prebivalci se morajo boriti z velikimi težavami: pozimi, ki traja do 6 mesecev, z visokim snegom, ki jih odreže od ostalega sveta, poleti pa z nenehnim dežjem in roji komarjev, ki se zaradi močvirnatga terena močno razpasejo. Razen z gozdnim delom se prebivalci ukvarjajo edino še z živinorejo, dočim poljedelske kulture le slabo uspevajo. Tako so ljudje v teh krajih najbolj navezani na gozdove in na enolično življenje v njih kljub visoki življenjski ravni, ki jim omogoča nabavljanje lastnih avtomobilov, s katerimi si krajšajo velike razdalje med sosedi ter posedovanje udobno opremljenih domov z vsem, kar premore moderna tehnika. Švedi sami imenujejo to severno pokrajino svoje dežele »švedska Sibirija«, ki pa predstavlja pomembni rezervni prostor naraščajočemu številu prebivalstva in bogato surovinsko zaledje lesa in železa ter električne energije.

Povprečne delavske in nameščenske plače so precej visoke, kar se odraža v visokem življenjskem standardu, hkrati pa zelo obremenjujejo ceno lesnih proizvodov. Zato bi vsako znižanje cene le-teh najbolj občutil delavec. Zaradi pomanjkanja lesnih proizvodov so sicer cene lesnih izdelkov na svetovnem tržišču precej visoke, vendar pa se švedski gozdarji resno bojijo naglega razvoja lesne industrije v deželah z nižjo življenjsko ravni (Norveška, posebno pa Finska), kajti te bi lahko z znatno nižjimi cenami na svetovnem trgu izzvale gospodarsko krizo in občutno poslabšale življenjsko raven švedskega delavca.

Če primerjamo strukturo cene lesnih proizvodov pri nas z ono, ki se formira v teh krajih, kjer smo prakticirali, bomo lahko zasledili bistvene razlike. Največjo razliko opazimo pri transportnih stroških, ki pri nas obremenjujejo do 70% cene, v tem delu Švedske pa le 25%. Velika razlika gre vsekakor na rovaš vodnega transporta, ki predstavlja na Švedskem glavno transportno žilo in je izredno poceni.

Vsi delavci so v času delovnega razmerja socialno zavarovani samo za primer nezgode pri delu, ko so deležni brezplačnega zdravljenja. Pripada jim povračilo dveh tretjin stroškov, ki nastanejo pri prevozu v bolnico. Prvih 60 dni bolezni prejemajo 50% plače, nato pa 100%. Pogoji za upokožitev so najmanj 30 let dela in 65 let starosti. Vsi ljudje brez izjeme in ne glede na dobo zaposlitve, ki dopolnijo 67 let starosti, dobijo minimalno pokojnino. Delavci, ki so v delovnem razmerju, prejemajo pokojnino v višini 60% plače, ki so jo imeli v času aktivnega dela. Vsak ima tudi pravico do 18—21 dnevnega plačnega letnega dopusta.

Iz navedenega je razvidno, da je zaščita delavcev že na precej napredni stopnji. Med našo prakso pa smo iz pogovora z delavci izluščili, da jih zaenkrat najbolj bolijo visoki progresivni davki na plače, ki znašajo povprečno 20—25% njihovega zaslužka.

Prav tako se borijo za razširitev socialnega zavarovanja na vse primere in ne samo na nesreče pri delu ter za zvišanje pokojnin na višino plače, ki so jo dosegli v delovnem razmerju.

### Problemi in metode gojenja v gozdovih severne Švedske

Za pravilno razumevanje in predstavo vegetacije v severni Švedski moramo predvsem poznati razvoj Skandinavije v zemeljski zgodovini in v zvezi s tem tudi način nastanka tal ter razčleniti tamkajšnje klimatske razmere.\*

Skandinavija je razmeroma mlada zemlja, na kateri se je rastlinstvo razvilo šele potem, ko so jo po ledeni dobi zapustili zadnji evropski ledeniki. Led, ki se je umikal proti severu, je zapuščal zemeljsko površino v obliki brezštevilnih moren, katerih prvotne kamenine so bile sestavljene iz gnajsa in granita ali apnenca in skrilavcev. Te so v teku tisočletij oblikovale tla, ki nudijo podlago vsej skandinavski vegetaciji. V južni Švedski, katere prvina je bil apnenec in skrilavci, so nastala zaradi erozije in temperaturnih sprememb, torej kot produkt klime, bolj ali manj ilovnata tla, ki tvorijo najbolj plodna zemljišča, katera kmetovalci s pridom uporabljajo. Manj pravična je bila narava s severno Švedsko, kjer so iz osnove gnajsa in granita nastala veliko slabša, grobo peščena tla, ki v ekstremnih primerih komaj še ustrezajo potrebam skromnega gozda, ki jih je prekril na vsej površini in jih pokriva še danes. Severni del države je prav zaradi absolutno gozdnih tal le redko naseljen.

Relief severne Švedske kaže rahlo valoviti svet, ki se skoraj neopazno dviga od morja proti centru Skandinavije. Med številnimi griči je skoraj ravno toliko malih in večjih jezer, ki so največkrat med seboj povezana z rekami. Ves nižinski svet je močvirnat ter je večina gozdov zaradi tega vlažna z razmeroma visoko stoječo talno vodo, ki se nabira predvsem okoli ogromnih kamnitih blokov, vidnih ostankov moren, ki jih zob časa še ni utegnil oglodati. Da bi predočil, kako vlažna je večina teh gozdov, naj omenim, da sta prehod skozi gozdove in delo v njih mogoča samo v visokem gumijastem obuvalu.

Kot omenjeno, je ves severni del države dosledno pokrit s karakteristično severno vegetacijo, z nepreglednimi mešanimi gozdovi bora (*Pinus silvestris*), smreke (*Picea excelsa*) in brez (*Betula verrucosa*, *B. pubescens*, *B. nana*).

Zanimivo je zasledovati, kako so se v Skandinaviji naselile drevesne vrste, kako so si sledile, in kakšen je bil nekoč pragozd. Literatura trdi, da se je po Skandinaviji prvotno razširil bor, ki je prodiral iz ozemlja današnje Danske in napredoval od juga proti severu. Medtem ko so bile obširne površine pokrite z borovimi gozdovi, ki so opravljali pionirsko delo na slabih tleh, se je začela z ozemlja današnje Rusije širiti smreka. V glavnem zaradi različnih lastnosti obeh drevesnih vrst, ker smreka prenaša zasenčenje, bor pa ne, je v njuni medsebojni borbi nadvladala smreka. Prav gotovo so igrale svojo vlogo v spopadu smreke z borom tudi njune različne zahteve po tleh in po ekspoziciji. Tako se je bor zadržal na južnih ekspozicijah, na suhih gričih in na slabših tleh. Vendar trdi splošno priznana teorija, da je pomagala boru tudi narava z velikimi prirodnimi požari, ki so opustošili ogromne gozdne površine, ter tako skoraj dosledno uničevali neodporno smreko, dočim so starejša borova drevesa z debelim lubjem in visoko krošnjo ognju kljubovala, požganice pa so bile idealna tla za uspevanje borovega pomladka. Po isti poti kot smreka se je kasneje pritihotapila v Skandinavijo tudi breza, ki je zaradi svoje vitalnosti v borbi z borom nastopila kot zaveznica smreke. Kasneje, posebno v zad-

\* Svojevrsne in ekstremne klimatične razmere v Skandinaviji se zlasti močno razlikujejo od naših klimatičnih pogojev, zato se švedska praksa pri nas v marsičem ne bi obnesla, posebno so nekatere njihove gozdnogojitvene metode za nas prav gotovo neuporabne in neprimerne.



njem času, se je izkazalo, da je breza med vsemi skandinavskimi drevesnimi vrstami najbolj trdoživa in da dominira v današnji fazi razvoja gozdnih združb v Skandinaviji.

Kratka zgodovina izkoriščanja gozdov nam bo poleg že navedenih bioloških podatkov dala pravilno sliko o stanju severnih švedskih gozdov predno so v njih začeli gozdarji z gojitvenimi deli večjega obsega. Prvotno so te gozdove izkoriščali samo kot izvor kuriva. V 15. stoletju, ko se je razvilo železarstvo in industrija bakra, ki sta potrebovala za taljenje in kovanje velike količine oglja, se je začela prva večja eksploatacija gozdov. Prvi eksport lesa zasledimo šele v 19. stoletju, ko so opravljali švedski gozdovi veliko nalogo pri zalaganju Anglije z lesom. Pretežni del njihove sedanje lesnopredelovalne industrije je specializiran za mehanično in za kemično predelavo, ki porabljata ogromne količine lesa in zahtevata močno eksploatacijo gozdov. Vendar pa so že od vsega početka lesno maso izkoriščali enakomerno po vsej površini, tako da ni nikdar prišlo do devastacije gozda. To enakomerno obremenitev gozdov je zlasti omogočila narava sama s številnimi rekami, ki so jih umni gozdarji že od nekdanj uporabljali kot idealno in izvirno najcenejše transportno ožilje. Kako gosto je omrežje rek, vidimo iz povprečne razdalje težišč lesnih mas od vodnih žil, ki znaša komaj 4 km.

Današnje stanje gozdov se iz biološkega stališča ne razlikuje dosti od stanja prvotnih mešanih gozdov smreke, bora in breze. Intenzivno gospodarjenje je smreki in boru določilo razmcrje: smreke naj bo toliko kot bora. Težje skrbi kot s smreko pa imajo gozdarji z brezo, ki jo skušajo obdržati v najnižji mogoči količini.\*

Glede lesne zaloge so švedski gozdovi, kot vsi gozdovi severnih dežel, revni. Ker je eksploatacija zahtevala vedno le debelejši les, ga danes v gozdovih ni več mogoče najti. Tako je znašala debelina srednjega drevesa v gozdovih, kjer smo delali, komaj 17 cm. Razumljivo, da je zato tudi lesna zaloga zelo nizka; v našem primeru je znašala komaj 65 m<sup>3</sup> na ha. Dejstvo, da je ostal v gozdovih samo razmeroma tanek les, pa ne ovira niti celulozne in ostale kemične industrije, ki ne potrebuje debelejšega lesa, niti mehanične predelovalne industrije, ker je specializirana na tanek les.

Švedska je kot ena najmlajših in danes najbolj razvitih kapitalističnih dežel šla zelo hitro skozi vse faze gospodarskega in družbenega razvoja. Produkt tega razvoja, gospodarsko izredno močne akcijske družbe povezane v velike koncerne, drže v rokah vso industrijo ter odločajo o vsem prometu z lesno surovino in tudi o gojenju gozdov. Pred kakimi 30. leti so se namreč gozdarji znašli pred dejstvom, da so zahtevali njihovi brezštevilni lesnoindustrijski obrati in predvsem kemična industrija veliko več surovine, kot so jo mogli nuditi njihovi gozdovi ob takratnem še primitivnem načinu gospodarjenja. Od takrat izvira tudi prvo načrtno gospodarjenje z gozdovi v večjem obsegu in moderne, na osnovi znanstvenih raziskovanj dognane metode gojenja, do katerih so prišli gozdarji prav s pomočjo industrijskega kapitala. Ves gospodarski sistem je prišel namreč do zaključka, da je njihov prejšnji primitivni način eksploatacije uničeval lesno maso in onemogočal trajno izkoriščanje. Velika denarna podpora, ki jo je industrija nudila gozdarstvu, je bila torej neke vrste reševanje industrije pred katastrofo, obenem pa dobrodošel kredit gozdarjem, namenjen za znanstveno raziskovalne namene in za realizacijo dragih

\* Odklonilno stališče do breze, ki ga v članku na več mestih zasledimo, pa ni značilno za vso Švedsko, temveč le za njen najbolj severni del. Brezo uvrščajo namreč na Švedskem med glavne drevesne vrste, takoj za borom in smreko in pomeni v srednji in južni Švedski ter na primorskem delu pokrajine Norrland v gozdnem gospodarstvu važno drevesno vrsto. Zato se tam tudi ne bojijo njene velike reproduktivne moči, ampak ji z razumnim gojenjem odrejajo gospodarsko pomembno vlogo. Zlasti si prizadevajo pri raziskavanjih dognati in v praksi razširiti tiste brezove tipe, ki s svojim vzorčasto strukturnim lesom dajejo zelo dragoceno furnirsko surovino, cenjeno švedsko izvozno blago.

Uredništvo

gojitvenih ukrepov. Zdaj je jasno, da ni slučaj, da so prav gozdovi akcijskih družb bolj napredno urejeni in v njih bolj gospodarijo kot v državnih.

Podjetje, kjer smo prakticirali, gospodarji na osnovi 10-letnih gospodarskih načrtov, ki jih je izdelala taksacija. Zadnjih 30 let takega gospodarjenja je že pokazalo izreden napredek, ki smo ga opazili tudi mi kljub temu, da tri desetletja v gozdu ne pomenijo dosti, posebno tam na severu ne, kjer je vegetacijska doba krajša od naše. Vsi ti gozdno-gospodarski načrti uresničujejo glavno idejo gojenja z metodami, ki jih bom skušal razložiti v naslednjih odstavkih.

V njihovih revirjih so velike površine degradiranih gozdov, ki niso sposobni za prirodno pomlajevanje. Da bi si te gozdove pravilno predstavljali, se moramo seznaniti s tamkajšnjo klimo. Geografski položaj Skandinavije je visoko na severu. Če omenim, da smo bili približno 400 km južno od polarnega pasu, je razumljivo, da so to hladni kraji z dolgimi zimami (6 mesecev sneg), ki dopuščajo le kratko vegetacijsko dobo: dva meseca rasti v debelino in en mesec rasti v višino. Prehladna klima onemogoča normalno delovanje mikroorganizmov v zemlji, kar ima za posledico kopičenje debelih plasti surovega humusa na površini tal. Tla pokriva največkrat bujno rastoče borovničevje (*Vaccinium myrtillus*) ali brusničevje (*Vaccinium vitis idaea*), na močvirnih tleh pa močvirne trave z brezo (*Betula nana*). Gosta odeja zadržuje v takih tleh vodo, ki onemogoča zraku dostop do humusa in hkrati tvori temperaturno izolacijo, ki ne dopušča, da bi se zemlja preko kratkega poletja ogrela. Razumljivo je, da pri takšnih talnih razmerah seme ne more vzkaliti in se sadika ne ohrani. Zato raste na takšnih vlažnih, s surovim humusom pokritih tleh samo redko nizko krivenčasto drevje. V severni Švedski je takih shiranih gozdov, ki niso zmožni prirodne regeneracije, zelo veliko. Ta pojav se razvije pogosto do brezupne stopnje, tako da smo pri sondiranju žal pogosto naleteli na primere, da je bila plast surovega humusa debela 0,5 m, v ekstremnih primerih pa še debelejša; na izrazito močvirnih tleh smo ugotovili celo šoto. Na takšnih tleh raste n. pr. smrekov gozd z nad sto let starim do 4,5 m visokim drevjem in s premerom 2—6 cm v prsni višini. To postaja še razumljiveje, ko se prepričamo, da je le nekaj centimetrov pod plastjo humusa zemlja v mesecu avgustu še zmrznjena. Problem surovega humusa in problem regeneracije obsežnih degradiranih gozdov je prvi največji problem njihovega gojenja, ki ga rešujejo tako, da spreminjajo te gozdove v enodobne čiste borove ali smrekove kulture, v katerih ustvarjajo ves čas njihove življenjske dobe z redčenjem takšne pogoje, da doseže drevje maksimalni prirastek, ki je enkrat večji od prirastka najboljših prirodnih mešanih gozdov.

Oglejmo si za naše pojme precej čudne metode, ki jih na Švedskem z uspehom uporabljajo. Vse tiste oslabiljene gozdove, za katere ni več upanja, da bi se sami regenerirali, pa tudi take, ki bi se sicer počasi še obnovili, vendar po prirodni poti za hitri tempo gospodarstva prepočasi, podvržejo švedski gozdarji neizprosному postopku hitre obnove, potem ko neustrezní gozd uničijo z ognjem in nato na požgani površini ustvarijo nov gozd. Taki požigi zavzemajo površine do 100 ha in pomenijo za slovenskega gozdarja nekaj strašnega. Na površini, ki je določena za požig, izkoristijo najprej ves eventualno uporaben les (v glavnem izdelajo le celulozni les, največkrat pa še tega ne), vse preostalo drevje in grmičevje pa posekajo ter ga puste ležati na tleh. Če rastejo v gozdu starejši zdravi bori, jih izolirajo pred ognjem z okopavanjem. Taka drevesa služijo pozneje kot semenjaki. Zanimivo je, da uporabljajo za semenjake samo stare bore. Tako ta drevesna vrsta laže tekmuje s smreko in brezo, razen tega pa star bor z visoko krošnjo in debelim lubjem uspešneje kljubuje ognju, dočim smreka skoraj vedno podleže. Spomladi, ko je v gobasti plasti talne vegetacije in surovega humusa najmanj vode (v maju ali juniju), požgejo tako pripravljene površine s pomočjo petrolejskih metalcev ognja. Jasno je, da površine, ki niso namenjene požigu, predhodno pred ognjem zaščitijo. S tako umetno povzročenim talnim požarom dosežejo naslednje uspehe:

1. Znebijjo se goste preproge borovničevja, brusničevja in pritlikave breze. Delno požgejo tako tudi surovi humus, delno pa se njegova debelina zmanjša s tem, ker mu z visoko temperaturo odzamejo vodo in tako zmanjšajo neizžgano plast humusa.

2. Pepel, ki ostane po ognju, je gnojilo, ki omogoča sadikam v mladosti izredno hitro rast, to je dokler ne dosežejo dimenzij celuloznega lesa. Razen tega je bitra rast



Umetno povzročeni pri-  
talni požar izboljšuje tla

sadik v mladosti zaželena zlasti v borbi proti dvema škodljivcema, ki ju bomo omenili kasneje.

3. Pogozdovanje požganici je bolj ceneno, ker je kopanje jamic hitrejše in lažje, torej tudi cenejše, kot na zaraslih tleh.

Na požganici stoječi semenjaki uspešno opravijo svoje poslanstvo že prva leta po požigu, ko tla še niso zaraščena s plevelom. Že v tretjem letu po požigu dopolnijo delo



Na požganici so tla pri-  
pravljena za prirodno po-  
mladitev

semenjakov s sajenjem sadik. Tako umetno vzgojeno kulturo redčijo od 10. do 50. leta in to ponavljajo vsakih 10 let dosledno in strogo po načelih, do katerih so prišli na osnovi dolgoletnih znanstvenih raziskovanj. Prav v tej fazi gojenja gozdov moramo Švedom priznati mojstrstvo. Kdor je videl njihove sestoje, ki so bili skozi vso dobo svoje rasti z redčenjem negovani, se je šele prepričal, kakšnega pomena je redčenje za hitro in pravilno rast drevesa. Seveda je neprestano poseganje v razvoj gozda zelo drago,

toda industrija nesebično plačuje te stroške iz svojega dobička, kajti gozdarji bi — zlasti spričo drage delovne sile — z izkupičkom od prodanega lesa ne mogli kriti stroškov gojenja.

Z redčenjem ustvarjajo boru kot svetlobni drevesni vrsti optimalne pogoje za razvoj, poleg tega pa dosežejo z osvetljevanjem tal ogrevanje talne površine, kar omogoča pravilno delovanje mikroorganizmov in korenin v rasti dobi in tako hkrati podaljšuje vegetacijsko dobo. Tam na severu si namreč ne smejo privoščiti naših idealnih gozdov, v katerih krošnje zastirajo vso talno površino. Razdalje med drevjem, ki jih določajo njihovi gojitveni predpisi, so večje od teh, ki so pri nas v rabi. Sledeči pregled bo verjetno marsikogar presenetil, prat tako, kot smo se čudili mi ob pogledu na kulture, ki so za naše pojme izredno redke:

bor	višina do 150 cm	od 150 do 250 cm	nad 250 cm
lepa rast	1,9 × 1,9 m	2,0 × 2,0 m	2,2 × 2,2 m
srednja	2,0 × 2,0 m	2,1 × 2,1 m	2,3 × 2,3 m
slaba rast	2,1 × 2,1 m	2,2 × 2,2 m	2,4 × 2,4 m
smreka	višina do 150 cm	višina nad 150 cm	
lepa rast	2,2 × 2,2 m	2,4 × 2,4 m	
srednja in slaba rast	2,4 × 2,4 m	2,5 × 2,5 m	

Tudi s poznejšim redčenjem med 50. in 100. letom starosti, ki pomeni odkazovanje celuloznega lesa, skrbijo za to, da zastor krošenj ni pregost. S tem usmerjajo rast zdravega drevja, ter povečujejo prirastek. Tako odkazovanje, ki ima v gojitvenem pomenu značaj redčenja, opravljajo po tabelah, dobljenih z znanstvenimi raziskavanji. Po vsakem odkazovanju kontrolirajo delo s primerjanjem števila v gozdu preostalih dreves s teoretičnim številom dreves, ki ga kaže številčna krivulja ustrežajoče bonitete. Odkazujejo vedno le strokovnjaki, zlasti na večjih površinah delajo to vedno le inženirji.

Zadnjič posežejo v gozd pri 120 letih njegove starosti, ko posekajo glavno lesno zalogo, puste pa semenjake, katerih delo eventuelno dopolnjujejo s sajenjem sadik. Gozdov v tej zadnji fazi nismo videli, saj delajo, kot že omenjeno, na ta način šele dobra tri desetletja.

Govorili smo tudi o premeni degradiranih mešanih gozdov, ki zaradi izredno neugodnih talnih razmer niso zmožni regeneracije po prirodni poti. Površine takih gozdov so za naše pojme sicer ogromne, vendar ne predstavljajo pretežnega dela severnošvedskih gozdov, ki so zdravi mešani gozdovi smreke, bora in breze. Naj opišem, kako gospodarijo v teh gozdovih, katerih razvoj kaže težnjo dominiranja breze ob izpodrivanju bora. Ti gozdovi so sicer zdravi, se prirodno obnavljajo in normalno priraščajo, vendar predstavlja njihov normalni prirastek komaj 50% prirastka, ki ga dajejo prej omenjene enodobne enoslojne monokulture. Gojitveni posegi v te mešane gozdove se kažejo v 10-letnih zaporednih redčenjih, s katerimi dosežejo naslednje uspehe:

1. S pravilnim uravnavanjem gostote dreves in z doslednim podpiranjem enotnega sloja omogočajo drevju pravilno rast, ki daje optimalni prirastek.

2. S pravilnim usmerjanjem rasti omogočajo osvetljevanje tal, to je ogrevanje tal in s tem v zvezi normalno delovanje mikroorganizmov, ali z drugimi besedami, pospešujejo razkroj humusa in s tem zboljšujejo tla.

3. S pravilnim odkrivanjem tal omogočajo, da pade čez zimo na gozdna tla več snega, ki vpliva kot temperaturna izolacija in onemogoča globoko zmrzovanje tal, ki se preko kratkega poletja ne morejo dovolj hitro odtajati. Dokazano je namreč, da imajo pregosti sestoji, kjer zapade na tla manj snega, zaradi globlje zmrznjene zemlje krajšo

vegetacijsko dobo kot redkejši sestoji, v katerih varuje debelejša snežna odeja tla pred globokim zmrznjenjem.

4. Z izločanjem nezaželenih drevesnih vrst uravnavajo razmerje drevesnih vrst ter tako pomagajo boru, da ga smreka in breza ne izpodrineta.

Prvo redčenje, torej še v mladosti gozda, je predvsem usmerjeno na škodo breze. Le-ta je obsojena na pogibelj kjerkoli naletijo na njo, kajti le tako jo lahko obdrže v starejšem gozdu v mejah 15% primesi, kolikor je po trditvah švedskih strokovnjakov še ekonomično. Druga drevesna vrsta, proti kateri je naperjeno redčenje v kasnejši dobi, je smreka. Smreko, ki ima krajšo obhodnjo, ker doživi manjšo starost in ima v starosti slab prirastek, s pridom izločajo iz gozda že pri manjši debelini, kar je ekonomično upravičeno, saj predstavlja njen celulozni les glavno surovino za neštete celulozne tovarne. Jasno je, da puste kljub temu še dovolj zdravih semenjakov, ki skrbijo za obnovo svoje vrste. Iz navedenega vidimo, da z redčenjem mešanih gozdov protežirajo bor, kar opravičujejo z njegovim izredno velikim prirastkom v starosti. Drugače pa postopajo, če v mešanih gozdovih boru tla ne ustrezajo; tam prevzame njegovo vlogo smreka. In obratno prehajajo mešani gozdovi na suhih, peščenih in boru povoljnih tleh in ekspozicijah v skoraj čisto borove sestoj.

Prvi najvažnejši problem v severnošvedskem gozdarstvu je, kot že omenjeno, kopičenje surovega humusa zaradi neugodne klime, kar narekuje za naše pojme tako čuden postopek — požiganje. Drugi važen gospodarski problem pa je breza, ki je edina švedskemu gozdarstvu neljuba, pa tudi najbolj trdoživa drevesna vrsta. Že dolgo kaže breza v mešanih gozdovih Skandinavije premoč v borbi za življenjski prostor. Tega so se gozdarji močno zbal, zlasti ker breza pri njih ne predstavlja več gospodarske drevesne vrste. Celuloza, ki jo izdelujejo iz breze, ne ustreza oni kvaliteti, po kateri povprašuje tržišče. Pa tudi kot kurivo ne pride breza v večji meri v poštev, ker so stroški izdelave in prevoza preveliki. Brezo, ki se je hočejo iznebiti, posekajo in pustilo ležati da strohni, pri tem pa uvažajo za kurjenje premog in težka olja. In vse to je ceneje, kot če bi brezo predelali v drva in jo prevažali do potrošnika. Ta za naše pojme nesmiselni postopek izvira iz znane švedske visoke življenjske ravni, ki omogoča izredno visok zaslužek in le-ta obremenjuje izdelavo in transport lesa v tolikšni meri, da se predelovanje breze v kurivo v večjem obsegu ne izplača. Ob pomisleku, češ da lahko uporabljajo že omenjeni način transporta, pa ne smemo prezreti tega, da lesa v dimenzijah za kurivo ne morejo uspešno plaviti, ker izgubi pri tem na kvaliteti, razen tega pa tudi stroški manipulacije plavljenja in sušenja premočno obremenjujejo njegovo ceno.

Švedski gozdarji se borijo z brezo vedno in povsod. Dosledno zatirajo vrsti *Betula nana* in *B. pubescens* in pustijo rasti le vrsto *B. verrucosa* kot 15% primes v mešanih gozdovih. Iz te vrste breze, ki je edina dobra, delajo manj vredno celulozo in furnir, vendar ta industrija nima bodočnosti.\* *Betula nana* se pojavlja v močvirjih na najslabših rastiščih ter v višjih legah, kjer z raznimi severnimi mahovi zaključuje vegetacijo že na 600 m nadmorske višine. Ta breza najbolj uspešno kljubuje zatiranju, gosto porašča tla in tvori ponekod težko prehodne površine. *Betula verrucosa* in *B. pubescens* sta razširjeni na vseh boljših rastiščih in zastirata tla v tolikšni meri, da dušita ves pomladek. Za zatiranje breze uporabljajo več načinov, med drugim tudi hormonske preparate, ki jih škropijo z ročnimi brizgalkami, na velikih površinah pa s pomočjo helikopterja.

\* To ne velja za ostale dele Švedske, kjer brezovino zelo cenijo, zlasti kadar jo krasi posebna vzorčasta struktura. Brezovino uporabljajo za izdelavo pohištva, smučk in kot najplemenitejšo furnirsko surovino ter jo plačujejo zelo drago. Furnirska brezovina ikričaste teksture doseže na Švedskem pravljično ceno 1500 SK za 1 m<sup>3</sup> (obračunano po uradnem tečaju, je to 87.000 din, po prostem tečaju pa 1,2 milijona dinarjev).

Zanimivo je, da v švedskem gozdu razen breze in topola ni drevesnih vrst, ki bi povzročale gojiteljem skrbi. Švedsko gozdarstvo nima velikih problemov, pa tudi delo ni posebno komplicirano, tako da lahko z uspehom uporabljajo šablonska navodila, kajti gozdovi po vsej severni Švedski so precej enolični, pokrajina pa monotona brez bistvenih klimatičnih razlik. To je pomembna značilnost in razlika v primeri z našimi gozdovi, ki jim različen talni relief ustvarja različne mikroklimatične razmere in izključuje šablonsko delo.

Povprečni letni prirastek za vso Švedsko znaša po predvojnih podatkih  $2,1 \text{ m}^3$  na ha. V revirjih podjetja, pri katerem smo delali, pa  $2,5 \text{ m}^3$  na ha pri lesni zalogi  $65 \text{ m}^3$  na ha.

Tudi švedski gozdarji so prišli do ideje, da bi povečali produkcijo v svojih gozdovih s tujimi drevesnimi vrstami. Že pred leti so začele delniške družbe poizkušati z vrstami: *Larix*, *Abies lasiocarpa*, *Abies alba*, *Pinus mayriana*,\*\* *Pinus cembra*, *Pseudotsuga douglasii*, vendar posebnih uspehov niso dosegli. Velikemu švedskemu koncernu za vžigalice pa je uspelo dobiti s križanjem topolov bastard s posebno hitro rastjo, saj doseže pri optimalnih pogojih v 15. letih debelino 20 cm, kar je za klimatične razmere severne Švedske posebno veliko.

Če povzamemo glavne misli o švedskih gojitvenih metodah, vidimo, da imajo pri gospodarjenju z gozdovi severne Švedske gozdnogojitveni ukrepi sledeče težnje:

1. Prirodno mešane sestoje spremeniti v enodobne in enoslojne, če je le mogoče pa tudi v čiste sestoje.
2. Degradirane sestoje spremeniti v enodobne monokulture.
3. Dosledno uničevati brezo, ki je v današnji fazi prirodnega razvoja gozdov dominantna vrsta.

Vse to nas je osupnilo, ob pogledu na prostrana pogorišča pa smo se zgrozili. Kasneje smo zvedeli, da gledajo tudi nekateri gozdarski strokovnjaki, ki upoštevajo pomembnost gozdne fitocenozе, s skrbjo na to početje. Večkrat smo se spraševali, če tako početje ne bo imelo katastrofalnih posledic za tla, čeprav dosegajo s temi metodami za sedaj izredne uspehe. Najbrže bi smeli verjeti zagotovitvi, da v bližnji bodočnosti ti gozdovi še niso v nevarnosti, toda negotovo je, kaj bo prinesla daljnja bodočnost. Dobili smo vtis, da večina švedskih gozdarjev nima časa spraševati se, kaj bo nekoč z njihovimi gozdovi, kajti za nje je odločilno, da služijo lesnoindustrijskim tovarnam, ki jim omogočajo najvišjo življenjsko raven v Evropi, pri tem pa zahtevajo za plačilo — vedno več lesa.

Vsaj par vrstic moramo posvetiti tudi semenarski službi in drevesnicam. Obnova švedskih gozdov je sicer prepuščena v glavnem prirodnemu pomlajevanju. Literatura trdi, da od celotnega pomlajevanja odpade le 20% na umetno pogozdovanje, pri tem pa v pretežni meri uporabljajo setev. Le na onih površinah, kjer ni mogoče pogozdovati s semenom, uporabljajo tudi sadike. Sadijo spomladi, a manj jeseni, da se tako ognejo zmrzovanju. Drevesnice oskrbujejo državni organi, ki opravljajo kontrolo nad privatnimi gozdovi in prodajajo sadike po zelo ugodni ceni (2 öra za kos). Da nudi na ta način država privatniku izredno pomoč, se vidi iz tega, da stane podjetje sadika presajenka iz lastnega gozda 5 do 8 örov. Gozdno seme je zelo drago, zato tudi ni slučaj, da ima akcijska družba lastno moderno urejeno semenarsko postajo s sodobnimi pripravami za shranjevanje semena. Seme, ki je shranjeno v hladilnici pri  $+4^{\circ} \text{C}$  v hermetično zaprtih posodah iz pločevine in posušeno do 8% vlage, je po 12. letih še vedno 70 do 80% kalivo. Veliko paznjo posvečajo izvoru semena. Do tega so jih privedle slabe izkušnje z uvoženim nemškim semenom, kajti pri njihovih ekstremnih klimatičnih in geografskih razmerah se je prilagojenost nekaterih ras gozdnega drevja različnim življenjskim pogojem pokazala kot posebno odločilna.

\*\* Isto kot *Pinus engelmannii* Carr.

Tudi z varstvom gozdov imajo Švedi malo skrbi. Ostra klima s kratkimi poletji insektom onemogoča razmnoževanje v več generacijah. Naleteli smo na lubadarja (*Ips typographus*, *Ips chalcographus*), ki preživi eno samo generacijo na leto in jim ne dela preglavic. V zemlji, posebno na pogorišjih se precej pogosto pojavljajo pokalice, ki so gozdarjem zaveznice v borbi proti brezi, ker ji obgrizejo koreninice. Močno se ukvarjajo s tako imenovano snežno boleznijo, ki je tam razširjena in povzroča na mladih borih v višini, do katere jih je zapadel sneg, porumenitev in osip iglic. Proti tej bolezni se borijo tako, da boru v mladosti pospešujejo rast, tako da čimprej preraste običajno višino snežne odeje. Pri tem močno poudarjajo gnojilno sposobnost pepela, ki ostane po požaru in ravno prva leta deluje kot uspešno umetno gnojilo. Ena izmed nadlog v gozdovih severne Švedske je tudi *Melampsora pinitorqua*, ki povzroča sušenje borovih iglic in se pojavlja v bližini svojega gostitelja — trepetlike (*Populus tremula*). Zato tudi trepetliko dosledno zatirajo.

Veliko škodo jim na mladem drevju dela jelen lopatar in severni jeleni, ki se pozimi preselijo sem iz Laponske. Zaradi jelena lopatarja se izogibljuje manjšim posekam, ker trdijo, da prihaja jelen le na manjše poseke, dočim se večjih boji. Zanimivo je, da so vse kmetije in pašniki ograjeni z lesnimi ograjami, ki živini onemogočajo dohod v gozd. Tudi vzdolž železniških prog so vsi gozdovi ograjeni.

### Od setišča do lesnopredelovalnih obratov

#### a) Delo v gozdu

Že pri odkazovanju drevja za sečnjo, ko se vsako drevo, ki je bilo določeno za posek, v prsni višini označi z zaseko in okroglim žigom, označijo istočasno tudi meje delovišč posameznih delavcev. Pri sklepanju pogodbe z delavci je zanimivo, da se določi najvišja kazen za vsako neposekano odkazano drevo. Visoke kazni predvidevajo tudi za primer, če nekdo podre drevo samo s sekiro, ali če pusti previsok panj. Dopustna višina panja je 8 cm. Logar odredi delavcu delovišče in mu da navodila za izdelavo in označevanje posameznih sortimentov. Orodje si mora delavec kupiti sam, kar pa ni združeno z velikimi izdatki, saj si z dvodnevним zaslužkom lahko kupi vse, kar potrebuje za sečnjo. Razen tega je orodje zelo naravno in odlične kvalitete. Za podžaganje in razžaganje tanjšega drevja uporabljajo ločne žage, za debelejša drevesa pa »lisičji rep«. Motorne žage uporabljajo zelo redko, dvoročnih pa skoraj nič več in jih tudi nikjer nismo videli. Delavci namreč ne delajo v skupinah, ampak vsak zase na svojem delovišču. Za pravilno vzdrževanje in oskrbovanje orodja ima vsak delavec na razpolago razna navodila v obliki brošur, poškodovano orodje pa mu brezplačno popravijo v centralni delavnici podjetja. Od ostalega orodja je zanimivo omeniti ročne klešče (maček), ki so zaradi izredne praktičnosti nepogrešljive pri vlačanju lesa na krajše razdalje. Več o orodju ne bi govorili, ker bo obravnavano v posebnem članku.

Delavčeva oprema je enostavna, trpežna, lahka in poceni. Delavci večinoma delajo z rokavicami — palčniki iz mehke jelenove kože, da si tako obvarujejo roke pred žulji, smolo, praskami, vlago itd. V zimskem času jih oblečejo preko volnenih rokavic, ker bi se slednje sicer prehitro raztrgale. Te rokavice so poceni, delovni učinek pa se zaradi njihove uporabe ne zmanjša, temveč je celo večji, ker delavec varneje prime za spolzko deblo ali pri čiščenju za trnjevo grmovje in bodeči plevel. Zaradi omenjenih prednosti rokavic ne uporabljajo samo delavci v gozdu, ampak tudi pri najrazličnejših drugih delih. Če bi pri nas imeli primerno vrsto usnja in če bi bila cena zmerna, bi takšne rokavice prav gotovo našle zagovornike in kupce med našimi delavci, predvsem med vozniki. Dežne plašče so Švedi nadomestili z dežno obleko, ki sestoji iz hlač, sukniča in pokrivala, kar je veliko bolj praktično, boljše in uporabljivo za vsa dela.

Glavna sečnja se vrši v zimskem času, redčenje in s tem v zvezi izdelava celuloznega lesa pa preko vsega leta. Skoraj vse sortimente popolnoma ali vsaj delno obelijo v gozdu. Celulozni les sme imeti na tanjšem koncu brez lubja minimalni premer 6 cm in zanj najmanjšo dolžino 3 m. Najmanjša dolžina je sicer 1,80 m, vendar mora imeti tak kos celuloznega lesa najmanjši premer 13 cm. Uzance zgornje meje za debelino ne določajo. Za dolžino, ki narašča po 1 foot (30,5 cm), pa je določena zgornja meja 9 m. Za žagarsko hlodovino je določen pogoj: bor od srednjega premera 15 cm, smreka pa od premera 20 cm dalje z dolžino od 3,50 m do 6,40 m, ki se dviga po 1 foot.

Vse izdelane sortimente mora delavec označiti z znakom, ki ga vseka s sekiro na debelejšem koncu sortimenta ok. 5 mm globoko v les in z njim zaznamuje vrsto sortimenta in lastništvo. Tako označene sortimente zložijo v navkrižne skladovnice z debelejšimi konci v smeri transporta, oziroma spravila. Tako zloženi les prevzemajo na ta način, da izmerijo premer na obeh koncih in dolžino (ki jo je napisal delavec pri razžaganju na debelejšem čelo). Zato je obračunavanje zamudno. Delavci so plačani od dolžine (1 čevlja — 30,5 cm) izdelanega sortimenta brez ozira na debelino. V osemurnem delavniku izdelava delavec povprečno 200 tekočih metrov celuloznega lesa.

Drva za kurjavo izdelujejo iz breze in tistih borovih in smrekovih dreves, ki jih zaradi slabe kvalitete ne morejo uporabiti za druge namene. Najmanjši premer polen je 5 cm in enotna dolžina 3 m. Tudi drva zlagajo v navkrižne skladovnice 1,20 m visoko, prevzemajo pa jih tako, da v vsaki deseti skladovnici preštejejo polena in dobijo tako povprečno skupno število zloženih polen. Obračun z delavci od dolžine izdelanega lesa (v čevljih), ali pa od števila skladovnic je kaj enostaven.

Kakor je bilo že povedano, so izdatki za delovno silo zelo visoki in močno obremenjujejo ceno proizvodov. Ti stroški in pa velika propaganda tovarn, ki izdelujejo gozdarske stroje, silita gozdarje, da skušajo uvesti v gozdno proizvodnjo čim več mehaniziranih priprav, toda kljub temu niso veliko napredovali. Pri preizkušanju različnih motornih žag so prišli do zaključka, da je delo z njimi v gozdovih s tankim povprečnim drevesnim premerom nerentabilno in tudi delavci jih odklanjajo. Zato uporabljajo motorne žage le pri podiranju debelejših dreves, katerim delavec z ročno žago ni kos, toda teh je tako malo, da pri tem ni mogoče govoriti o rentabilnosti. Podoben uspeh je doživel tudi poskus uvajanja prenosnih strojev za beljenje v gozdu, ki so se izkazali kot nepraktični in nerentabilni. Nasprotno pa se v tovarnah strojno lupljenje z uvedbo modernih strojev vedno bolj uveljavlja in je tudi veliko cenejše od ročnega. Preizkušali so tudi prenosno krožno žago na bencinski pogon za redčenje kultur, vendar z dosedanjimi izkušnjami niso zadovoljni in verjetno sekira ne bo še tako kmalu podlegla konkurenci.

(Nadaljevanje sledi)

Jože Kovač, Zdenko Petrič, Milan Lutman in Zdravko Kaltnekar, absolventi gozdarske fakultete v Ljubljani

## DRUŠTVENE VESTI

### DRUGI GOZDARSKI KONGRES IN POSVETOVANJE V OHRIDU

Druga kongresa Zveze gozdarskih društev FLRJ in posvetovanja jugoslovanskih gozdarskih in lesnoindustrijskih strokovnjakov, ki sta se vršila od 3. do 6. oktobra 1954 v Ohridu, se je udeležilo okrog 900 delegatov in gostov. Kot zastopniki zveznih in republiških izvršnih svetov so bili navzoči: član Zveznega Izvršnega sveta in predsednik Izvršnega sveta LR Makedonije tovariš Ljupčo Arsov, član Izvršnega sveta LR Hrvaške tovariš



Ivica Gretić, član Izvršnega sveta LR Makedonije tovariš Zlato Blagojevski in član Izvršnega sveta LR Slovenije tovariš Franc Popit. Na koncu posveta je prispela v Ohrid še delegacija grških gozdarjev, v kateri so bili: A. Hristodulopulos, generalni direktor gozdov Grške, D. Kosenakis, pomočnik generalnega direktorja gozdov in L. Lukopulos, direktor gozdne direkcije v Solunu.

Kongres je sklenil, da se bo III. Kongres gozdarskih strokovnjakov FLRJ vršil leta 1956. v Sloveniji\*

Udeleženci kongresa in posveta so imeli priložnost videti napredek Makedonije in trud, da se čim prej uvrsti med napredne republike Jugoslavije. Poseben vtis je obiskovalcem zapustila hidrocentrala Mavrovo ter pot po dolini reke Radike. Okolica Ohrida, sindikalni dom Orce Nikolov in historični sv. Naum bodo udeležencem ostali v neizbrisnem spominu.

Na povratku s kongresa so udeleženci obiskali Oteševo na Prespanskem jezeru.

V plenumu in po sekcijah so bili na posvetovanju obravnavani naslednji referati:

1. Smernice razvoja gozdnega gospodarstva — usklajevanje potrošnje in proizvodnje.
2. Gozdna proizvodnja in njena perspektiva.
3. Planiranje v gozdnem gospodarstvu.
4. Potrošnja lesa za neposredno uporabo in za gradbeništvo.
5. Primarna industrijska predelava lesa.
6. Finalna lesna predelava.
7. Izvoz lesnih proizvodov.

Po izčrpani in živahni diskusiji je ugotovljeno, da so navedeni referati v svojih ugotovitvah o stanju in smernicah v gozdni proizvodnji, potrošnji, lesni industriji ter izvozu in planiranju gozdarstva v temelju pravilno zajeli problematiko bilanse lesa in njene perspektive v deželi.

Podana dokumentacija in iz nje izpeljane analize so od dosedaj poznanih najpopolnejše ter nudijo relativno najboljšo sliko stanja in perspektive gozdnega in lesnega gospodarstva. Pri tem je potrebno, da se s čim natančnejšimi kvantitativnimi analizami ugotovijo realne možnosti zamenjave in varčevanja lesa od strani tistih gospodarskih panog, ki se javljajo bodisi kot potrošniki lesa, bodisi kot proizvajalci sredstev za zamenjavo.

Perspektiva za prihodnje desetletje v mejah navedenih potreb in možnosti je realno podana in ustvarljiva ter je spričo tega v desetih letih možno obseg sečenj v jugoslovanskem povprečju vskladiti z višino prirastka. Pri tem je tudi še nadalje ključno vprašanje zmanjšanja porabe lesa za kurjavo sploh, zlasti pa na vasi. Iz tega hkrati sledi, da je v interesu vsega gospodarstva potrebno predvidene ukrepe varčevanja in pravilnejšega usmerjanja potrošnje ter izkoriščanja lesne surovine dovesti do čim popolnejše uresničitve.

Da bi v referatih podane analize služile tudi za poznejšo obdelavo naglašanih problemov, je treba v bodoče stremeti, da se podatki, ki niso dovolj natančni, izboljšajo in doženejo z novimi dokumentacijami, dane analize pa revidirajo.

Za dosego postavljenih ciljev bo nujno treba rešiti mnoge težke naloge, mnogokrat prav zamotane narave, ki bodo zahtevale stalno vsklajevanje posameznih sektorjev porabe in proizvodnje. Zahtevale bodo pa tudi neprestano delo zavoljo tega, ker rok, v katerem se mora obseg sečenj zmanjšati pod prirastek, narakuje objektivna potreba in bi prekoračenje moglo dovesti do prav resnih motenj v gospodarstvu in življenju dežele.

\* Ker se je končno oblikovanje sklepov kongresa in posvetovanja zaradi raznih naknadnih pripomb precej zavleklo, objavljamo pričujoče poročilo z nekoliko zamude, pozdravni govor člana Zveznega izvršnega sveta tovariša Ljupča Arsova pa smo v celoti priobčili že v lanskem osmem zvezku našega glasila. Sklepov, ki se nanašajo na področje primarne in finalne predelave lesa, v poročilu ne navajamo, ker jih je objavila društvena revija »Les«.

Reševanju teh vprašanj bi mnogo pripomogla ustanovitev posebne zbornice za gozdno in lesno gospodarstvo.

V nizu ukrepov, ki bi se morali izvesti za doseg tega cilja, posvet posebno poudarja:

### Na področju gozdne proizvodnje

1. Organizirati stalno mrežo selekcijske semenske službe.

2. Osnovati drevesnice za proizvodnjo oplemenjenih, selekcioniranih in novih zvrsti drevja hitre rasti, prilagojenih življskim pogojem konkretnih terenov.

3. Takoj začeti z gojitvijo topolov in z nasadi drugega hitro rastočega drevja v bližini naselij, ob rekah in vodah, v nižinskih predelih in na drugih za to ustreznih mestih, in sicer za proizvodnjo lesa za iverne plošče, jamskega in celuloznega lesa kakor tudi hlodovine za luščenje in furnir. Ustanoviti nacionalno komisijo za topole in pristopiti k internacionalni komisiji za topole.

4. Pospšeovati nasade drevoredov in sploh posvetiti mnogo več pozornosti proizvodnji lesa izven gozdov.

5. Na bazi fitocenoloških raziskovanj pretvarjati v čim večjem obsegu čiste sestoje v mešane z iglavci, kjerkoli so dani ekološki pogoji.

6. Pri obnovi gozdov dati prioriteto resurekciji grmišč ter melioraciji degradiranih in opustošenih gozdov sploh.

7. Da se čiščenja in predredčenja, kakor tudi vzgojni ukrepi izvajajo ne glede na trenutno rentabilnost in da se razširijo na čim večje površine.

8. S ciljem obnove gozdov, izboljšanja zarasti in melioracije degradiranih gozdov, je po pravilu izključiti gozdno pašo. To je dovoliti le v izjemnih primerih, kjer je opravljena potreba, ki se z nobenimi drugimi ukrepi in viri ne da zadovoljiti, a to zgolj na zemljiščih, ki po dolgoročnih planih še ne pridejo na vrsto za obnovo gozda.

9. Vzdrževati gozdne sestoje zdrave s stalno učinkovito zaščito biotskih in abiotskih faktorjev. Da gozdna varstvena služba osredotoči svojo posebno pozornost budnemu opazovanju zdravstvenega stanja mladih sestojev, kultur in nasadov, katerih površina se bo zlasti povečala v naslednji desetletni periodi.

10. Na terenu organizirati stalno in zanesljivo opazovalno in obveščevalno službo o pojavu škode po elementarnih pojavih ter o gibanju in intenzivnosti rastlinskih boleznih in škodljivih žuželk.

11. Pri ukrepih za odvrčanje škode je organizirati znanstveno-raziskovalna dela tudi na tem področju in operativno službo varstva gozdov povezati z gozdarskimi fakultetami, inštituti za gozdarska znanstvena raziskovanja in s postajami za rastlinsko varstvo.

12. Največjo pazljivost posvetiti odpiranju gozdov in ga zasnovati na predhodno izdelanih in detajlno preštudiranih generalnih planih gozdno prometne mreže. Ves sistem gozdnih komunikacij mora predstavljati enotno vskladeno tehnično-ekonomsko celoto, tako glede vrste prometil in njihovih tehničnih elementov kakor glede višine stroškov in prioritete njihove izgraditve.

13. Posebno pozornost je treba posvečati obvladovanju sodobne delovne tehnike pri sečnji in izdelavi lesa. V ta namen je v posebnih šolah in tečajih usposobiti in vzgojiti kader stalnih gozdnih delavcev.

14. V organizacijo vseh gozdnih del zlasti sečnje in izdelave, dovlačjenja ter razkladanja in nakladanja, je uvesti pridobitve znanstvene organizacije dela s pomočjo študija o gibanju, času in delovnem učinku. V ta namen je poslati večje število gozdarskih strokovnjakov v inozemstvo na izpopolnitev znanja.

15. Nadaljevati in pospešiti delo na standardizaciji tako na področju izkoriščanja gozdov kakor na primarni in finalni predelavi. Pri tem je dati prednost standardizaciji gozdnega orodja in strojev, ter na bazi tega začeti z domačo izdelavo tipov, ki najboljše

ustrezajo našim pogojem, zraven pa se posluževati vseh izboljšav, ki so bile kjerkoli do sedaj dosežene na gozdnem orodju in na strojih.

Da bi bili standardi odraz sporazuma proizvajalcev in potrošnikov, je potrebno aktivno sodelovanje gozdarskih strokovnjakov, gozdarskih društev in njihove zveze, gozdnih gospodarstev, lesno industrijskih podjetij, ustreznih zbornic, gozdarskih fakultet, inštitutov in drugih ustanov v razpravi o predlaganih standardih, objavljenih v Biltenu Zvezne komisije za standardizacijo.

16. Pričeti z maksimalnim izkoriščanjem vejevine in drobnejših debel za industrijsko-tehnične namene; kjerkoli pa pogoji dopuščajo, tudi z izkoriščanjem panjev.

17. Čim prej začeti z organiziranjem strokovne uprave v gospodarstvu nedržavnih gozdov na bazi obveznega združevanja njihovih lastnikov, s čimer edino je možno doseči večji delež tehničnega lesa v posekani masi.

18. Uresničitev predvidenih ukrepov na področju gozdne proizvodnje zahteva, da se v periodi 1954/63 povprečno letno investira približno 9,043 milijonov dinarjev in od tega:

a) v obnovo gozdov in pogozdovanje na površini 105,2 tisoč hektarov 1,940 milijonov dinarjev;

b) v graditev gospodarskih in upravnih zgradb na površini 51,5 tisoč m<sup>2</sup> 978 milijonov dinarjev;

c) v zgradbo 22 tisoč km gozdnih prometil 4,694 milijonov dinarjev;

d) v gozdna prevozna sredstva 1,431 milijonov dinarjev.

Investicijska sredstva osigurati iz amortizacijskega sklada 3.600 milijonov dinarjev, iz sklada za napredek gozdnega gospodarstva 3.500 milijonov dinarjev ter iz družbenih investicij 1,940 milijonov dinarjev.

### Na področju neposredne porabe lesa

1. Gozdnogospodarske organizacije, ki krijejo kmečke potrebe po lesu iz gozdov splošne ljudske lastnine, morajo čim prej preiti na režijsko izdelavo tega materiala, tako da bi kmečki potrošnji oddajale presušena drva ter mogle izkoriščati maksimalno količino tehničnega lesa. V ta namen je najprej izkoristiti leževino.

2. Režim za sečna dovoljenja in žigovanje lesa v nedržavnih gozdih treba poostriiti.

3. Priporočati je, da se v akordnih postavkah za sečnjo in izdelavo lesa stimulira proizvodnja dražjih in kritičnejših sortimentov.

4. Ekonomski instrumenti morajo učinkovito podpreti varčevanje in zamenjavo lesa iglavcev ter s tem prispevati k uravnovešenju proizvodnje in potrošnje in usmeriti na optimalno izkoriščanje in vnovčevanje lesa. V politiki cen se morajo odražati v ustvarjanju povoljnega razmerja med cenami lesa, cementa, opeke in železa v dobro lesu, s čimer bo dana pobuda za varčevanje z lesom. Prav to velja za drva v razmerju do njihovih ekvivalentov, kar bo dovedlo do večje porabe odpadkov.

5. K racionalizaciji porabe in olajšanju oskrbovanja z jamskim lesom bi prispevali:

a) ukrepi stimulacije gozdnogospodarskih organizacij, da bi iz odkazane lesne mase v gozdu izdelovale tisto količino jamskega lesa, ki je s cenitvenim elaboratom predvidena za posamezna sečišča;

b) izdelava jamskega lesa od vseh vrst lesa, zlasti pa pospeševanje uporabe jamskega lesa listavcev namesto iglavcev ter impregnacija jamskega lesa;

c) diferenciranje cen jamskemu lesu po dolžinskih in debelinskih stopnjah;

d) čim detajlnejša specifikacija jamskega lesa po dimenzijah od strani potrošnikov, zlasti večjih rudnikov, s čimer bi se proizvajalci usmerili na boljše izkoriščanje dimenzij in vrst pri izdelavi jamskega lesa, četudi bi se predaja vršila v kumuliranih dolžinah;

e) osnovanje posebnih skladišč za jamski les pri večjih potrošnikih, kar bi omogočilo, da bi kvalificirani strokovnjaki izvajali pravilno in varčno krojenje in vskladiščenje jamskega lesa;

f) sprostitev sredstev za impregnacijo lesa od uvoznih koeficientov, da bi se tako impregnirala čim večja količina in s tem zmanjšala poraba lesa;

g) rudniki bi morali čim bolj preiti k zamenjavi lesa z drugim gradbenim materialom ter na izvlačenje in ponovno uporabo podgradb;

h) v institutih bi bilo treba organizirati preizkušanje vseh elementov uporabnosti jamskega lesa za njegovo najprilnejšo uporabo v praksi.

6. Električne drogeve zamenjati s kovinastimi in železobetonskimi, uporabo lesenih pa omejiti na izjemne razmere. Za lokalne vode načelno uporabljati le impregnirane drogeve.

7. Drogeve za gradbeniške odre nadomestiti s cevnicami, lesene pilote in mostnice pa obvezno impregnirati.

8. Impregnirane železniške prage oprostiti davka na promet in preizkusiti praktično možnost uporabe betonskih pragov.

9. Z ekonomskimi in tudi administrativnimi ukrepi, po vzgledu LR Slovenije, zmanjšati proizvodnjo gradbenega lesa iglavcev v nedržavnih gozdih z vezanjem na dovoljenje za izdelavo tesanega gradbenega lesa.

10. Gradbene predpise za zgradbe v mestih prikrojiti tako, da se z nadomestilom lesenih delov za drugi material in druge konstrukcije poraba lesa zmanjša na najmanjšo mero.

11. Za zgradbe na deželi je izdelati in popularizirati načrte tipiziranih zgradb za različne namene in razne kraje, kjer naj se vgradi čim manj iglastega lesa, pa izkoristi čim več lokalnega gradbenega materiala (kamen, opeka itd.).

12. Za opaže pri betonskih delih uporabljati čim več lesnitnih plošč in pločevinastih šablon.

13. Državne železnice naj uvedejo stalne rinfuza-naprave kot sestavne dele vagonov za rinfuza-tovorjenje žita, s čimer bi se odstranila dosedanja občutna potrošnja rezanega lesa za zapaževanje odprtih na vagonovih vratih.

14. Varčevanje in zamenjavo lesa doseči tudi še:

a) z izvedbo nove zanesljivejše ankete o porabi lesa na vasi, da bi se dobili natančnejši podatki za usmerjevanje potrošnje v okviru predvidenega varčevanja ter na bazi teh podatkov revidirale na potrošnjo nanašajoče se analize v referatih;

b) izdelati les za drva in okleščke do tistega obsega izkoriščanja lesne mase, ki krije proizvodne stroške skupne količine prostorninskega lesa, a ne po kriteriju proizvodnih stroškov za posamezne razrede lesa za kurjavo;

c) z vsemi ukrepi vztrajati na tem, da se predvideno zvišanje proizvodnje premoga za široko potrošnjo — kot najučinkovitejšega nadomestila za drva v mestih in industrijskih centrih — ne samo doseže temveč celo preseže;

d) prepovedati gradbo novih pekarn, sušilnic, apnenic, mlinov, opekarn, pečarn in podobnih objektov na pogon z drvni, a take že obstoječe predelati na kurjavo z drugimi vrstami kuriva;

e) po zgledu LR Srbije v vseh republikah predpisati rok, do katerega se morajo likvidirati odprta ognjišča;

f) v industrijski proizvodnji štedilnikov in peči izdelovati samo tiste tipe, ki maksimalno varčujejo s kurivom. Poleg široke agitacije za nabavo takih štedilnikov in peči na vasi uvesti tudi enkratne nagrade;

g) čim bolj povečati izdelavo jeklenk za plin, tako da bi že s sedaj razpoložljivim plinom mogli prihraniti čim več drv.

## Na področju izvoza lesnih proizvodov

Čeprav je izvoz omejen z višino proizvodnje in z neobhodnimi domačimi potrebami, se more njegov obseg utesniti, da pri tem vrednost ne le obdržimo temveč tudi celo povečamo. To je mogoče doseči z izpremembo strukture v korist finalnih proizvodov.

Obseg izvoza je za večino finalnih proizvodov določen z njihovo kvaliteto, ki je pred vsem odvisna od tehnične opreme obratov.

Pri določanju izvozne količine posameznih proizvodov oziroma skupin proizvodov se je držati naslednjega:

1. Gozdne sortimente iglavcev in hrasta, zlasti oblovinc za žaganje in luščenje vseh vrst drevja ni treba izvažati zato, da bi čim bolj izkoristili naše lastne kapacitete in zmanjšali deficitnost v lesu iglavcev.

2. Izvoz celuloznega lesa iglavcev in specialno bukovine je možno in potrebno povečati, ker bodo, tudi spričo predvidenega razvoja kemične industrije na bazi listavcev, ostale znatne količine, ki bi se sicer porabile kot drva.

3. V referatu predvidena količina drv za izvoz, ki zavzema od skupnih predvidenih perspektivnih sečenj okoli 1%, se mora vsekakor realizirati, da ohranimo izvozno tradicijo tega artikla v sosednje dežele in ker je to rentabilnejše, kakor če bi ga prevažali od perifernih proizvodjalnih rajonov do močno oddaljenih domačih potrošnih centrov. Seveda se je treba pri tem omejiti na razred »C« in v manjši meri na razred »B«, med tem ko je izvoz razreda »A« docela ustaviti, ker se ta doma lahko izkorišča v tehničnoindustrijske namene.

4. Izvoz pragov, tesanega lesa in drobne tehnične oblovinc je skrbeti na minimum in izvajati le tedaj, kadar je to pogodbeno vezano s pošilkami ostalih lesnih proizvodov.

5. Obdržati sedanji nivo izvoza za žagani les listavcev, ker to dovoljuje predvideni obseg sečenj, potrošnja doma in bodoče vse bolj racionalno izkoriščanje listavcev. Ta nivo se bo mogel obdržati vse dotlej, dokler ne bomo prešli na masovnejšo proizvodnjo luščenega lesa.

6. Predvideni obseg izvoza lesenih plošč in kemično predelanega lesa ustreza postavljeni proizvodnji in presežku nad domačo potrošnjo.

7. Sedanji izvoz največje množine finalnih proizvodov se more v naslednjih letih podvojiti in še dalje povečati — izvzemši zaboje, katerih plasman je negotov — v kolikor se bodo modernizirale kapacitete, izboljšala kakovost in razširil asortiment.

8. Izvoz žaganega lesa iglavcev bi bilo treba v čim krajšem času ustaviti z ozirom na pomanjkanje iglavcev in perspektivne rastoče potrebe doma. Toda stanje plačilne bilance naše dežele zahteva, da se izvoz tudi za naprej podaljša. Zato je treba preiti na postopno, a zato vedno ostrejšo zmanjševanje izvoza.

## Na področju planiranja v gozdnem gospodarstvu

1. Splošne smernice za razvoj gozdnega gospodarstva morajo priti do izraza v ureditvenem elaboratu, ki mora imeti značaj obveznega predpisa. Tako izdelani ureditveni elaborati so osnova slehernega nadaljnjega planiranja. Kakor splošne smernice, tako morajo ureditveni elaborati sloneti na principu trajnosti gospodarjenja, tako da njihovo izvajanje pomeni izboljšanje stanja gozdov in izravnavanje dohodkov v lesu.

2. Pri določanju etata pri izdelavi perspektivnih planov in ureditvenih elaboratov je izhodišče proizvodna možnost gozdov in njihovo stanje. Zavaljo tega mora biti planiranje etata pri urejanju gozdov po principu z majhnega na veliko in izhajati od stanja sestojev. Pri določanju končnega obsega sečenj je treba upoštevati potrebe po lesu, toda strogo paziti, da ne bodo prizadete varovalne funkcije gozdov.

3. Da bi bilo planiranje v gozdarstvu čim stvarnejše, je treba izdelati ureditvene elaborate za te gozde v čim krajšem času a najpozneje v 10. letih. V ta namen je pospešiti tempo urejanja gozdov in to službo oskrbeti s potrebnim strokovnim kadrom, tehnično opremo in drugimi sredstvi za delo.

4. Urejevalno gozdarsko službo, ki je bila zaradi pomanjkanja kadrov v povojnem času centralizirana po republikah in ki še danes po posameznih republikah predstavlja najboljšo rešitev, — je treba postopno decentralizirati in približati osnovnim gozdno-gospodarskim organizacijam.

5. Potrebna so nova splošna navodila za urejanje gozdov, ki morajo biti okvirna, da bi obsegala osnovna načela in da bi omogočila prevedbo osnovnih taksacijskih podatkov na skupne nakazovalce. Pri urejanju gozdov se po možnosti posluževati rezultatov fitocenoloških raziskovanj.

6. Z urejanjem je treba zajeti tudi privatne gozde, kar treba regulirati z republiški predpisi.

7. Zaradi neenotnosti nomenklature pri urejanju gozdov je treba v okvirnih navodilih definirati glavne pojme. Za poenostavljenje tehničnih del se priporoča uporaba debelinskih stopenj po 5 cm; še nadalje naj se obdržijo dekadni debelinski razredi.

8. V gozdnem gospodarstvu se planiranje ne more z uspehom izvajati, če ni solidne statistične službe. V ta namen se mora povečati dosedanji trud in preučiti pogoje za boljšo organizacijo in delovanje.

9. Dinamična gozdarska politika bi olajšala obvladovanje debalansa med potrošnjo in produkcijo lesa in hkrati prispevala k povečanju prirastka po količini in kakovosti. Zavoljo tega se priporoča vodenje gozdarske politike po teh načelih.

#### Ostala priporočila

1. Za stabilizacijo gozdnega gospodarstva je potrebno čimprej začeti z razmejitvijo gozdnih in poljedelskih površin, zlasti z odpravo enklav in izločanjem pašnikov. Prav tako se je nujno lotiti likvidacije uzurpacij.

2. Da bi mogli začeti s kompleksnim reševanjem problematike gozdarstva, poljedelstva, vodnega gospodarstva, elektrogospodarstva, prometa in rudarstva ter da bi mogli sploh začeti z reševanjem gospodarskih problemov na področju krasa, je potreben poseben zakon o krasu.

\* \* \*

Zvezi gozdarskih društev se nalaga, da v zvezi s temeljitejšo proučitvijo nekaterih vprašanj s posveta:

1. Skliče posebno posvetovanje glede vprašanja obnove in vzgoje gozdov.

2. Izvede posvetovanje o problemih varstva gozdov ter zlasti o učinkoviti organizaciji te službe.

3. Organizira posvet za topolo in hitro rastoče drevesne vrste, na katerem je potrebno obdelati celotno problematiko te nove prav pereče dejavnosti v gozdarstvu.

4. Po diskusiji o načrtu za splošna navodila glede urejanja gozdov, katerega izdela Zveza, skliče ožji posvet priznanih strokovnjakov s področja gozdarske ekonomike, eksploatacije in lesne industrije, gozdne rastlinske proizvodnje in urejanja gozdov, ki bi o načrtu dal dokončno mišljenje.

(Prirejeno po hrvaškem izvorniku.)

M. S.

## POIZKUS UPORABE FRANCOSKIH TARIF V NAŠIH GOZDOVIH

Ing. Dušan Mlinšek (Slovenjgradec)

Pri taksaciji gozdov so v nizu komponent, ki so potrebne za nastanek dobrega gospodarskega načrta, tudi določeni členi, ki jih je v okviru točnosti mogoče poenostaviti in poceniti.

Poudarek ekonomičnosti pri taksacijskih delih postaja zato v Sloveniji ob široko zasnovanem urejanju (tudi na področju zasebnih gozdov) in z uvajanjem popolnejših ureditvenih metod, kot je n. pr. kontrolna metoda, vse bolj aktualen.

V slovenskem gozdarstvu uporabljamo za izračunavanje lesa na panju izmenično več vrst pripomočkov (deblovnic). Pri taksaciji so na prvem mestu deblovnice nemških poizkusnih postaj, pogosto pa uporabljamo tudi domače Šušteršičeve tablice (posebno v operativi pri odkazovanju). So tudi primeri, ko taksator določa lesno zalogo s pomočjo srednjega sestojskega drevesa. Gozdarska operativa pozna tudi Laehrove tablice, v zadnjem času pa se pojavljajo novejšje nemške Loetschove tablice. Vsak taksacijski biro in vsaka gozdna uprava poizkuša po svoje reševati to nalogo in skuša pri tem delo poenostaviti ter poceniti. Od vrste deblovnice, od načina njihove uporabe ter od vloženega truda zavisi točnost rezultatov, nanizanih v gospodarskem načrtu. Večina računskih metod in tablic nam zagotavlja za prakso več ali manj točne podatke. Zamuda časa in amplituda stroškov pa sta pri tem različni. V praksi običajen, uporabljen in točen način obračunavanja lesne zaloge temelji na izdelavi lokalnih, ali holje izraženo, enovhodnih sestojnih deblovnice. Za osnovo služita višinska krivulja sestoja in nemške deblovnice. Višinsko krivuljo konstruiramo na podlagi večjega števila izmerjenih višin (po navodilih za odsek ali sestoj 100—200 višin). S pomočjo izravnanih višin posameznih debelinskih stopenj dobimo z interpolacijo po nemških deblovniceh lesno maso srednjega drevesa v stopnji in jo pomnožimo s številom drevja debelinske stopnje.

$$M = m_1 \times n_1 + m_2 \times n_2 + \dots + m_n \times n_n$$

Na ta način dobljeni rezultati so točni. Vendar je treba pri tem postopku izmeriti višino večjega števila dreves, risati in izenačevati višinske krivulje ter uporabljati tablice. Metoda je torej zamudna in draga. Moremo pa izračunavanje stoječega lesa na več načinov poenostaviti. Sekcija za urejanje gozdov v Slovenjgradcu je poizkusila uporabiti francoske tarife. Obsežnejša, za prakso dovolj natančna primerjava podatkov, dobljenih s pomočjo lastnih in francoskih tarif pa je pokazala, da so francoske tarife uporabljive in zelo primerne za gozdove koroškega gozdnogospodarskega področja.

### Kratek opis tarif

Razpolagamo z dvema vrstama tabel, od katerih ima vsaka po 20 tarif. Tarife veljajo za vse drevesne vrste, vendar posebej za one, ki jih uporabljamo za izrazite prebiralne gozdove (Alganove tarife, »tarife rapide«), in druge za enodobne sestoje (Schäfferjeve tarife, »tarife lente«). V tablicah so podatki za drevesnino in ne za deblovino. Analitično osnovo tarif izražata formuli:

$$(\text{Algan}) V_d = \frac{V_{45}}{1400} \cdot (d - 5) \cdot (d - 10)$$

$$(\text{Schaeffer}) V_d = \frac{V_{45}}{1800} \cdot d \cdot (d - 5)$$

kjer je:  $V_d$  volumen drevesnine srednjega drevesa debelinske stopnje,  $V_{45}$  skupni volumen srednjega drevesa debelinske stopnje od 42,5 do 47,5 cm, in  $d$  srednji premer debelinskih stopenj.

Drevesnina  $V_{45}$  je uvrščena za posamezne tarife pričenši od  $V_{45} = 0,9, 1,0, 1,1$  do  $2,8 \text{ m}^3$  (Glede podrobnosti in o nastanku tarif glej članek dr. Klepca »Uredjajne tablice« v Šumarskem listu 4/5 — 1953).

Tabele tarif je bilo potrebno prilagoditi našemu debelinskemu sistemu, ki je dekadnen in je zato debelinska razdelitev pomaknjena za polovico stopnje (2,5 cm) v levo (glej tabeli na str. 166. in 167.). Takšna sicer oporečna prilagoditev popolnoma ustreza praktičnim potrebam. Za Schäfferjeve tarife je značilen počasen vzpon drevesnine v zgornjih debelinskih stopnjah, zato tarife dobro ustrezajo našim enodobnim gozdovom, kjer višinski prirastek zgodaj kulminira. Nič slabše pa se ne obnesejo tarife v zasebnih gozdovih, kjer prevladuje značilna, ako jo smemo tako krstiti, »kmečka oblika prebiralnega gozda«. Zaradi popolnosti objavljamo tudi preračunane Alganove »tarife rapide«. Ugotovili pa smo, da so te tarife za naše severnoštajerske in koroške razmere razen manjših izjem neuporabljive. Tarife zgornjih debelinskih stopenj so namreč za naše kmečke prebiralne gozdove previsoke. Izjeme nastopajo samo pri zdravih jelovih gozdovih z izrazito prebiralno strukturo, ki pa so pri nas dokaj redki. Alganove tabele bi lahko s pridom uporabili najbrže samo v državnih gozdovih dolenskega, kočevskega in postojnskega gozdnogospodarskega področja.

### Uporaba tarif

Uporaba tarif je dokaj enostavna. Zadostuje, če izmerimo manjše število višin (10—15) posamezne drevesne vrste samo devete debelinske stopnje (41—45 cm) in to po principu naključja, tu in tam v sestoji. Če v sestoji ni dreves devete debelinske stopnje, ali pa je ta stopnja le šibko zastopana, izberemo sosednjo nižjo in močnejše zastopano debelinsko stopnjo. V razgibanih in pestrih oblikah kmečkih gozdov pa je treba izmeriti tudi do 20 drevesnih višin. S tem je terensko delo zaključeno. Tudi pisarniško delo je dokaj enostavno. S pomočjo aritmetične srednje višine ter prsnega premera dobimo iz nemških deblovnic volumen vsake posamezne drevesne vrste. Nato poiščemo v tabeli tarif ugotovljenemu volumnu in debelinski stopnji enako ali približno enako vrednost, ter nad njo prečitamo pripadajočo tarifo, ki jo uporabimo nato pri nadaljnjem običajnem obračunu lesnih mas. Ta način sicer ni popolnoma točen, ker pri njem primerjamo deblovino z drevesnino, vendar pa gre pri tarifah le za primerjalno, ne pa za absolutno vrednost, zato napaka praktično ne pride do izraza



### Primerjava tarif z dosedanjim načinom računanja lesne zaloge

Slovenjgraška sekcija je leta 1953 med obsežnimi ureditvenimi deli napravila primerjavo izračunanih lesnih mas po spredaj navedenem načinu in po tarifah ter pri tem uporabila veliko število izmerjenih drevesnih višin.

Primerjava se je nanašala na:

a) izrazite enodobne gozdove splošnega ljudskega premoženja na zahodnem Pohorju, kjer smo od celotne urejevalne površine (3500 ha) uporabili za osnovo 63 odsekov najrazličnejših rastišč od vznožja do vrha Pohorja s površino 590,74 ha.

b) zasebne prebiralne gozdove zahodnega Pohorja, kjer je bilo od 1400 ha urejevalne površine primerjanih 20 odsekov z 11,68 ha površine različnih rastišč.

V obeh primerih je šlo za smreko in jelko.

Podrobnejše primerjave po stestojih kažejo, da se razlike kopičijo takole:

Razpon % razlike	Enodobni gozdovi število sestojev	Prebiralni gozdovi število sestojev
od - 2 do - 3	3	3
od - 1 do - 2	3	2
pod - 1	3	1
Brez razlike	9	—
pod + 1	3	1
od + 1 do + 2	12	2
od + 2 do + 3	12	4
nad + 3	18	7
Skupaj:	63	20

Pri 18. primerih v enodobnih gozdovih z razliko nad +3% pade težišče v razpon med +3 in +5% in samo dva primera štrlita močno nad povprečje. (Največji razliki: +8,1% pri uporabi tarife 5 ter +10,5% pri uporabi tarife 7). Od sedmerih primerov v kmečkih prebiralnih gozdovih z razliko nad 3% jih je pet zbranih okrog +4% in v dveh primerih je razlika +9%. Zabeležene večje razlike moremo popraviti ter z uporabo nižje tarife približati rezultate realnosti. Vse obračunavanje z uporabo tarif po posameznih pododdelkih je bilo izvedeno samo s pomočjo enkratne izbire ustrežajoče tarife, ker pri omenjenih štirih večjih razlikah namenoma nismo popravljali rezultatov in olupševali povprečij.

Podobne, toda manj obsežne primerjave z ostalega področja vodijo do podobnih zaključkov. Primerjave za Alganove tarife ne objavljam; omenjam le, da so pokazale večje razlike in bi jih lahko uporabili, kot je bilo že omenjeno, samo v posebnih primerih.

### Zaključek

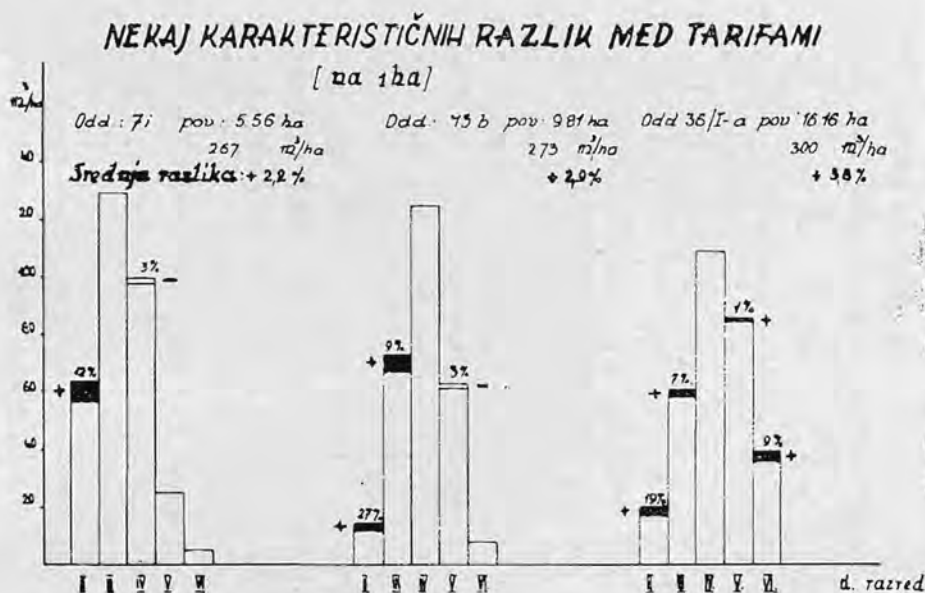
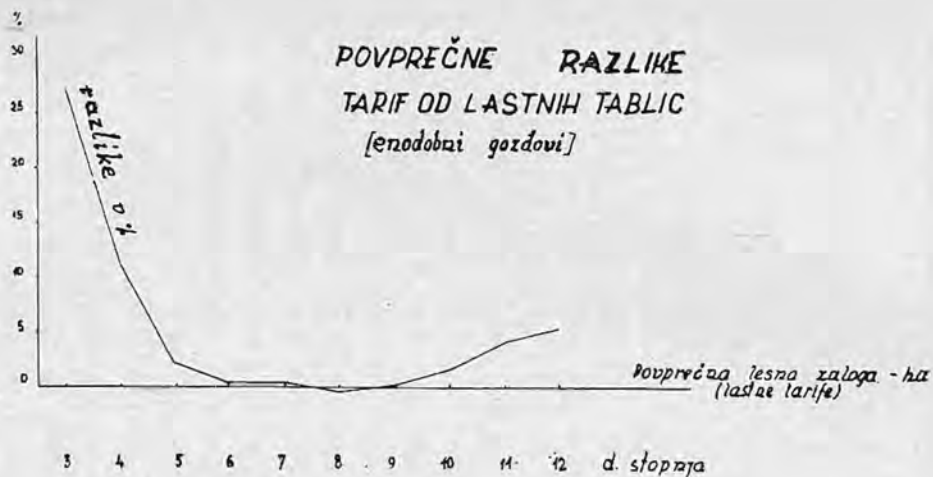
Iz navedenih primerjav vidimo, da moremo Schaefferjeve tarife s pridom uporabljati tudi na našem področju. S skrbno izbiro posameznih tarif so bile pri izračunavanju lesne mase na panju po tem sistemu ugotovljene minimalne razlike v primeru z drugim, dokaj klasičnim načinom ugotavljanja lesa na panju. Razlike so povprečno pozitivne. Razlog temu je v bistvu tarif, ki so sestavljene, kot je bilo že omenjeno, za izračunavanje drevesnine. Večje razlike se pojavljajo samo v 3. in 4. debelinski stopnji, kar pa je povsem razumljivo, če primerjamo drevesnino z deblovino omenjenih debelinskih razredov. Zaradi majhnega deleža lesne mase v drugem debelinskem razredu (glej tabelo) razlika ne vpliva na

### Enodobni državni gozdovi

Debelinski	razredi stopnje	II.		III.		IV.		V.		VI.		Skupaj
		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Lesna zaloga, izračunana s pomočjo lastnih enovhodnih tarif . . . . .		3488	11794	22814	27672	28684	23636	16725	10963	6891	3867	156.534 m <sup>3</sup>
Lesna zaloga, izračunana s pomočjo Schaefferjevih tarif . . . . .		4426	13112	23270	27791	28804	23459	16718	11137	7166	4077	159.961 m <sup>3</sup>
Procentualni razpored lesne zaloge v debelinskih razredih . . . . .		10		32		33		18		7		100%
Procentualno odstopanje izračunanih lesnih zalog .		+ 14,8		+ 1,1		- 0,1		+ 0,6		+ 4,5		povprečno: + 2,2%

### Zasebni prebiralni gozdovi

Debelinski	razredi stopnje	II.		III.		IV.		V.		VI.		Skupaj		
		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		13	14
Lesna zaloga, izračunana s pomočjo lastnih enovhodnih tarif . . . . .		1636	3738	5360	6113	4835	2695	1081	430	178	63	31	13	26.169
Lesna zaloga, izračunana s pomočjo Schaefferjevih tarif . . . . .		2017	3922	5237	5909	4775	2679	1101	441	182	67	22	13	26.366
Procentualni razpored lesne zaloge v debelinskih razredih . . . . .		20		44		29		6		1				100
Procentualno odstopanje izračunanih lesnih zalog .		+ 10,5		- 2,9		- 1,0		+ 2		+ 3,3		- 20		povprečno + 0,75%



povprečje lesne zaloge sestojja. Prednost uporabe tarif izvira iz preprostih teren-skih meritev in pripravnega pisarniškega dela. Prihranek dragocenega časa in stroškov je očiten. Še tako precizna in draga meritev stoječega drevja daje samo podatke o količini lesa na panju, ki pa se za določeni odstotek razlikujejo od vrednosti, ki jo dobimo z meritvijo podrtega lesa (ne oziraje se na odpadek). Zato so vsi ti računi samo več ali manj točna domnevanja. S knjiženjem mase v sestojih stoječega drevja ter z uporabo ene in iste tarife pri inventarizacijah ter pri odkazovanju drevja določenega prebiralnega sestojja pa te napake (razlike) odpadejo. V enodobnih sestojih je treba ugotavljati razlike tudi pri naslednjih inventarizacijah ter z merjenjem višin kontrolirati uporabljivost prvotne tarife. V tem oziru bi bila prav zanimiva točnejša raziskovanja na osnovi konkretnih drevesnih analiz ter zelo koristna primerjava tarif, ki jih objavljamo.

## Alganove tarife

(modificirane na debelinske stopnje 12,5, 17,5, 22,5, . . . cm)

Tarife	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Deb. stop.	m <sup>3</sup>																			
3	0.01	0.01	0.01	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.04	0.04
4	0.06	0.07	0.07	0.08	0.09	0.09	0.10	0.11	0.11	0.12	0.13	0.13	0.14	0.15	0.15	0.16	0.17	0.17	0.18	0.19
5	0.14	0.16	0.17	0.19	0.20	0.22	0.23	0.25	0.27	0.28	0.30	0.31	0.33	0.35	0.36	0.38	0.39	0.41	0.42	0.44
6	0.25	0.28	0.31	0.34	0.38	0.39	0.42	0.45	0.48	0.50	0.53	0.56	0.59	0.62	0.65	0.67	0.70	0.73	0.76	0.79
7	0.40	0.44	0.48	0.53	0.57	0.62	0.66	0.71	0.75	0.80	0.84	0.89	0.93	0.97	1.01	1.06	1.11	1.16	1.20	1.25
8	0.57	0.64	0.70	0.77	0.83	0.89	0.96	1.02	1.09	1.15	1.21	1.25	1.34	1.40	1.47	1.53	1.60	1.66	1.73	1.80
9	0.78	0.87	0.96	1.04	1.13	1.22	1.31	1.39	1.48	1.57	1.65	1.74	1.83	1.92	2.00	2.09	2.18	2.26	2.35	2.44
10	1.02	1.14	1.25	1.36	1.48	1.59	1.71	1.82	1.94	2.05	2.16	2.28	2.39	2.50	2.62	2.73	2.84	2.96	3.07	3.18
11	1.30	1.44	1.59	1.73	1.87	2.02	2.16	2.30	2.45	2.59	2.74	2.88	3.02	3.17	3.31	3.46	3.61	3.75	3.89	4.03
12	1.61	1.78	1.96	2.14	2.32	2.49	2.67	2.85	3.03	3.21	3.39	3.57	3.74	3.92	4.10	4.28	4.46	4.64	4.82	5.00
13	1.94	2.16	2.37	2.59	2.80	3.02	3.24	3.46	3.67	3.89	4.10	4.32	4.51	4.75	4.97	4.18	4.40	5.62	5.84	6.05
14	2.31	2.57	2.83	3.08	3.34	3.59	3.85	4.10	4.36	4.62	4.87	5.13	5.39	5.65	5.90	6.16	6.41	6.67	6.93	7.19
15	2.71	3.01	3.32	3.62	3.92	4.22	4.52	4.82	5.12	5.42	5.72	6.02	6.33	6.63	6.93	7.23	7.53	7.83	8.13	8.44
16	3.14	3.49	3.84	4.18	4.53	4.89	5.24	5.58	5.93	6.28	6.64	6.99	7.34	7.68	8.04	8.38	8.73	9.08	9.42	9.76
17	3.61	4.01	4.41	4.81	5.21	5.61	6.01	6.41	6.81	7.22	7.62	8.02	8.42	8.82	9.22	9.62	10.02	10.41	10.81	11.21
18	4.11	4.56	5.02	5.48	5.94	6.39	6.84	7.30	7.74	8.23	8.69	9.15	9.60	10.06	10.50	10.95	11.40	11.86	12.31	12.77
19	4.64	5.16	5.67	6.18	6.69	7.20	7.72	8.25	8.76	9.27	9.79	10.30	10.81	11.32	11.83	12.34	12.85	13.36	13.87	14.38
20	5.20	5.77	6.36	6.94	7.52	8.10	8.68	9.26	9.84	10.41	10.99	11.57	12.15	12.73	13.30	13.88	14.46	15.04	15.62	16.20

## Schaefferjeve tarife

(modificirane na debelinske stopnje 12.5, 17.5, 22.5 . . . cm)

Tarife	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Deb. stop.	$m^3$																			
3	0.04	0.05	0.06	0.06	0.07	0.07	0.08	0.08	0.09	0.09	0.10	0.10	0.11	0.11	0.12	0.12	0.13	0.13	0.14	0.14
4	0.11	0.12	0.13	0.15	0.16	0.17	0.18	0.19	0.20	0.22	0.23	0.24	0.25	0.27	0.28	0.29	0.30	0.31	0.33	0.34
5	0.20	0.22	0.24	0.26	0.28	0.30	0.33	0.35	0.37	0.39	0.41	0.43	0.46	0.48	0.50	0.52	0.54	0.57	0.59	0.61
6	0.31	0.34	0.38	0.41	0.44	0.48	0.51	0.55	0.58	0.62	0.65	0.69	0.72	0.76	0.79	0.82	0.86	0.89	0.93	0.96
7	0.44	0.50	0.55	0.60	0.65	0.70	0.75	0.80	0.85	0.90	0.95	1.00	1.05	1.10	1.14	1.19	1.24	1.29	1.34	1.39
8	0.61	0.68	0.74	0.81	0.88	0.95	1.01	1.08	1.15	1.22	1.29	1.35	1.41	1.49	1.56	1.63	1.69	1.76	1.83	1.90
9	0.80	0.89	0.97	1.06	1.15	1.24	1.33	1.42	1.51	1.60	1.69	1.77	1.86	1.95	2.04	2.13	2.22	2.31	2.40	2.49
10	1.01	1.12	1.23	1.34	1.46	1.57	1.68	1.79	1.90	2.01	2.12	2.24	2.35	2.46	2.58	2.69	2.80	2.91	3.01	3.12
11	1.25	1.38	1.52	1.66	1.80	1.94	2.08	2.22	2.36	2.50	2.63	2.77	2.91	3.05	3.19	3.33	3.46	3.60	3.74	3.88
12	1.51	1.68	1.85	2.01	2.18	2.35	2.52	2.68	2.85	3.01	3.18	3.35	3.52	3.69	3.86	4.03	4.20	4.36	4.52	4.69
13	1.79	1.99	2.19	2.39	2.59	2.79	2.99	3.19	3.39	3.59	3.79	3.99	4.19	4.39	4.59	4.79	4.99	5.19	5.39	5.59
14	2.11	2.34	2.58	2.81	3.04	3.28	3.52	3.76	3.99	4.23	4.46	4.70	4.93	5.16	5.40	5.63	5.86	6.10	6.34	6.57
15	2.44	2.72	2.99	3.26	3.53	3.80	4.07	4.34	4.61	4.88	5.15	5.43	5.70	5.98	6.25	6.54	6.81	7.08	7.35	7.62
16	2.81	3.12	3.44	3.75	4.06	4.37	4.68	4.99	5.31	5.62	5.93	6.24	6.55	6.86	7.17	7.49	7.80	8.11	8.42	8.73
17	3.20	3.56	3.91	4.27	4.62	4.97	5.33	5.68	6.03	6.39	6.74	7.10	7.46	7.82	8.17	8.52	8.87	9.22	9.58	9.94
18	3.61	4.01	4.41	4.81	5.21	5.61	6.01	6.41	6.81	7.21	7.61	8.01	8.41	8.81	9.21	9.61	10.01	10.41	10.81	11.21
19	4.05	4.50	4.95	5.40	5.85	6.30	6.75	7.20	7.65	8.10	8.55	9.00	9.45	9.90	10.35	10.80	11.25	11.70	12.15	12.60
20	4.50	5.00	5.50	6.00	6.50	7.00	7.50	8.00	8.50	9.00	9.50	10.00	10.50	11.00	11.50	12.00	12.50	13.00	13.50	14.00

## DELOVNE METODE V GOZDARSTVU

Leopold Pogačnik (Ljubljana)

Ob obravnavanju tarifnih pravilnikov, sestavljanju norm za gozdna dela in obravnavanju načinov izboljšanja proizvodnosti gozdnega delavstva je večkrat postavljena zahteva, da je tudi v gozdarstvu potrebno študirati delovne metode ter s pomočjo študija odkrivati bolj racionalne, lažje in bolj proizvodjalne metode dela. V večini primerov ostane takšna zahteva samo klic po pomoči v številnih zapisnikih, ki obravnavajo gornja vprašanja. Vzrokov temu in oviranju študija delovnih metod je več. V prvi vrsti dejstvo, da je sistem sodobnega študija delovnih metod neznan tudi vodečim gozdarskim tehničnim kadrom. Ti poznajo samo tehnično normiranje, ki je nekakšna pomožna ali dopolnjujoča znanost organizacije tehnične strani proizvodnega procesa. Celoten sistem te znanosti pa je pri nas popolnoma neznan, čeprav se je v zahodnoevropskih in ameriških državah uveljavil v samostojnih institutih za proučevanje proizvodnosti in delovnih metod. Druga okoliščina, ki ovira razvoj v pravo smer, je prepričanje, da je delo v gozdarstvu po svojem značaju tako bistveno različno od dela v obrti ali industriji, da je uporaba industrijskih načel proizvodnje in dela v gozdarstvu popolnoma zgrešena. Tako mišljenje mrtvi vsako pozitivno stremljenje na tem področju, kjer je potrebnega pri študiju mnogo optimizma in žilave vstrajnosti. Obstoji tudi tretji vzrok, ki zelo ovira razvoj samostojnega študija delovnih metod: prepričanje, da za mnogo del v gozdarstvu ni potrebna določena strokovna kvalifikacija. Nestrokovnost pa ustvarja miselno oviro prvega reda, namesto da bi prav to vprašanje vzbujalo prepričanje, da je v gozdarstvu študij delovnih načinov in metod neobhodno potreben že zaradi uvedbe splošne strokovnosti, s čemer bi bil podan osnovni pogoj izboljšanju storilnosti dela.

Kaj je študij delovnih metod in kaj lahko nudi delovnim kolektivom v gozdarstvu?

Študij delovnih metod imenujejo v Angliji »work study«, v Ameriki pa bolj določeno študij časa in gibanj, »time and motion study«. Študij delovnih metod je samostojna znanost o organizaciji dela ter o organiziranju študija in analiz delovnih metod. Nudi nam bogato problematiko, s katero odkrivamo možnosti izboljšanja delovnega načina, obenem pa daje navodila, kako uvajati standardne metode dela. Standardizacija je glavna zahteva te znanosti, ki ne trdi, da je standardiziran samo izdelek, temveč da so standardizirani tudi vsi ali večina proizvodnih činiteljev. Tako n. pr. poznamo standardizacijo orodja, naprav, pomožnih sredstev, delovnih mest in dr. Omenjena znanost pozna tudi samostojen način evidentiranja in kartiranja standardnih učinkov in študijskih podatkov z namenom, da je mogoče planiranje in kontrolo proizvodnje voditi po poti najbolj racionalne metode. Poleg tega nam znanost posreduje načela za kategorizacijo delavstva ne samo po strokovnih, temveč tudi po individualnih telesnih in duševnih sposobnostih. Po končanem študiju delovnih metod prejme delavec določen sistematičen pouk o delu, o delovnem mestu in o potrebnih delovnih kretnjah, hkrati pa tudi opozorilo, kateri gibi so nepotrebni, ker vplivajo na zmanjšanje proizvodnosti in zaslužka. Pouk delavcev obsega tudi določene praktične vaje. Te vaje so nujno potrebne ne samo zato, da delavca pri izvajanju bolj izposobimo, temveč tudi zato, da sočasno dela z manjšim naporom. Posebno poglavje te znanosti so tako imenovani elementi gibanj ali therblig. (Izraz therblig je obrnjeno prečitano rodbinsko ime Gilbreth, priimek prvega utemeljitelja proučevanja gibanja in kretenj pri delu.) Elementi

gibanja so najnižje enote, do katerih lahko posamezne delovne operacije delimo, specificiramo ali kategoriziramo. Poleg elementov gibanj obstoja izredno dragoceno poglavje zakonov ekonomske gibanja. Zakoni ekonomike gibanja so načela, ki nam povedo, kako morajo biti posamezne delovne kretnje izvajane, da dajejo pri najmanjšem potrebnem naporu optimalno proizvodnost. Sistem te znanosti predvideva še številne formule, ki nam dajejo poleg potrebne slike posameznih detajlov dela tudi navodila, kako naj iščemo nov, bolj racionalen način dela.

Eden izmed osnovnih formularjev je pregled poteka proizvodnega procesa. Na formular vrišemo položaj delovnih mest po obstoječem stanju proizvodnje. Nato povežemo delovna mesta z ravno črto ali s krivuljo, ki jo oriše pot materiala od enega preko drugega, do končnega delovnega mesta, ko je proizvod gotov. Medsebojne razdalje izmerimo v metrih in izrazimo v minutah, ki jih material preide in porabi na poti od enega delovnega mesta do drugega. Če k temu popisu prištejemo še čas, v katerem se tvarina zadržuje na delovnih mestih, tedaj bomo poleg skupne dolžine poti proizvodnega poteka ugotovili lahko tudi njegovo strukturo in problematiko. Dolžina proizvodnega procesa bo vzbudila vprašanje, ali je potrebno, da je tako dolga in zakaj ni krajša? Sama struktura dela nam bo pokazala, kje je zastoj najdaljši in kje je krajši, kje je potek zadovoljiv in kje je vozlišče nezaželenih srečanj ali zaviranj. Struktura, ki je dopolnjena s problematiko, to je s smiselno postavljenimi vprašanji, ki se medsebojno dopolnjujejo, nam daje pravo gradivo za razmišljanje in poglobljanje ter iskanje novih načinov rešitve. Gotovo je, da iz teh številnih načinov izberemo samo določene, ki jih nato izpeljemo in ob njih ugotavljamo, za koliko lahko proces proizvodnje skrajšamo z ozirom na razdaljo, čas in vložena sredstva.

Nek drug formular se imenuje pregled proizvodnega procesa. Ta nam služi, da analiziramo neko delo za prve potrebe študija. Pri tem postopamo tako, da popišemo vsako sestavno delovno operacijo posebej. Za vsako operacijo odmerimo čas in ji damo določeno temeljno označbo. Temeljne označbe so naslednje: »krog« s premerom enega cm, ki je približni znak za delo ali uporabo; »mali krog«, to je krog s premerom pol cm in je znak za transport vseh vrst; »obrnjeni trikotnik« pomeni zastoj ali kakršno koli vskladiščenje materiala; in končno »pravokotnik«, ki pomeni preizkušnjo, nadzor ali kontrolo kakršne koli vrste. Vsak sestavni del opravi, to je posamezna delovna operacija, dobi eno od naštetih označb. Prav tako pa moramo tudi vsako delovno operacijo opremiti s ključno točko. Pomen ključnih točk je izredno važen in odločujoč. Ključna točka je kratek odgovor na vprašanje, ki si ga postavimo v mislih: »Kako naj bo posamezna operacija opravljena, če hočemo, da bo dosegla svoj namen?« Je torej prav kratko pojasnilo o namenu in kvaliteti operacije, vendar mora biti napisano na način, ki je razumljiv tudi vsakomur, ki te delovne operacije še ni nikoli opravljal. Pravilna opredelitev ključnih točk zahteva zato temeljito opazovanje, razmišljanje in jedrnato formulacijo.

Pregled proizvodnega procesa poljubnega opravila na katerem koli delovnem mestu nam odpre vpogled v strukturo in problematiko zelo zanimivih razmotrivanj. Že s kratkim študijem lahko pridemo do znatnih izboljšanj v procesu proizvodnje.

Pregled sodelovanja enega ali več strojev je formular posebne vrste, ki služi za vzporejanje analiz storitve delavca in storitve stroja (enega ali njih več), ki ga delavec uporablja. Pri tem stremimo za takšno razdelitvijo vzajemnega sodelovanja, da je na strani delavca in na strani stroja čim manj zastojev odnosno časa, ki produktivno ni dovolj izkoriščen. Aktivno raz-

dobje, ko sta delavec in stroj v zastoju, nam nudita področje za študij s širokimi možnostmi raznih kombinacij, ki morajo na koncu vendarle še skozi sito ekonomskega računa. Pri podrobnem študiju lahko uporabljamo tudi analize kretenj in gibov posameznih delov rok ter uporabljamo tudi filmski trak in obrazec za analizo delovne operacije. Mnogi imajo sicer vtis, da je ta način študija pretiran in nepotreben. Toda moramo se spomniti osnovnega pravila za študij delovnih metod, ki pravi, da je za vsak študij potrebno spoznati čim večje število podrobnosti, kajti samo študij podrobnosti lahko omogoči uspešne in temeljite spremembe za izboljšanje proizvodnosti.

Poleg omenjenih obrazcev in vrst študija obstojajo še drugi prijemi in načini proučavanja. Posebnost študija so elementi gibanj, t.j. therbligji in zakoni ekonomike gibanj.

Za tem, ko smo razstavili delo v posamezne delovne operacije, lahko preidemo k podrobnemu študiju načina dela in pri tem posamezne sestavne dele ali operacije še naprej razdelimo v elemente gibanj. Poznamo pet skupin elementov gibanj: skupino elementov fizičnega značaja, skupino napol miselnega značaja, skupino povsem miselnega značaja in skupino predmetnega pomena elementov ter skupino zastojev.

Elementi fizičnega značaja so: prazen prenos (roke), poln ali obremenjen prenos (roke), spreminjanje smeri, prijemanje, držanje, spuščanje predmeta ali bremena in mirovanje rok pred postavljanjem.

Elementi napol miselnega značaja so: postavljanje, iskanje in izbiranje.

Elementi miselnega pomena so: preizkušanje in načrtovanje.

Elementi predmetnega pomena so: uporabljanje in zbiranje.

V skupino zastojev štejemo: zastoje, ki jih je mogoče odstraniti ali izločiti, zastoje, ki jih ni mogoče izločiti, zastoj za uravnoteženje fizičnih sil in zastoj za počitek.

Vsak izmed teh elementov gibanja ima svoje značilnosti. Vzemimo za primer element fizičnega značaja »držanje«. Če je ena roka določen čas v tem elementu, medtem ko opravlja druga roka element predmetnega pomena »uporabljanje«, tedaj je očitno, da je takšen pojav »držanja« zelo pasivnega pomena, ker roka, ki drži, ne dela in ni v gibanju, temveč prenaša težo predmeta in težo, ki izhaja iz elementa »uporabljanje«, v katerem je druga roka. Tak primer nastopa tudi n. pr. pri izvijanju zamaška iz vratu steklenice. Pri tem izboljšamo način dela tako, da si zamislimo in skonstruiramo pripravo, s katero levo roko osvobodimo od »držanja« s tem, da n. pr. priprava stisne telo in grlo steklenice v takšnem položaju, da je izvijanje možno. Iz tega primera sledi, da uvajamo za tiste elemente gibanja, ki vežejo roke v utrudljivo in pasivno obliko, delovne naprave, ki prevzemajo opravilo nezaželenih delovnih elementov. Že iz takih primerov izhaja večkrat tudi stoodstotno izboljšanje proizvodnosti.

Pot od ugotovitve therbligov ali elementov gibanj do izboljšanja nikakor ni enostavna ali lahka. Pri vsakem elementu se javljajo številna vprašanja, ki so postavljena v določenem redu. Sam sistem študija delovnih metod nanje ne daje odgovorov. Vprašanja so postavljena le zato, da vodijo organizatorja delovne metode v pravilno smer opazovanja, razmišljanja in kompletiranja številnih možnosti rešitve v enotno, najboljšo metodo dela. Najboljša metoda dela pa je samo ona, ki jo je mogoče opravljati z najmanjšim naporom, z najlažjo uporabljivostjo in pri najboljšem sorazmerju z ekonomskim računom. Tako n. pr. pridemo do načina dela ali delovne metode, ki je po zunanjem videzu silno enostavna, večkrat šele po dolgi poti proučevanj in primerjanj. Študij delovnih metod nikakor ne pomeni uvajanja novih delovnih načinov po priporo-



čilu, receptu ali zgledu. Priporočila in zglede uporabljamo le za pobudo in iskanje novih možnosti rešitve.

Poleg elementov gibanja, ki nam delovni potek razčlenijo v najmanjše enote, ki jih je mogoče meriti s časom, obstojajo tudi posebni zakoni in načela ekonomike gibanja ali kretenj. Tudi ti zakoni so nekakšne osnovne zahteve, na osnovi katerih skušamo najti racionalnejše oblike dela.

Oglejmo si le nekatere zakone ekonomike gibanja. Med prvimi je n. pr. naslednje določilo: »Maksimalni učinek dela dosežemo tedaj, kadar obe roki sočasno pričneta in končata gibanje ter pri tem, razen v času počitka, stalno delata.« Ta zakon zahteva torej za obe roki sočasni začetek in tudi konec gibanja. Zaradi tega stremimo za izločitvijo vseh ali večine enoročnih gibanj in onih obojeročnih gibanj, ki nimajo sočasnega začetka ali konca. Zakon sam nam jamči, da dosežemo s tem maksimalni učinek dela, ker nastopa utrujenost v obeh rokah hkrati in ker delavcu pazljivosti ni treba razčlenjevati na različni čas začetka ali konca dela ene ali druge roke. Pazljivost delavca je torej skoncentrirana ter zaradi tega ne zahteva več energije kot delo rok.

Naslednji zakon je na primer tale: »Ritem in avtomatičnost gibanja ali kretenj dosežemo s tem, da poteka sočasno gibanje rok v nasprotni smeri s simetričnimi linijami gibanja.« Ta zakon skrbi predvsem za ravnotežje v telesu, ker mu dajejo maksimalno stopnjo ravnotežja le tisti gibi rok, katerih smer je nasprotna. Poleg tega moramo vedeti, da simetrične linije povečujejo sigurnost pri delu. Samo po sebi je jasno, da je ritem osnovni pogoj avtomatičnosti, obenem pa je avtomatičnost gibanja v določenem obsegu ono stanje, v katerem se energija ne more enako deliti na fizično opravljanje dela in na psihično delo zapazanja.

Značilen je tudi naslednji zakon: »Za izvedbo neke delovne operacije je najbolj primerno tisto gibanje, ki je sestavljeno iz najmanjšega števila elementov gibanja ali therbligov.« Zahteva tega zakona je zelo preprosta in jasna, kajti za vsak therblig potrebujemo določen čas. Vsled tega je gotovo, da dosežemo najugodnejšo organizacijo posla, kadar izboljšamo in preoblikujemo osnovne elemente gibanja tako, da porabijo čim manj časa. V tem primeru gre torej za izbor, spremembo, preoblikovanje in časovno najnižjo mero elementov gibanja.

Posebno poglavje študija delovnih metod obravnava analizo gibanja posameznih delov roke. Ti se z analizo delijo na 1. gibanja prstov, 2. gibanja prstov zapestja in podatki, 3. gibanja prstov, zapestja podlakti in ramena in končno 4. gibanja, ki sočasno vključujejo poleg prej omenjenih tudi gibanje telesa. Pri tem se gibanja, ki zaposlujejo čim manj delov roke, smatrajo za gibanja nižje vrste, dočim se ostala gibanja imenujejo gibanja višje vrste. Iz številnih opažanj je bil izveden naslednji zakon ekonomike gibanja: »Utrujenost je tem manjša, čim bolj nam uspe delo organizirati tako, da ga opravljamo samo z gibanji nižje vrste, ali z drugimi besedami, s čim manjšim številom delov roke.« Ta zakon lahko izredno vpliva na štednjo delavčeve energije ter obenem daje možnost izrednih izboljšanj produktivnosti dela. Mnoga težka dela, za katera ne bi niti mislili, da jih je mogoče napraviti lažja, se spremenijo v zelo lahka opravila. Seveda je pri tem potrebno težavnost izločiti in jo prenesti v funkcijo delovnega mesta ali pa v funkcijo delovne naprave.

Nedvomno je naslednji zakon tisti, ki ga je najtežje uporabljati, vsled tega pa so tudi tehnični načini, kako in do katere stopnje ga uporabljamo, zelo različni:

»Ob istih delovnih pogojih in pri isti stopnji spretnosti in napora, je čas, ki je potreben za izvajanje tih oblikov, konstanten.« Že vsebina istih delovnih pogojev in še težja okolnost — ista ali enaka stopnja spretnosti in napora — dajeta misliti, da je ta zakon ekonomike posebno težko izvedljiv. Na drugi strani je pa prav poenotenje delovnih mest, pogojev, spretnosti in izdržljivosti osnova tekoči proizvodnji.

Sledijo še razna načela, ki dopolnjujejo zakone ekonomike gibanja. Ta načela so naslednja:

»Kadar koli nastopa zastoj v delovnem načinu ali gibanju, ali če nastane kakršno koli oklevanje, je potrebno, da se odkrije vzrok, ki ga povzroča. Če ne gre drugače, je potrebno preurediti orodje, tvarino ali samo delovno mesto.«

Naslednje načelo zahteva, naj se študij delovnega načina in odkrivanje standardne metode dela izvaja samo na osnovi delovnega načina strokovno kvalificiranega delavca. Le na nivoju takšnega načina dela se začneja delovni študij, nikakor pa ne na nivoju kakor koli opravljenega dela.

Prav tako sta postavljena načelo in zahteva, naj se za katero koli slično delo uporablja najboljši vrstni red gibanj. Obenem moramo paziti, da se pri sličnih delih jemljejo za osnovo najboljši možni pogoji.

Kadar koli nastopajo pri delu nepotrebni zastoji, jih nujno moramo nadoknaditi s posebnim delom. Ta posebna dela za izpolnitev praznin naj bodo povezana z glavnim delom v organsko celoto.

Kadar nastopa zastoj pri gibanju ali delu delavca, ki streže stroju med njegovim obratovanjem, je treba takšne zastoje proučiti in delovni postopek organizirati na način, da delavec ta čas uporabi za delo z drugim strojem. Isto načelo velja tudi za medsebojno dopolnjevanje dveh različnih opravil toda samo pod pogojem, če s tem izključujemo nepotrebne zastoje.

Slični zakoni, načela in zahteve se uporabljajo poleg organiziranja delavčevega gibanja tudi za proučevanje in organizacijo funkcij orodja, delovnih mest in pomožnega materiala. Pri tem je postopek študija takšen, da proučimo najprej vse elemente delavčevega gibanja s stališča prej navedenih zakonov in zahtev, in šele zatem orodje, delovna mesta in končno tudi material in pomožna sredstva. Ko so posamezne študije končane, preidemo k obravnavanju poenotenja oziroma oblikovanja enotnosti najboljših rešitev za delavca, delovno mesto, orodje, material in pomožna sredstva hkrati.

Toda, ko je enotnost najboljših rešitev dosežena, pa delo za izboljšanje ali racionalizacijo delovne metode še zdaleč ni končano. Izboljšana metoda se najprej planira za vsak element novih gibanj posebej in se nato tudi izvede. Po izvedbi pa jo ponovno posnamemo na film in analiziramo. Izboljšanje izvedemo tako rekoč šele v drugi stopnji. In tedaj, ko je ta del študija končan, preidemo k sestavljanju in prirejanju standardne metode dela.

Standardna metoda dela je predpis in navodilo o ureditvi delovnega mesta, orodja, tvarine ter predvsem o načinu dela z izbranimi gibanji, ki sočasno maksimalno štedijo energijo ter obenem omogočajo najvišjo stopnjo proizvodnosti dela. Standardna metoda je do določene stopnje medsebojno vskladenjena enotnost vseh proizvodnih činiteljev. Zato ni nikakršen teoretični opis, kako naj bi se delo izvajalo, temveč je opis konkretno preizkušene najboljše metode dela. Ko je metoda izdelana, prejme delavec podroben pouk o njej in tudi potrebno vajo. Šele tedaj, ko je delavec osposobljen za novo metodo ter je njegova osposobljenost preizkušena, sme zavzeti svoje delovno mesto v proizvodnem procesu.

Ko je standardna metoda izdelana, delavec pa o njej temeljito poučen, je s tem obvezan, da dela nikakor ne opravlja drugače, kot to zahteva metoda. Delavec bo zbiral svoja opazovanja in pripombe, s katerimi bi bilo mogoče delovno metodo še nadalje izboljšati, vendar ne sme spremeniti načina in poteka izvajanja gibov tako, da bi padla predvidena proizvodnost. Tudi standardna metoda se lahko še spreminja, toda le pod pogojem temeljitega študija ali spremembe delovnih pogojev oziroma vrste proizvodov. Gotovo je, da standardizacija delovnega načina ni končna stopnja izboljšanja proizvodnosti dela. Standardizacija delovnega načina postavlja tudi zahtevo po standardizaciji orodja, delovnega mesta, pomožnih sredstev in materiala. Standardizacija delovne metode pa ustvarja pogoje in potrebo po standardizaciji čim večjega števila proizvodnih činiteljev.

Po opisu najvažnejših sestavin sistema študija delovnih metod se pojavlja vprašanje, ali je mogoče študij delovnih metod uporabljati tudi v gozdarstvu? To vprašanje je podkrepljeno s pripombo, da je sistem študija dela nastal v industrijski proizvodnji, kjer se je popolnoma uveljavil. Tehtna je tudi druga pripomba, ki n. pr. opozarja, da je gozdarstvo svojstvena dejavnost, kjer je večkrat nemogoče uporabljati načela, po katerih je organizirana industrijska proizvodnja. V zvezi z obema pripombama je potrebno poudariti, da sistem študija delovnih metod ni uporabljen samo za delo v industrijskih podjetjih, temveč ga je mogoče izvajati povsod, kjer koli se opravlja delo, ki je vezano na gibanje človeka ali materiala. Študij delovnih metod se z uspehom uporablja tudi pri vseh vrstah transporta, pri uslužnostnih dejavnostih, v kmetijstvu, gradbeništvu, rudarstvu, pri operativnih delih vojaških enot, kakor tudi pri gibanju ljudskih množic. Zaradi tega moramo poudariti, da je sistem študija delovnih metod izdelan tako, da tvori samostojno znanost in ne samo znanstveno disciplino ali pomožno znanje industrijske organizacije proizvodnje.

Vsa poglavja znanosti študija delovnih metod odpirajo popolnoma nove vidike in smeri dela tehnikom katere koli dejavnosti, prav tako pa dajejo tudi ekonomistom izredne prilike spoznavanja notranje problematike ne samo organizacije proizvodnje, temveč tudi splošne ekonomike obratovanja. S poznavanjem sistema, t. j. načel, zakonov, zahtev in problematike, se razširi opazovalcu pogled tako, da vidi in opazi stvari in odnose, ki jih drugačne ne bi opazil. Že omenjeni novi vidiki, posebne smeri dela in proučevanja ter razširitev opazovanja številnih novih okoliščin opravičujejo, da se tudi v gozdarstvu temeljito seznanimo s študijem delovnih metod, ki nudijo možnosti samostojnega opazovanja in samostojnega študija tudi za delovne načine v gozdarstvu. Pri tem moramo vedeti, da za znanost študija delovnih metod ni bistveno dajanje vzorcev, katera delovna metoda je boljša od druge, temveč nam posreduje samo zakone, načela, zahteve, problematiko in smernice za tehniko študiranja delovnih metod.

V tem so zajeti tudi osnovni pogoji, kako naj s sodobnimi metodami urejamo in organiziramo delo v gozdarstvu. To je obenem tudi osnova, ki bo bistveno spremenila strokovni značaj gozdnega delavstva iz pretežno nestrokovne, sezonske in nekvalificirane v stalno in kvalificirano delovno silo. In končno: za začetek bodimo skromni! Ne iščimo visokih odstotkov izboljšanja proizvodnosti dela, temveč se zadovoljimo že s tem, da bomo gozdnemu delavcu skušali posredovati vsaj lažje načine dela. Če bi v gozdarstvu dosegli tudi samo to, se bo ves trud spoznavanja sodobnega sistema študija delovnih metod temeljito izplačal. In če samo uspemo, da bomo olajšali delovne načine in hkrati zagotovili večjo varnost, bodimo prepričani, da se bodo ob tem same od sebe pojavile tudi številne okoliščine, ki bodo vplivale na izboljšanje storilnosti dela.

## SODOBNA VPRAŠANJA

### OGLEDALO GOZDNEGA GOSPODARSTVA ŠVICE

(Delo Švicarske gozdarske zveze in centrale za gozdno gospodarstvo v letih 1945—1954)

Švico poznamo kot otoček miru sredi nemirne Evrope in kot planinsko gozdno pokrajino z razvito industrijo in ljudmi, ki skrbe za dobro politično in gospodarsko sožitje prebivalstva. Švica je privlačna dežela za turiste in diplomate, posebno pa še za planince vseh kategorij.

Našim gozdarjem je znana po visoki ravni gozdarstva, katerega prirodni pogoji so zelo podobni našim. Razlika je ta, da so v Švici vzgojili narodno gozdarsko zavest in da so v organizacijskem pogledu odlično vskladili gojitev in izkoriščanje gozdov s potrebami gospodarstva, ki mora poleg vsega bogastva les še celo uvažati.

Švicarska gozdarska zveza in centrala za gozdno gospodarstvo (Schweizerischer Verband für Waldwirtschaft und Forstwirtschaftliche Zentralstelle) s sedežem v Solothurnu objavlja sleherno strokovno delo, pregledne izvršenih del ter izdaja razne publikacije itd.

Navedena organizacija združuje vsa gozdnogospodarska podjetja, občine, združenje gozdnih posestnikov itd. Predsedništvo in upravni odbor sestavljajo ugledni gozdarji, politiki, pravniki, ekonomisti in znanstveniki. Cilji zveze so:

1. zastopati in pospeševati interese celotne gozdne posesti;
2. pospeševati organiziranje gozdnih posestnikov v regionalna in kantonalna združenja;
3. olajševati in pospeševati trgovino z lesom in promet med proizvajalci in potrošniki lesa;
4. izboljšati tehniko in organizacijo dela v gozdu;
5. opravljati gozdarsko prosvetno delo z živo in tiskano besedo ter z drugimi sredstvi;
6. dajati svojim članom strokovna navodila v vseh gozdnogospodarskih vprašanjih.

Oglejmo si v najznačilnejših obrisih delo Zveze v letih 1945—1954. Za vsako kole-darsko leto analizirajo valovanje cen, sorazmerje cen lesa do ostalih osnovnih dobrin in izpremembe v strukturi potreb po lesu, posebno v zvezi z gradbeno dejavnostjo.

V letih 1945—1946 je bilo tudi v Švici potrebno ponovno pridobiti zaupanje ljudstva do države in utrjevati mednarodno zaupanje. Državni organi so razne gozdnogospodarske ukrepe, ki so bili uvedeni kot posledica vojne, ukinili šele v letih 1947—1948. Izvoz ur in papirja se je razvijal v skromnejšem obsegu. Vzdrževali so čim stabilnejšo raven delovnega zaslужka. Gradbena dejavnost je naraščala. Od leta 1950 dalje je dosegla industrija polno izkoriščanje kapacitet. Povojno gospodarsko stanje drugih držav se je začelo izboljševati. Gradbena dejavnost iz leta 1950 z investicijami dveh milijard šv. fr. se je naslednje leto povečala za tri četrt milijarde šv. fr. Vojna na Koreji je prinesla val druginje iz drugih držav, vendar so velepodjetja obvladala naraščajoče cene in jih celo znižala od indeksa 230 na 220. Leta 1954 je Zveza zgradila svoje upravno poslopje. Finančna sredstva so dobili iz Sklada samopomoči švicarskega gozdnega in lesnega gospodarstva ter iz prispevka Združenja gozdnih posestnikov. Iz sklada samopomoči so namenili tudi 120.000 šv. fr. za pospeševanje izobrazbe gozdnih delavcev. Združenje gozdnih posestnikov pa je prispevalo znatne zneske za Dom švicarskih gozdov in s tem tudi tesneje povežalo gozdne posestnike v enotnost celotnega gospodarjenja z lesom. V Sklad samopomoči letno zberejo ok. 250.000 šv. fr. Iz sklada finansirajo tečaje za sekače, strokovna posvetovanja in znanstvena raziskovanja.

Časopisi Zveze so »Wald und Holz«, »La Foret«, »Der Waldarbeiter« in »Les problèmes du bûcheron«. Seznam njenih publikacij je precej obširen in je na razpolago pri Zbornici za kmetijstvo in gozdarstvo LRS v Ljubljani.

Glode tržišča z lesom se bom omejil le na čas med majem 1953 in junijem 1954. Žagarski obrati so odkupili 1,285.000 m<sup>3</sup> hlodovine jelke in smreke, prodali pa 877.000 m<sup>3</sup>

žaganega lesa; na zalogi je ostalo konec aprila 1945 še 645.000 m<sup>3</sup> žaganega lesa. Uvozili so (največ iz Francije) 124.700 m<sup>3</sup> hlodovine listavcev in 72.900 m<sup>3</sup> iglavcev, izvozili pa so le 17.100 m<sup>3</sup>. Uvozili so še 39.200 m<sup>3</sup> žaganega lesa listavcev in 60.300 m<sup>3</sup> iglavcev ter 7000 m<sup>3</sup> železniških pragov, izvozili pa 8600 m<sup>3</sup> žaganega lesa.

Celulozne tovarne in papirnice so odkupile ok. 400.000 prn celuloznega lesa ter še uvozile iz ČSR, Poljske in Švedske nadaljnjih 82.200 prn.

Zanimivo je, da so uvozili 214.000 prn drv (iz Francije, ČSR, Nemčije), izvozili pa so jih 26.700 prn.

Cene gozdnim sortimentom so bile naslednje (v šv. fr.):

	1952:	1954:
	za 1 m <sup>3</sup>	
Smrekovi in jelovi hlodi . . . . .	76	94
borovi hlodi . . . . .	84	112
bukovi hlodi . . . . .	82	107
hrastovi hlodi . . . . .	157	160
	za 1 prn	
les za celulozo . . . . .	49	55
bukova drva . . . . .	40	45
drva iglavcev . . . . .	31	35

Švicarska politika cen sloni na dogovorih z zainteresenti, zato se pojavljajo le neznatna nihanja, državni organi pa opravljajo nadzorstvo nad tržnimi cenami. Pregled gibanja cen vodi Gozdarska inšpekcija, Zveza pa izdaja tržna poročila in sklepa sporazume o cenah. Izdala je tudi prečiščeno besedilo Švicarskih uzanc za žagan les.

### Gozdarska politika

V zadnjem času je bilo v ospredju vprašanje zveznega zakona o pospeševanju in ohranitvi kmetijskega gospodarstva, ki obravnava tudi gozdove kot sestavne dele kmetij. Tako za poljedelska, kakor za gozdna zemljišča, velja določilo, da morajo lastniki njihovo proizvodno moč ne samo ohranjovati temveč celo izboljševati. Nadzorstvo nad gozdovi prepuščajo zvezni organi kantonalnim in občinskim upravam ter so zato namenjene proračunske postavke črtali iz svojih proračunov.

Pač pa je zvezna vlada po lavinski katastrofi leta 1951 pospeševala ukrepe za varnost gorskih naselij pred plazovi. Tudi prebivalstvo je priskočilo na pomoč in zbralo 14 milijonov šv. fr. kot dokaz solidarnosti s planinskim prebivalstvom. Zvezni organi so poskrbeli za melioracijska dela v lavinskem področju, pospeševali so zaščito pred rastlinskimi boleznimi, poklicno vzgojo gozdnega delavstva, gozdno semenarstvo, zaščito pred rakastimi obolenji na domačem kostanju, subvencionirali so graditev gozdnih cest, pogozdovanje zemljišč v kmetijstvu itd.

Kantonalne uprave pospešujejo intenzivnejšo gospodarjenje v gozdovih.

Zivahno diskusijo je svojčas povzročil osnutek zveznega zakona o gospodarjenju z gozdovi v času vojne, ko je potrebno večje izkoriščanje ob zmanjšanem uvozu.

Švicarska gozdarska zveza je preko koordinacijskega odbora vzpostavila dobro sodelovanje s Švicarsko kmetijsko zvezo ter je skupno z njo obravnavala vprašanje zmanjšanja porabe drv na kmetih, kemične predelave lesa v sladkor, električne energije, tržišč, zimske zaposlitve kmečkega prebivalstva v gozdovih, prireditve tečajev za sekače, za vzdrževanje in brušenje orodja ter predvajanja filmov »Segen des Waldes«, »Holz her«, Bauen und wohnen«. Leta 1954 so v Luzernu priredili skupno razstavo »Kmetijstvo, gozdarstvo in vrtnarstvo«.

## Finančni uspehi gozdnega gospodarstva

Statistični podatki še vedno ne zajemajo v zadovoljivem obsegu vseh činiteljev, ki bi bili potrebni za vsestransko analizo. Švicarji so mnenja, naj bi se sestavljale bilance za gospodarsko in ne za koledarsko leto. Realna vrednost čistega dohodka je po indeksu za razdobje 1925—1929 preračunana z 90, za leto 1939 s 100, za leto 1949 s 109 točkami, v zadnjih petih letih pa le za nekaj točk več. Realna vrednost zaslужka gozdnega delavca je bila v primeru z letom 1939 leta 1951 višja za 33%, leta 1953 za 38 %, lani pa za 40%. Za leto 1955 uvajajo enotne obrazce in pospešujejo objavljanje statističnih podatkov.

Z izboljšanjem strukture in rasti gozdov ter s sočasnim izboljšanjem delovnih metod povečujejo čisti dohodek gozdarstva ter realni zaslужek gozdnega delavca.

## Skrb za napredek gozdarstva

Marljivo proučujejo gozdarsko orodje ter registrirajo posamezne vrste orodja s posebnimi sposobnostnim znakom. V letih 1945/46 so na primer preizkusili 61 vrst orodja ter izdali 44 registracij ali kvalitetnih znamk (Marque de qualité pour les outils forestiers, Eignungszeichen für Waldwerkzeuge).

Uspešno se uveljavlja skupna gozdarska strokovna posvetovalnica, ki vzdržuje potujočega gozdarskega inženirja. V sezoni 1952/53 je obiskal gozdnogospodarskih podjetij ter izdelal 45 kritičnih poročil o organizaciji in delovnih razmerah. Posvetovalnica izdaja pismena priporočila za izboljšanje dela, uspeli finančni rezultati pa izvirajo iz povečanja akordnih postavk ter iz bolj gospodarnostnega sortiranja gozdnih sortimentov.

Tradicionalni so vsakoletni tečaji za sekače ter še posebej za vzdrževanje orodja in brušenje. V letih 1941 do 1945 so priredili 139 tečajev z 2511 udeleženci, v času 1945 do 1954 pa 155 tečajev za sekače z 2932 udeleženci in 245 tečajev za brusarje s 4228 udeleženci. Tečaje za sekače organizirajo in financirajo kantonalne gozdne uprave, občine, kmetijske zadruge in kmetijske šole, za brusarje pa zveza. S subvencijami podpira tečaje zvezni proračun.

Uspeh tečajev se kaže v lanskem znižanju stroškov delovnega zaslужka v primeru z letom 1943 za 20 do 30% ter v izboljšanju izkoriščanja tehničnega lesa za 10%. Posebni oddelek zbira izkušnje in rezultate poskusov.

Podrobno proučujejo sečnjo in spravilo v alpskem področju. Dajejo smernice za bolj racionalne metode dela in za izboljšanje orodja, prirejajo demonstracije za spravilo lesa, sestavljajo tarife za sečnjo, usposabljaajo priložnostne delavce za delo v gozdarski stroki in podobno.

Na široko je razpredeno tudi prosvetno delo. Dnevni tisk zalagajo z aktualnimi in izvirnimi članki iz gozdarstva, prav tako tudi radio, prirejajo še posebne radijske reportaže, povečujejo zbirko diapozitivov ter prirejajo številna strokovna predavanja.

V sezoni 1950/51 je bilo 28 predavanj z	921	diapozitivi in	2061	udeleženci
„ „ 1951/52 „ „ 20	„ „ 555	„ „ 1482	„	„
„ „ 1952/53 „ „ 28	„ „ 1048	„ „ 1100	„	„
„ „ 1953/54 „ „ 15	„ „ 600	„ „ 1400	„	„

Izdajajo poljudne brošure za gozdne posestnike, posebno za gozdne delavce ter manjše strokovne priročnike. Izdali so tudi kmečki koledar, prirejajo številne kantonalne razstave itd.

Poseben oddelek obravnava vprašanje realizacije drv za kurjavo in problematiko toplotne energije za gospodinjstvo. Z naraščanjem prebivalstva in z graditvijo novih stanovanjskih poslopij raste potreba po toplotnih virih, lesna industrija pa uporablja čedalje več drv za predelavo v razne lesne plošče in sladkor.

Za uvajanje bolj racionalne kurjave imajo več posvetovalnic ter sodelujejo s pečarskimi in elektrotehničnimi podjetji. Proučujejo mešanje drv in premoga ter briketov in drv za kurjavo, kombinirane štedilnike za drva in električni tok, naprave za ogrevanje, vzdane v peči, centralno kurjavo enostanovanjskih hiš, toplotno izolacijo v zgradbah in splošno tehniko kurjenja, za kar imajo posebne strokovnjake. Potrebno je obsežno organizacijsko, propagandno in posvetovalno delo, skupne akcije z Inštitutom za gospodinjstvo, elektrarnami itd., udeležbe na razstavah, itd. Uvajajo sodobno posodo za kuho in ogrevalne naprave, vse s ciljem, da bi zmanjšali uporabo drv in jih usmerili v nadaljnjo tehnično predelavo.

Pri kemični predelavi lesa zvezo najbolj zanima delniška družba za izdelavo lesnega sladkorja (Holzverzuckungs A. G.), ki porabi letno 200.000 prm drv. Podjetje pa mora poleg tega, da pobere precej odpadkov na žagah, uvažati še lesno moko, kar predstavlja 18 % uvoza celotne uvožene lesne gmote. Diskusije o podjetju, ki so tehničnega ter finančnega značaja, se še nadaljujejo s poudarkom na gospodarski problematiki podjetja. Stvar nam bo bolj jasna, če se spomnimo, da obstojajo razni načini posladkorjenja lesa, ki nam daje živinsko krmo z ogljikovimi hidrati, kvas za živinsko krmo, čisto glukozo in alkohol, iz ostankov in usedlin pa pentoze, katerih nadaljnja uporaba je v tehniki raznovrstna in zelo dobrodošla. Gospodarska problematika je torej pri takšnem gigantskem podjetju zelo obsežna.

Naj omenim še, da les ne uporabljajo več za pogonsko sredstvo motornih vozil ter da tovrstne naprave propadajo in bi jih morali obnoviti le v primeru vojne.

Ta kratek oris gospodarjenja z gozdovi v Švici nam kaže, kako uspešno se lahko koordinira gozdarsko in lesno dejavnost, če upoštevamo meje zmogljivosti gozdov. Pri tem pa intenzivnost gozdarstva in lesne predelave še vedno nista izčrpala vse možnosti, kar velja predvsem za kemizacijo in bolj gospodarnostno uporabo lesa v vseh dejavnostih človeške družbe.

Anton Seliškar

## IZ PRAKSE

### VTISI S PRAKSE NA ŠVEDSKEM

(Nadaljevanje)

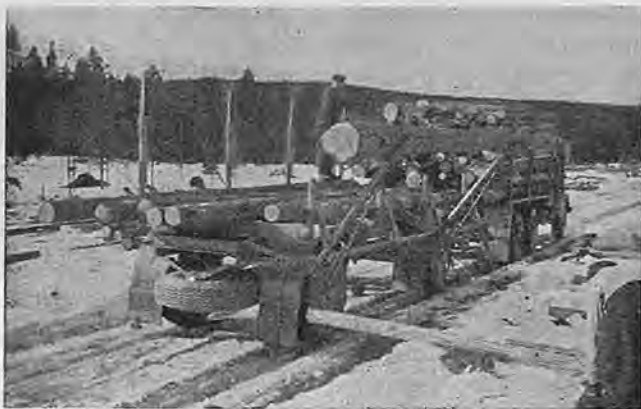
#### b) Transport

Velike uspehe in napredek so dosegli švedski gozdarji pri mehanizaciji transporta. Prva faza transporta — spravilo lesa iz gozda — se vrši skoraj izključno v zimskem času, ko pretežno močvirnata pokrajina, v katero je v poletnem času dostop z živino ali goseničarji težaven ali sploh nemogoč, zamrzne. Spravilo v razdalji do 2,5 km opravljajo privatniki s svojimi konji, ker podjetja zaradi nerentabilnosti ne vzdržujejo lastnih konj. Na daljše razdalje pa vlačijo les goseničarji s platojem. V zadnjih letih pa tudi kmetje opuščajo konje in si nabavljajo traktorje. Zato so gozdarska podjetja prisiljena zgoščevati komunikacijsko mrežo in graditi čim več gozdnih poti, sposobnih za goseničarje, ki so se v tamkajšnjih gozdovih izkazali za prikladne, vendar pa konja še vseeno ne morejo popolnoma nadomestiti.

Gozdne ceste so zelo preproste. Nekatere služijo samo pozimi (celo brez gornjega ustroja in s širino cestišča 3,9 m). Gradnja cest je mehanizirana in dela potekajo izredno hitro. Po gozdnih in javnih cestah, pozimi pa tudi po zamrznjenih močvirjih in jezerih poteka druga faza transporta: prevoz lesa do najbližje plovne reke ali z njo povezanega jezera. Poleti prevažajo s kamioni, pozimi pa z amfibijami. Nakladanje na kamione je mehanizirano. Vsa vozila so opremljena s posebnimi žerjavi na motorni pogon, tako da

pri nakladanju lesa, ki sme biti oddaljen od ceste največ 15 m, opravita vse delo šofer in njegov spremljevalec. Amfibije, ki vlečejo cele vlake z lesom naloženih sani, so Švedi po zadnji vojni kupili od zavezniške vojske za majhen denar. Zaradi velike zmogljivosti, uporabljivosti na vsakem terenu (namesto zadnjih koles imajo gosenice) in majhnih vzdrževalnih stroškov je delo z njimi izredno rentabilno.

Tretjo in hkrati zaključno fazo transporta lesa do lesnopredelovalnih obratov opravijo reke, na katere odpade 90% vsega transporta. Les ne zbijajo v splave, ampak ga prosto plavijo. Pozimi, ko so reke zamrznjene, les zložijo na led in ko se ta spomladi stali, odplavi voda les s seboj. Za plavljenje lesa po manjših vodotokih skrbijo podjetja sama, za transport lesa po večjih pritokih in glavnih rekah pa imajo organizirano posebno



Mehanizirano nakladanje  
tovornih avtomobilov

zvezo za plavljenje (imenovano Flottningsförening). Več sto kilometrov daleč je srednji tok reke z obeh strani zagrajen s plavajočo ograjo iz hlodov, ki so med seboj povezani z verigami in pritrjeni na pilote. Vmes pa neprestano od pomladi do jeseni plava les. Krasen je pogled na mogočno lesno gmoto na reki, ko se rumena in rjava barva lesa odbija od zelene vode. To sodi v značilni švedski pokrajinski motiv, kot so zanj značilni tudi neizmerni gozdovi in številna samotna jezera.

Pred izlivom reke v morje se vrstijo drug ob drugem lesnopredelovalni obrati in sprejemajo surovino — les. Toda po reki pripluli les raznih lastnikov je mešanica raznih sortimentov. Vso to zmešnjavo je treba urediti, les sortirati po različnih znakih. Imeli smo priložnost delati nekaj časa na taki sortirnici lesa (timmsorteringu) v Sandslänu na reki Ängermanälven — največjem objektu te vrste na svetu, kot so to delavci s ponosom zatrjevali. V eni delovni izmeni presortira 500 delavcev ok. 200.000 kosov lesa. Ogromna gmota, več milijonov kosov različnega lesa, je zaustavljena na reki nad objektom. Objekt, ki počiva na velikih plavajočih cisternah, je sestavljen iz štirih 1 km dolgih vrst mostičkov, na katerih stojijo delavci in z dolgimi kavliji sortirajo les. Vsak delavec izbira samo les z določenimi označbami in ga spravlja v posebne kanale. Ko se nabere v nekem kanalu dovolj lesa, ga spuste skozi glavni kanal do strojev, ki les povežejo z verigami v velike svežnje po nekaj sto kosov, katere nato vlačilci odvlčejo do lesnopredelovalnih obratov. Do njih lahko priplujejo večje ladje, ki odpeljejo končne izdelke — celulozo, lesovinske plošče, deske itd. v daljnje kraje sveta.

Gozdna uprava Backe je od lesnopredelovalnih obratov oddaljena 160 km. Transport lesa s kamioni velja osemkrat več kot vodni in četudi upoštevamo pri vodnem transportu 3% izgube lesne mase, je vodni transport še vedno veliko cenejši od kamionskega. Seveda je ta mogoč samo zaradi počasnega toka in plovnosti večine švedskih rek. Temu



Amfibijsko vozilo vleče  
za seboj cel vlak s hlodi  
natovorjenih sani



pa se morajo prilagoditi tudi hidrocentrale, ki gradijo preko pregrad posebne žlebove za prepuščanje lesa.

Omembe vreden je tudi brezplačni transport delavcev do oddaljenih delovnih mest v gozdu. Uprava Backe ima v ta namen pet manjših avtobusov za prevoz do osem ljudi. Mnogi delavci pa se pripeljejo na delo s svojimi motornimi vozili, ki jih lahko nabavijo in vzdržujejo spričo visoke življenjske ravni.

#### Gozdarsko šolstvo

Najpreprostejša oblika gozdarskih strokovnih šol so eno do štiritedenski tečaji za privatne gozdne posestnike, ki jih prireja Državna uprava za nadzor in pomoč privatnim gozdovom. Ta uprava izdaja tudi poljudno strokovno literaturo, prireja poučne ekskurzije in sploh v vseh pogledih, nesebično pomaga privatnikom z nasveti in dejanji. Prav tako pa strogo nadzoruje sečnjo ter skrbi, da se gozdovi prekomerno ne izkoriščajo.

Posamezne akcijske družbe prirejajo interne tečaje za delavce in tečaje za logarje (skogsrättare). Sem pošiljajo podjetja svoje najboljše, z dolgo in trdo prakso preverjene delavce, ki so po šolanju v pomoč upraviteljem revirjev.



Na ledu zamrznjenih rek  
zloženi les čaka odjuge

Za vzgojo srednjega gozdarskega kadra skrbijo enoletne gozdarske šole, ki jih je pet; tri so državne, dve pa pri akcijskih družbah. V te šole sprejemajo kandidate z nižjo gimnazijo, ki so uspešno opravili šestletno delovno prakso pri gozdarskih podjetjih, absolvirali štirimesečni pripravljalni tečaj in opravili sprejemni izpit. Absolventi teh šol dobe naziv »skogsfaktor« in v praksi samostojno upravljajo revirje (pri podjetju Kramfors AB obsega revir ok. 13.000 ha).

Višja stopnja srednje strokovne šole je šola za »skogsmästere«, ki je tudi enoletna in je samo ena v vsej Švedski. Vanjo sprejemajo kandidate, ki so že končali šolo za »skogsfaktorje«. To je torej nekakšna nadaljevalna šola.

Obe vrsti omenjenih srednjih gozdarskih šol sprejemata vsako leto samo omejeno število kandidatov. Zaradi velike konkurence so sprejemni pogoji še posebno strogi.

Za vso Švedsko obstoja gozdarska visoka šola v Stockholmu, ki deluje že 127 let. Če želi dijak z veliko maturo nadaljevati šolanje na GVŠ, mora najprej s kandidati za srednje gozdarske šole obiskovati štirimesečni pripravljalni tečaj. Na teh tečajih je 90% praktičnega dela in 10% teoretičnega pouka. Po uspešno opravljenem tečaju mora kandidat opraviti dvajsetmesečno delovno prakso pri gozdarskem in deloma tudi pri lesnoindustrijskem podjetju. Za kandidate, ki so obiskovali tehnično ali pa specialne gimnazije za poljedelstvo, mlekarstvo in gozdarstvo zadostuje poleg pripravljalnega tečaja samo osem-mesečna praksa. Absolventi srednjih gozdarskih šol pa lahko nadaljujejo šolanje, če opravijo maturo na gimnaziji. Od omenjenih dvajset oziroma osem mesecev mora vsakdo opraviti pet mesecev tako imenovane specialne prakse, to je prakse pod direktnim nadzorstvom gozdarskega inženirja, ki edini lahko izda praktikantu potrdilo in oceno o praksi, kar se pri sprejemu v šolo prvenstveno upošteva. Razen omenjenih pogojev ne sme biti kandidat starejši od 26 let in mora biti popolnoma zdrav. Posebno so stroge zdravstvene zahteve glede vida in kandidatov s kratkovidnostjo, ki presega pet dioptrij, ali s slepoto za rdečo ali zeleno barvo ne sprejemajo v šolo.

Praktikantsko mesto si kandidat izbere sam, šola pa mu svetuje, katero strokovno literaturo naj uporablja v času prakse, kako naj vodi dnevnik in koliko časa naj prebije pri posameznem delu. Tako priporočajo, naj praktikant dela največ časa pri gojenju, sečnji in transportu.

V šolo že od ustanovitve dalje sprejemajo letno maksimalno trideset slušateljev in so zaradi velikega števila kandidatov sprejemni pogoji zelo strogi. Šola je v pravem smislu besede sodobno urejena, opremljena z vsemi laboratoriji, zbirkami in učnimi pripomočki ter študentom dostopna ob vsakem času. Ima tudi dve svoji posestvi s skupno površino 36.000 ha, kjer slušatelji skupno s predavatelji prebijejo določene semestre. Pouk, ki traja tri in pol leta, temelji na praktični osnovi, saj se večji del (50—70%) vsakega predmeta predela na tako imenovanih praktikumih (vaje v šoli in na terenu), kar poleg številnih večdnevniških ekskurzij in dejstva, da traja šolanje vse leto (vsega skupaj je v šolskem letu samo dva meseca počitnic), študenta takorekoč priklene na šolo. Večina slušateljev konča šolanje v štirih letih. Po končanem šolanju gre mladi inženir takoj v službo in mu ni treba k vojakom, ker to dolžnost opravi vsakdo že pred vpisom na visoko šolo.

Od predmetov, ki jih predavajo na GVŠ, je zanimivo omeniti nekatere, katerih pri nas ni. Predmet »aktualni upravni problemi« predavajo v vseh letnikih, fotogrametrijo kot samostojni predmet, varstvo prirode, nauk o zgodovinskih spomenikih, prva pomoč, telovadba, zimski šport in streljanje so zajeti v študijskem načrtu kot samostojni predmeti z določenim številom ur.

Za terenske vaje si morajo študentje sami nabaviti inštrumente in druge učne pripomočke. Seveda so te stvari razmeroma poceni. Študijski načrt predvideva, da porabi študent v času štiriletnega sicer brezplačnega šolanja za hrano, stanovanje in študijske pripo-

Kadar pri plavljenju upade voda, se spotoma nakopičijo ogromne množine lesa



močke 18.000 Sv. Kr., to je približno enoletni zaslužek gozdarskega inženirja na položaju upravitelja gozdne uprave.

Kot vidimo, temelji vse gozdarsko šolstvo v gozdarsko napredni Švedski na trdi delovni predpraksi in praktičnemu delu med študijem, brez katerega si bodočega strokovnjaka ne morejo predstavljati. Predprakso, v kateri bodoči študent opravlja vsa fizična dela in se seznanja z vso gozdarsko in lesnoindustrijsko dejavnostjo, zasledimo skoraj v vseh gozdarsko naprednih deželah. Norveška ima uvedeno celo triletno predprakso, kakor piše v Gozdarskem vestniku št 8/1954. ing. B. Korbar. O vsestranski prednosti, da ne rečemo nujnosti predprakse za bodočega študenta, nam bi vedel mnogokaj povedati vsak naš gozdar s terena. Prav gotovo bi zmanjkalo prostora, če bi hoteli naštevati vsa dejstva, ki govore v prid prakse pred študijem in prepričani smo, da so vsi naši gozdarski strokovnjaki mnenja, da bi bila za naše slovenske gozdarske razmere primerna, če ne nujno



Sortirnica za les na reki Ängermanälven

potrebna vsaj enoletna temeljita delovna praksa za vse, ki se nameravajo šolati na gozdarskem tehnikumu ali na gozdarski fakulteti.

\* \* \*

Čutimo za svojo dolžnost, da se tudi na tem mestu zahvalimo naši fakulteti in še posebej tovarišema profesorjema dr. Bogdanu Dietrichu in ing. Zdravku Turku, ki sta se zelo trudila in pripomogla k uresničitvi te naše koristne prakse na Švedskem. Zahvalo smo dolžni tudi Republiški upravi za gozdarstvo LRS za razumevanje in materialno podporo.

Za vso pozornost in skrb, ki smo jo bili deležni v oddaljeni Švedski, smo zelo hvaležni podjetju Kramfors AB in še posebej gozdarskemu asistentu F. Erikssonu, gozdnemu upravitelju S. Lindgrenu in revirnemu gozdarju K. G. Janssonu.

Jože Kovač, Zdenko Petrič, Milan Lutman in  
Zdravko Kaltnekar, absolventi gozdarske fakultete v Ljubljani.

## KNJIZEVNOST

### PREMENA NEPRIMERNIH NIŽINSKIH SMREKOVIH GOZDOV

Inštitut za gozdno in lesno gospodarstvo Slovenije je po dolgem presledku zopet obogatil slovensko gozdarsko knjižnico z novim prispevkom in je izdal 3. zvezek svojih strokovnih in znanstvenih del z razpravo inž. Jožeta Miklavžiča: »Premena umetnih nižinskih smrekovih sestojev«.

Umetni nižinski smrekovi gozdovi, ki poraščajo precejšnjo površino naše ožje domovine, so eden izmed najpomembnejših primerov za posledice grobe gozdnogojitvene in hkrati tudi gozdnogospodarske zablode. To spoznanje se je v zadnjih desetletjih vedno bolj utrjevalo v vrstah gozdarskih strokovnjakov, tako da danes že velika večina naših gozdarjev pravilno presoja vprašanje snovanja in gojenja čistih smrekovih gozdov na neustreznih rastiščih, zlasti v nižavju. Le še redki posamezniki se še niso otresli preživelih stališč, oprtih na enostransko presojo, pač skladno z znano resnico, da si napredna misel utira pot do svoje uveljavitve sicer s težavo, vendar prej ali slej zmagovito, noseč s sabo ostanke svojega izhodišča — v našem primeru: pospeševanja smreke povsod in za vsako ceno.

Ostali pa bi le na pol poti, če bi bili zadovoljni z ugotovitvijo, da dandanes »smrekovo vprašanje« pravilno presojamo, a da ne bi hkrati poskrbeli tudi za to, da se primerno popravijo napake, ki jih srečujemo v naših gozdovih kot posledico in zapuščino pretiranega snovanja in gojenja čistih smrekovih sestojev.

Z razpravo inž. J. Miklavžiča, ki je namenjena premeni smrekovih sestojev, smo dobili prvo temeljitejšo teoretično razčlenitev in prepričljivo strokovno razlago nastanka in razvoja smrekovih monokultur v nižinskih legah naše ožje domovine, hkrati pa knjižica predočuje naš prvi poizkus izdelave splošnih smernic za premeno neprimernih nižinskih smrekovih gozdov. Vprašanju premene umetnih nižinskih smrekovih sestojev, ki ga je sprožila naša praksa in ga postavlja na dnevni red naša neposredna vsakdanja stvarnost, daje omenjena razprava teoretično utemeljeno oporo in nakazuje vodilne smernice, po katerih naj operativna preučila posamezne tovrstne primere, da jih bo najprimerneje rešila. V tej knjižici torej ne smemo iskati čvrstega sistema, ki bi nam nudil za vse primere, potrebne premene, napotila za ukrepanje, ampak razprava nas preudarno navaja na široko prilagajanje strokovnih ugotovitev in načel z ozirom na svojevrstnost pogojev, vendar pa s stanovitno težnjo k postavljenemu cilju: s čim uspešnejšo uporabo prirodnih činiteljev in sredstev ter s kar najbolj smotrnim ravnanjem v gozdu in z gozdovi doseči

najpomembnejši gospodarski učinek, hkrati pa sestoje prevesti do takega ustroja in skladne skupnosti raznovrstnih živih bitij, da bodo kar najbolj uspešno kljubovali vsem notranjim in zunanjim nevarnostim ter obenem s svojo plastično zgradbo omogočali gojitelju primerno uravnavanje in oblikovanje.

Prirodni pojavi so v svoji raznovrstnosti in spremenljivosti brezkončni. Le težko bomo našli dva enaka primera, nastala pod vplivom enakih vzrokov in okoliščin, ki bi hkrati mogla biti izhodišče enakim razvojnim potem z enakimi rezultati. To zlasti velja za gojenje gozdov ter nič manj tudi za obravnavano premeno neustreznih nižinskih smrekovih gozdov. Zato veljajo smernice, ki jih postavlja razprava, le za določene primere in nudijo gozdarju le pripomoček, v čigar okviru se bo moral v vsakem posameznem primeru sam znajti, potem ko bo spoznal in pravilno preцениl prirodne nakazovalce. Na podlagi podanih splošnih principov pa bo mogel strokovnjak, ki se bo lotil premene, le tedaj najti konkretno rešitev, ki se bo najbolj verjetno obnesla, če bo zadosti temeljito in vsestransko preučil izhodiščne razmere in šele potem izbral pot in sredstva. Premena določenega umetnega nižinskega smrekovega sestoja se mora torej opirati na predhodno »diagnozo rastišča«, pri tem pa ne smemo prezreti razvojne smeri tal, klime in činiteljev živega okolja, upoštevajoč spremembe, ki bodo verjetno nastale kot posledica nameranih ukrepov. Tudi pri izbiri poti se bo moral gozdar pogosto znajti med več enakovrednimi možnostmi in pravilno odločitev opreti na lastne izkušnje. Kažipot, ki zanesljivo pelje k izkušnjam, pa so poizkusi, ki naj uravnavajo izbrano smer. »Kdor hodi le po šojenih poteh, bo ostal svojemu gozdu vedno tuje«, je napisal gozdar Karl Philipp in na kratko veliko povedal. Seveda pa se moramo pri uporabi lastnih izkušenj prav tako izogibati neupravičenemu posploševanju kot pri izbiri teoretskih načel in navodil.

Take in podobne misli se porajajo, ko prebiramo razpravo inž. J. Miklavžiča, in če s takega stališča presojamo njeno pomembnost, se bomo kaj lahko odločili, da avtorjevemu prizadevanju damo zaslužno priznanje, knjižici pa vkljub raznim pomanjkljivostim strokovne, jezikovne in tehnične narave oceno koristnega prispevka, ki ga bo vsak naš sodobno usmerjeni strokovnjak s pridom prebral in v praksi uspešno uporabljal.

Avtor je v obravnavani razpravi (kot to deloma tudi omenja) uporabil izdelke strokovnjakov-sodelavcev onih ved, ki so razen gojitelja gozdov v prvi vrsti poklicani, da k vprašanju premene prispevajo svoje študije in podatke, t. j. fitocenologa in pedologa ter je skušal te sestavne dele sintetično povezati v celoto, kar se mu je v glavnem tudi precej posrečilo, pri čemer ima sam večinski delež kot gojitelj gozdov in pisec izvirnih poglavij.

V knjižici sicer čitamo, da je njen namen, dati le navodila za tehniko premene, vendar pa je razprava zasnovana širše ter presega okvir postavljenega cilja, zato nam nudi koristno snov tudi v splošnem gozdnogospodarskem, zlasti gojivnem merilu. Predvsem toplo pozdravljamo uspešni poskus razčlenitve pojmov in strokovne utemeljitve značaja prirodnega gozda in prirodnega gospodarskega gozda ter zdravo življenjsko konkretizacijo bistva in pomena gospodarskih gozdov, ki temeljijo na prirodnih osnovah, ter poti k le-tim s premeno neprimernih smrekovih gozdov. Pravilno razumevanje vloge, ki jo igra upoštevanje prirodnih osnov pri obnavljanju in gojenju gozdov, v razpravi ni izraženo le s teoretičnimi razmotrivanji, ampak je zlasti močno potrjeno z napolitimi, ki so neposredno uporabna kot n. pr. glede izbire drevesnih vrst, njihove prostorne razporeditve, strukture sestoja itd. Razprava je na primeru premene pokazala, da se metoda gospodarjenja z gozdom na temelju prirodnih osnov poraja iz prakse in da jo izvaja zopet le paksa, medtem ko je sodelovanje znanosti omejeno le na razčlenjevanje neposrednih ugotovitev in utrjevanje vodilnih misli. Uspeh, ki ga je avtor pri tem dosegel, je toliko pomembnejši, ker si nekateri sicer redki, toda vztrajni posamezniki prizadevajo, da bi zaželen odnos sodobnega gozdnega gospodarstva do gozdnogojivnih prirodnih osnov in do prirodnih gozdov tendenciozno prikazali v čudno popačeni obliki. Pravilni dinamični

pogled na pomen prirodnega gospodarskega gozda, ki ga življenjsko izraža obravnavana knjižica, primerno zavrača razne špekulativne pojave, ki se skušajo vrniti v strokovni tisk, ter demantira razna ugibanja o pomenu prirodnih gospodarskih gozdov in v zvezi s tem vprašanjem celo o tem, kaj je v gozdarstvu napredno in kaj ne. Izvajanja inž. Miklavžiča, povezana s perečim vprašanjem premene, dokazujejo, da so omenjeni pojavi le prazna prikazen akademske dolgočasnosti brez zveze s stvarnostjo in da zato niso napredni. Napredno je pač to, kar je sodobno, sodobno pa je to, kar izvira iz sedanjih razmer in jih skuša uravnati, upoštevajoč določene ekonomske in prirodne pogoje. Obravnavana razprava pa življenjsko presoja pereče vprašanje naših neprimernih smrekovih gozdov ter prepričljivo utemeljuje upravičenost in nujnost upoštevanja prirodnih osnov. Zato knjižica pomeni še posebno koristen prispevek k napredku našega sodobnega gozdarstva.

Ker je pisec prisodil prirodnemu gozdu prvenstven pomen in ker je dal vprašanju značaja in pomena prirodnega gospodarskega gozda močen poudarek, prav zato toliko bolj pogrešamo v 32. poglavju temeljitejšo razčlenitev oddaljevanja od prirodnega gozda in še bolj približevanja k njemu. Zlasti antropogene vzroke (človeški vpliv) bi bilo potrebno v omenjenem poglavju z gozdnogojitvenega vidika izčrpnjeje obdelati, podobno kot je z ekonomsko tehničnega stališča uspešno razčlenjen nastanek umetnih nižinskih smrekovih gozdov v 6. točkah 1. poglavja.

Poglavje, ki utemeljuje premeno, bi veliko pridobilo, če bi v njem razen obravnavane snovi čitatelj mogel najti tudi analizo rastiščnih zahtev smreke s posebnim ozirom na negativne rastiščne komponente neprimernih umetnih smrekovih nahajališč. V 42. poglavju pisec le na kratko opozarja na to, da ima podnebje močen vpliv na uspevanje smreke ter se izogne analizi činiteljev okolja z ugotovitvijo, da je »še vrsta drugih vzrokov«, ki ugodno ali neugodno vplivajo na rast in odpornost smreke, ter ustrezne pogoje v naših razmerah na kratko definira s predalpsko-dinarskim klimatičnim tipom, neugodne pa s panonskim tipom. Ker je tudi 4. poglavje omejeno samo na obravnavanje skladnosti in neskladnosti določenih klimatičnih področij in glavnih rastiščnih tipov z rastiščno zahtevnostjo smreke kot celote, zato bi bilo toliko potrebnejše v 2. poglavju razčleniti vsaj poglavitve činitelje okolja, ki so v okviru naših razmer navadno odločilni, da določeno rastišče smreki bolj ali manj ne prija. Med klimatičnimi faktorji zaslužijo prvenstveno pozornost tisti, ki postavljajo ločnico za definicijo »nižinskih« smrekovih gozdov, potekajočo po pisčevih izvajanjih okrog 500—600 m nad morjem. Od talnih činiteljev vsaj ne bi smeli prezreti geološkega porekla, prisotnosti apnenca, reliefa ter strukture in vlage tal. Tovrstna izpopolnitev bi vrednost in uporabnost knjižice močno povečala.

V poglavju, ki je posvečeno udeležbi smreke v bodočih nižinskih prirodnih mešanih gospodarskih sestojih in v poglavjih, ki mu sledijo, bi morali biti primerno upoštevani zaželeni smrekovi rasni tipi, med katerimi ima določen del zelo verjetno nasledno zasnovane, nižinskim razmeram ustrezne lastnosti, torej genotipi, ki so se doslej v nižinskih nasadih najbolj obnesli tako glede svoje ravnosti kot tudi glede odpornosti proti različnim uimam in škodljivcem. Potrebno je namreč izkoristiti smrekove različke, nastale bodisi z aklimatizacijo bodisi z modifikacijo. Ravno pri zmanjševanju dosedanje udeležbe smreke na ustrezno mero se nam torej ponuja zelo pripravna priložnost za istočasno selekcijo in učinkovit prijem, s katerim obenem z redukcijo smreke brez posebnih ukrepov dosežemo tudi genetsko smotrni umetni izbor, ki bo le še bolj opravičil za sedaj določeni odstotek smrekove primesi, tekom poznejšega razvoja, t. j. za sledeče smrekove generacije, pa prav verjetno še povečal njen upravičeni in koristen delež v mešanici z drugimi drevesnimi vrstami. Gozdarska genetika si kot razmeroma mlada veja naše stroke sicer res šele utira pot do tiste veljave, ki ji pripada, toda kazno je, da bomo žal v tem

pogledu vedno bolj zaostajali za drugimi narodi, namesto da jih sčasoma dohitimo, če celo naši napredni strokovni prispevki, kot je obravnavana razprava, ne bodo upoštevali vsaj osnovnih zahtev gozdarske genetike.

Avtor v svoji razpravi pravilno prisoja pionirskim drevesnim vrstam velik pomen in ponovno naglašá blagodejni učinek teh vrst kot posredno stopnjo pri premeni ter priporoča za določene primere ekstremne degradacije tal celo snovanje pio-

Vihar je 17. maja 1953. leta na območju OLO Kranj tako hudo opustošil nižinske smrekove gozdove, da je od polomij samo na območju občine Šenčur napadlo 6800 m<sup>3</sup> raznih lesnih sortimentov. Primer take podrtije, ki nam jo predočuje slika, nas resno opozarja, kam vodi gojenje gozdov, ki ne upošteva prirodnih osnov

(Foto: OLO Kranj)



nirskega sestoja, predhodnika bodočega gospodarskega gozda. Tudi na ta način avtor življenjsko uresničuje napredno stališče do prirodnega gozda in hkrati posreduje tovrstna sodobna dognanja gozdarske znanosti. Vendar pa se nam zdi za naše razmere nekoliko preveč širokogrudno, če k pionirskim vrstam, ki »ozdravljajo« degradirana tla, prištevamo tudi macesen, pa četudi morebiti sudetske zvrsti. Nasprotno pa ne bi smeli prezreti našega uspešnega pionirja ive (*Salix caprea*), ki razen tega s svojim že znanim, rast pospešujočim delovanjem, še posebno zasluži resno upoštevanje in vsestransko uporabo.

Omenjenemu odmiku izven okvira »navodil za tehniko premene«, ki so v povzetku začitane kot namen razprave, je avtor posvetil pretežni del 9. in 10. poglavja. Ta razširitev pa bi bila koristnejša, če bi bil pri tem čitatelj na primeren način opozorjen, zakaj so razpravi dodana vsa tista razmotrivanja, ki se nanašajo na gojitvene ukrepe n. pr. v »zgornjem pasu bukovja«, »v optimalnem področju jelke« ter »gorskih gozdnih z velikim deležem jelke« (str. 57 in 49), ki jih praviloma pač ne moremo uvrščati med nižinske gozdove, katerim je delo posvečeno. Ker razprava nikjer ne nudi ustreznega pojasnila in ne loči snovi te drugovrstne narave, si bralec ustvarja sodbo, da pisec »zgornji pas bukovja«, »optimalno področje jelke« in »gorske gozdove z velikim deležem jelke« uvršča med nižinske gozdove (izpod 500—600 m), zlasti ker v poglavjih, ki se nanašajo na »obravnavane« in premenilne sestoje, brez posebnega opozorila obravnava gojitvene ukrepe tudi za navedena gozdna nahajališča. Čitatelji pa, ki ne bodo zašli v zmoto in ne bodo verjeli, da »zgornji pas bukovja«, »optimalno področje jelke« in »gorski gozdovi z velikim deležem jelke« ležijo pod ločnico 500—600 m (kot avtor uvodoma in pozneje

ponovno definira nižinske gozdove), se bodo vpraševali, ali so za smreko na nahajališčih, ki niso nižinska, tudi potrebni premenilni ukrepi in zakaj, ter tako podvomili nad doslednostjo avtorjevih izvajanj, ki skozi vso knjižico govore o premeni nižinskih umetnih smrekovih sestojev, če izvzamemo splošno ugotovitev, da imamo razen umetnih nižinskih smrekovih gozdov še bukove in borove neprimerne čiste sestoje, potrebne premene (str. 4. in 5.).

Razmeroma visoka naklada (2000 izvodov), v kateri je knjižica natisnjena, in v povzetku izražena težnja, da bi bila knjiga »lahko razumljiva«, nam odkrivata, da je razprava verjetno namenjena ne le više in srednje, ampak tudi niže strokovno kvalificiranim čitateljem, t. j. za uporabo naše gozdarske stroke na splošno, zato nas motijo pomanjkljivosti, ki ponekod zapletajo izvajanja v težko razumljivo obliko. Zlasti pri nekaterih izrazih, ki so nenavadni ali pa tujke, pogrešamo razlago oziroma soznačnice domačega stavkora (n. pr. kulture, staničevina, ekološka amplituda, klimaks itd.). Tudi tvorba stavkov je ponekod okorna, tako, da beseda ne teče gladko in ne izraža misli dovolj jasno. Nekaterim pomanjkljivostim bi se dalo prav zlahka izogniti, če bi bili v 13. poglavju pojasnjeni še nekateri izrazi, kot so n. pr. »polnilni sloj«, »klimaks« itd., ki tudi v pojasnilu v brošuri »Nega gozda« niso zajeti; drugi pojmi, ki so izraženi s tujkami, pa bi se dali prav tako natančno zajeti z domačimi izrazi, medtem ko bi nekoliko skrbnejša jezikovna korektura mogla močno izboljšati ne le pravilnost in razumljivost stavkov, ampak bi besedilo očistila tudi pravopisnih in slovničnih napak. Skrbnejša tiskovna korektura bi lahko odpravila precej pomanjkljivosti, ali pa vsaj odstranila tiskovne napake in ukrotila tiskarskega škrapa, ki je n. pr. celo predstavnika založbe »Kmečka knjiga« pohrvatil. Ko smo že pri vprašanju tiska, moramo pripomniti, da urednik ali pa tiskarna ne bi smela uvrstiti nemškega povzetka kot 12. poglavje med dvoje slovenskih poglavij, povrh pa še natisniti s črkami enake debeline in tipe, kot ostala poglavja. Zato bo le redko kateri inozemski čitatelj sredi slovenskih poglavij našel nemško besedilo in ga prebral ter se seznanil z povzetkom. In končno bi morala tiskarna reprodukciji primerno izbranih dobrih slik, zlasti onih z brezrobim formatom, posvetiti malo več pozornosti in uporabiti za njih boljši papir.\*

V razpravi najdemo z ozirom na značaj obravnavane snovi dobro uporabljene strokovne izraze, s čimer je avtor ponovno prispeval k izbiri primernih in utrjevanju že uporabljenih strokovnih izrazov. Tudi nekatera nova poimenovanja so posrečena, kot n. pr.

\* Knjižici je priložena pregledna karta glavnih nahajališč nižinskih čistih smrekovih umetnih sestojev v Sloveniji, ki je zaradi svoje nepopolnosti, kopice napak in jezikovnih ter zemljepisnih nepravilnosti klavrn kartografski spaček, ki kvari sicer kvalitetno publikacijo. Če primerjamo to karto s karto gozdnih semenarskih okolišev Slovenije (ki je priložena 2. zvezku Strokovnih in znanstvenih del Gozdarskega inštituta Slovenije z razpravo dr. Maksa Wrabra: Gojenje gozdov v luči genetike, Ljubljana 1950) in ki nosi pripombo »Izdelano v Geodetskem zavodu LRS... Karto izdelal Posavec Josip«, vidimo da gre za preprosto kopijo, ki jo je plagiator smelo podpisal s svojim imenom: D. Devič, dodavši še neresnično trditev, da je on »karto izdelal«. Nadalje je na karti označeno merilo z razmerjem 1 : 600.000, toda dejansko merilo znaša okoli 1 : 860.000. Da ima karta, ki je bila objavljena sredi lanskega leta, še vedno že zdavnaj odpravljena krajevna imena, kot so n. pr. Št. Peter, Marenberg, Guštanj itd., bi se dalo opravičiti, češ da je bila še prej izdelana, toda ni mogoče najti opravičila za to, da je risar zaradi grobega neznanja ali kakšnih drugih pobud Gospo sveto prekrstil v Gospo Neto, Ogrsko državo označil z napisom Madjarska, slepo prekopiral z veliko začetnico izraze: »gora«, »planina«, »hribovje«, »planota«, »gorice« itd. Uvajanje novega naziva »Pivka Planina« namesto »Javornik«, »Hribovij«, »Kremenjak« in »Basališče«, delitev v dva dela: Savinjske Alpe in Kamniške Planine, vse to priča o slepem prerisovanju in pomanjkanju osnovnega geografskega znanja. Tako mrcvarjenje krajevnih imen in maličenje slovenskega jezika zasluži ostro grajo, Gozdarskemu inštitutu pa nalaga dolžnost, da čim prej najde sposobnega kartografa.

Uredništvo



»trebljenje vej«, »posamez«, »debeljak«, »šop« itd. Žal pa tudi pri uvajanju novih in utrjevanju že uporabljanih izrazov tu in tam opazimo, da se je rokopis na poti v tiskarno neupravičeno izognil jezikovnemu brusu. Pri uvajanju novega izraza n. pr. za sečnjo, s katero opravljamo premeno gozda, bi moral biti avtor izbirnejši in dosleden ter vztrajati pri določenem izrazu, potem ko se je zanj odločil. Pisec namreč uporablja nekako do 39. strani pridevniško obliko »prememben«, »premembeni« in celo »premembena« (poslednji obliki sta z značajem in pravili slovenskega jezika močno skregani), med 40. in 56. stranjo najdemo za isti pojem izraz »premenilni« (ki je pravilen in primeren, zato naj bi se avtor zanj odločil in ga dosledno uporabljal), od 10. poglavja dalje pa se avtor zopet vrača k nepravilni obliki (n. pr. »premembeni cilj«). Strokovno moč razprave slabi in jasnost misli zamegljuje tudi nedoslednost pri poimenovanju drevesnih vrst, ki pri nas ne sodijo med glavne drevesne vrste; včasih jim avtor pravi »pomožne« (n. pr. na str. 32., 69. in večkrat v priloženi tabeli), drugič zopet »postranske« ali »stranske« drevesne vrste (n. pr. na str. 45., 46., 50. in v tabeli), ali celo »spremljajoče«. Kot nasprotje »glavnim« ali »osnovnim« drevesnim vrstam in z ozirom na njihovo vlogo in pomen je boljši izraz »postranske vrste«, zato razpravi ni v prid, da se avtor za ta izraz ni odločil in ga dosledno uporabljal. Tudi pri nazivih: »predalpsko-dinarski« klimatični tip, kot ga avtor v 41. točki ponovno uporablja in »alpsko-dinarsko klimatično področje« na koncu 437. točke očitvidno ne gre za pomenski odtonek, zato nepotrebno izpreminjanje prvotno izbranega naziva škoduje jasnosti razprave.

Inštitut za gozdno in lesno gospodarstvo Slovenije, kateremu je operativa postavila za nalogo preučitev vprašanja premene neprimernih nižinskih smrekovih gozdov, je v polni meri zadostil pričakovanju in prepričani smo, da z obravnavanim pomembnim prispevkom ni le uspešno načel teoretičnih razmotrivanj, ampak hkrati tudi sprožil akcijo neposrednega uresničevanja aktualnega obravnavanega problema.

Avtor knjižice je svoječasno izrazil željo, da naj bi posebni predgovor knjižico predstavil čitateljem in povabil naše gozdarje, ki so »dobre volje«, naj dajo k razpravi svoje pripombe, oprte morda na lastna zapažanja s strokovno utemeljitvijo, v namenu, da izpopolnijo obravnavano razpravo. Te svoje misli, ki so napisane s takšnim namenom, da torej spopolnijo in nadaljujejo začeto delo, zaključujem z besedami švicarskega gozdarja A. Kurtha: »Vsak naj iz knjižice uporabi to, kar se mu zdi najbolj primerno, toda izogiba naj se slepemu posnemanju«. Dodajam pa še željo, naj bi obravnavana razprava vzvalovila v strokovnih krogih ne le čim širšo dejavnost, oprto na ta naša prva navodila, ampak operativa in hkrati tudi naš inštitut naj še naprej učinkovito skrbita za izpopolnjevanje trdnih teoretskih zasnov in življenjsko utemeljenih naporil, ki nam jih razprava nudi.

Ing. M. Brinar

## O POMENU FITOSOCIOLOGIJE V GOZDARSTVU

V bližini Celovca deluje Koroški deželni inštitut za uporabno fitosociologijo, ki ga vodi prof. dr. Erwin Aichinger, ter objavlja svoje publikacije v zborniku z naslovom »Angewandte Pflanzensoziologie«. Pred kratkim je izšel 2. zvezek lanskega letnika te publikacije z nemško pisano razpravo našega fitosociologa dr. Maksa Wrabra pod naslovom »O teoretičnem in praktičnem pomenu fitosociologije v gozdarstvu«. Prispevek je zlasti za gozdarje zelo pomemben in bo čitatelje našega glasila prav gotovo še posebno zanimal, ker bodo v njem našli v predelani obliki snov, ki jo je pisec julija meseca 1953 podal v svojih izvajanjih na I. jugoslovanskem biološkem kongresu v Zagrebu. Zato objavljamo v povzetku vsebino te uspele in zanimive razprave.

Avtor uvodoma ugotavlja, da fitosociologija preučuje in razlaga naravo kot nedeljivo celoto, ki sloni na ravnotežju prirodnih sil, in zato nudi izredne možnosti za uporabo v vseh gozdarskih panogah, ki preučujejo in izkoriščajo rastlinski svet, najbolj pa v

gozdarstvu. S preučevanjem fitocenoz kot osnovnih življenjskih združb, ki najočitneje razodevajo ves kompleks ekoloških živeljev, vplivajočih na rastlinsko življenje in na razvoj njihovih združb, pomaga fitosociologija gozdarstvu, na katero so doslej tako teoretično kot praktično močno vplivale razne špekulativne ekonomsko-tehnične teorije, odkrivati vzroke nezadovoljivega stanja gozdov, izogibati se napačnih prijemov in iskati pravo pot do prirodnega gospodarskega gozda, ki bo trajno dajal največje donose. Fitosociologija podpira gozdarstvo posredno in neposredno v naslednjih delovnih področjih:

1. Omogočila je ploden razvoj številnim biološko-ekološkim pomožnim panogam gozdarstva, zlasti botaniki, fitogeografiji, ekologiji, pedologiji, mikrobiologiji in genetiki ter ustvarila realno osnovo za biosociologijo kot sintezo vseh biološko-ekoloških ved.

2. S preučevanjem rastlinskih združb po floristično-ekoloških metodah je postavljena solidna osnova za klasifikacijo rastišč z ozirom na njihove trajne proizvodne sposobnosti.

3. Na osnovi fitosociološke razčlenitve gozdnih tipov bo gojitelj gozdov mogel zanesljivo preccniti, katere tipe je moči združevati v večje ekonomske celote in kateri način je najbolj primeren za trajno gospodarjenje z njimi.

4. S tem da nakazuje sestavo prirodne gozdne združbe in izbiri drevesnih vrst, daje fitosociologija najzanesljivejši razved pri premeni nezdravih, neprirrodnih monokultur. Prav tako zelo koristno pomaga pri izbiri melioracijskih ukrepov, potrebnih za izboljšavo degeneriranih gozdov in degradiranih zemljišč.

5. Omogoča pravilno izbiri drevesnih in grmovnih vrst za pogozdovanje goličav in opuščeni kmetijskih zemljišč ter predvideva ustrezne najkrajše sukcesije, ki bodo najhitreje in najzanesliveje pripeljale do zaključne vegetacijske stopnje takrat, kadar se le-ta ne more razviti v prvi razvojni fazi.

6. S posebnim uspehom uporabljamo fitosociološko raziskovalno smer pri gozdnih melioracijah v erozijsko aktivnih hudourniških področjih in na plaziščih, kjer je dinamika regresivnega rastlinskega in talnega razvoja zelo aktivna in nevarna. Tu je odločilna pravilna izbira rastlinskih vrst, s katerimi hočemo ozeleniti in utrditi gibljava zemljišča. Fitosociološka raziskavanja vegetacije lahko celo odkrijejo latentna žarišča erozije, kjer bi zaradi nepravilnih ukrepov lahko nastalo rušilno delovanje.

7. Fitosociološko preučevanje gozdnih združb sviri gozdarje pred pretiranim in šablonskim uvajanjem tujih drevesnih vrst. Potrebno je ugotoviti, ali biološki in sociološki značaj tujih drevesnih vrst ustreza biološko-sociološkemu ustroju naših gozdnih tipov, nadalje, kakšen bo njihov vpliv na določene gozdne združbe in kako bodo vnešene vrste v njih uspevale.

8. Sodobno urejanje gozdov vedno bolj opušča šablonsko razdelitev gozdov po geometrijski mreži in po vidikih izkoriščanja ter se vedno bolj naslanja na prirodne gozdne združbe. Celo bonitiranje sestojev in gozdnih rastišč vedno bolj upošteva fitosociološko determinirane gozdne tipe.

9. Gozdno semenarstvo in drevesničarstvo mora uporabljati fitosociološke podatke glede izvora in kvalitete semena in sadik kot tudi o vegetacijskih tipih, kjer se bodo sadike in seme uporabili. Tudi pri izločanju semenskih sestojev in pri razmejitvi semenskih okolišev je potrebno delo fitosociologa.

10. Tudi varstvo gozdov bo imelo od fitosociologije obilo koristi. Prirodni, tipološko normalni gozdovi so biološko zdravi in odporni proti škodljivim vplivom žive in mrtve prirode. Preventivni ukrepi so uspešnejši in cenejši od represivnih. Utrditev omajanega in razdrtega ravnotežja po principih gozdne tipologije je najprimernejša osnova za dosego odpornosti gozda proti vsem kalamitetam.

11. Tehnološka vrednost lesa je funkcija biološke kakovosti gozdnega tipa, ki jo uravnava gozdnogojitvena tehnika, prežeta s fitosociološkimi načeli. Zato bo tudi za izkoriščanje gozdov zelo koristno, če pri težnji za čim več dobrih gozdnih sortimentov

upoštevamo izsledke fitosocioloških raziskovanj. Končno se morata tudi intenzivnost in način izkoriščanja gozdov prilagoditi prirodnim gozdnim tipom.

12. Gozdarska znanstvena raziskovanja se morajo opirati na dobro determinirane gozdne tipe. Izbira in izločevanje raziskovalnih ploskev in raziskovalnih objektov sploh se naslanja na predhodno tipološko raziskovanje, prav tako tudi podrobnejša in kompleksna obravnava objektov.

13. Reševanje teoretičnih problemov in praktičnih nalog gozdarske tipologije bo našlo najuspešnejši pripomoček in najzaneslivejšo osnovo v fitosociološkem kartiranju vegetacije. Približuje se čas, ko bo fitosociološka karta gozdnega področja brezpogojno potrebna in stvarna podlaga za razumno gospodarjenje z gozdom.

## DOMAČE STROKOVNE REVIIJE

*Na željo čitateljev uvrščamo v rubriko »Književnost« pregled važnejših člankov iz gozdarstva in lesne industrije, ki jih objavljajo naša strokovna glasila. Na ta način bodo čitatelji začeni s tekočim letom od časa do časa seznanjeni s podatki o vseh pomembnejših prispevkih naših strokovnih listov.*

Uredništvo

### SUMARSKI LIST — Zagreb

Št. 1/2 — 1955: Ljupčo Arsov: Pozdravni govor na drugem kongresu zveze gozdarskih društev. Dr. Dušan Klepac: Frekvenca prehodnih dob. Dr. ing. Pavle Fukarek: Dodatek k članku »Poljski jesen (Fraxinus angustifolia)«. Ing. Milan Androić: O nekih vzrokih gradacije škodljivih insektov in važnost njihovega poznavanja za varstvo gozdov. Dr. Bran. Pejovski: O nekih osnovnih fizikalno-kemijskih karakteristikah smole vrst Pinus strobus in Pinus peuce. Ing. Josip Marčić: Sredozemski iglavci na dalmatinskom krasu. Ing. Milan Androić: Poskusno zatiranje pinijevega sprevođenega prelca s patogenimi bakterijami in virusi. Ing. Oskar Piškorić: Posvetovanje o problematiki dalmatinskoga gozdarstva. Ing. B. Marinković: Prispevek k poznavanju rastline Opuntia ficus indica. Ing. Ivan Žukina: Fitocenološka ekskurzija na področje Like. Ing. M. Glavač: Nekoliko besed o izumiranju tise.

Št. 3/4 — 1955: Dr. Josip Kišpatić: Poskusi zaštite bukovih hlodov s preparatom »Buchenschutz« in »Basiment«. Ing. Branko Bičanić: Proizvodne sile in ostvaritev cilja gozdnega gospodarstva. Ing. D. Radimir: Pomen gojenja sadnega drevja v gozdnem gospodarstvu na območju LR Hrvaške. Ing. Josip Marčić: Sredozemska makija na dalmatinskom krasu. Z. Brajković: Nova stiskalnica za vezanje sadik.

### SUMARSTVO — Beograd

Št. 1/2 — 1955: Prof. Ante Obuljen: Klimatološko rajoniranje in problemi našega gozdarstva. Ing. Milovan Gajić: O gozdnih fitocenozah na planini Kotle-nik. Ing. Alija Karahasanović: Anatomski ustroj lesa in proizvodnja plošč od lesnih vlakna. Ing. Dimitrij Veličković: Poškodbe po snegu v gozdnih na Goču. Ing. Jeremija Jevtić: Vpliv prepovedi paše na obnovo gozdov na območju Tare in njenih panog. Ing. Milan Dudić: Selekcija močno smolnih borov. Ing. Nenad Prokopljević: Gospodarski sistem ali sistem planiranja v gozdarstvu. Ing. Ivan Soljanik: O bioloških ukrepnih v borbi proti eroziji v porečju Timoka. Ing. Oskar Piškorić: O nekaterih posebnostih našega mediteranskoga območja.

Št. 3/4 — 1955: Ing. Milorad Glišić: Problem pogozdovanja požganic. Ing. Miodrag Marković: Gobar je v LR Srbiji zopet v progradaciji. Ing. Gaja Bilić: O rentabilnosti strojev za izvlačenje lesa. Ing. Miloš Obradović: Pogozdovanje aridnih zemljišč. Ing. Milan Dudić: Snovanje zelo smolnih borovih sestojev. Ing. Dušan Peno: Negativni pojavi pri pogozdovanju s triletnimi sadikami črnega bora. Ing. Milena Pajić: Uporaba kemijskih sredstev v gozdarstvu. Ing. Mihajlo Krstić: Problemi in njihove rešitve v drevsničarski praksi v ZDA. Ing. Nenad Prokopljević: Gozdarska statistika in njena uporaba. Ing. Vale Vouk: Avksini v gozdarstvu inženirja Afanasijeva. Ing. Sergij Ginculj: Potrebno je opustiti gojenje javora Acer negudno.

#### NARODNI ŠUMAR — Sarajevo

Št. 1 — 1955: Prof. Vojin Glišić: O zimski transpiraciji. Ing. Nikola Eič: Potreba in važnost podrobnega merjenja posekanega drevja. Ing. Petronije Zarić: Škoda, ki jo je v gozdarstvu in lesni idustriji LR Bosne in Hercegovine povzročila vojna. Dr. Pavle Fukarek: Preprost in cenen kalilnik. Ing. Ljubomir Vlaisavljević: Stvarni izgledi za nadomestilo lesenih pragov. Ing. K. Fitze: Iz življenja naših lubadarjev. Ing. Konrad Pintarić — Ing. Vitomir Stefanović: Pogled na gozdarske probleme severne Francije.

Št. 2/3 — 1955: Ing. Mustafa Djulepa: Izkoriščenje gozdov v lastni režiji gozdnih uprav. Ing. Jovo Marijan: Štiri leta dela projektantskega podjetja »Šumaprojekt«. Ing. Ragib Kolaković: Razmejitev gozdnih in kmetijskih zemljišč na hercegovskem krasu. Ing. Dušan Terzić: Problematika industrijskega smolarenja v LR Bosni in Hercegovini. Ing. Mustafa Mehić: V zasebnih gozdovih je potrebno poenostaviti izdajanje lesa in izvajati gojitvene ukrepe za povečanje prirastka.

#### LES — Ljubljana

Št. 1 — 1955: Tine Ravnikar: Problemi naše pohištvene industrije. Ing. Jože Lenić: Ali je lesonitna plošča uporabna za zunanje obloge? Ivan Dovžan: Nekaj pomembnih strojnih naprav.

Št. 2/3 — 1955: Tine Ravnikar: Pet let Tovarne pohištva Nova Gorica. Jože Bitežnik: O proizvodnosti dela in uspehih v Tovarni pohištva Nova Gorica. Anton Repič: Ogrevanje in prezračevanje obratnih prostorov. Boris Ferlat: Uporaba električnega uporovega gretja za sušenje v mizarstvu. Danilo Puc: O blazinjenju pohištva. Mirko Lukežič: O površinski obdelavi in tehniki površinske obdelave. Tine Ravnikar: Obisk pri proizvođaških pohištva v Angliji.

Št. 4/5 — 1955: Ing. Zdravko Turk: Kaj nas uči pomanjkanje lesa in kje so še viri industrijske surovine. Ing. Lojze Žumer: Gozd in les. Ing. Adolf Svetličič: Lesno gospodarstvo v Sloveniji ob desetletnici osvoboditve. Ing. Franjo Flach: Razvoj lesnega strojništva v Sloveniji in Jugoslaviji. Ivan Borc: Proizvodnja lesne moke.

### DRUŠTVENE VESTI

#### LETNI OBRAČUN ŠTUDENTSKEGA GOZDARSKEGA DRUŠTVA V LJUBLJANI

Na četrtem rednem letnem občnem zboru Študentskega gozdarskega društva, ki se je vršil dne 6. aprila t. l. je bil podan temeljit pregled dela in uspehov v četrtem letu društvenega obstoja. Občnega zbora so se udeležili tudi predstavniki proforskega zbora s tov. dekanom na čelu ter predstavniki DIT. Iz poročil predsednika, tajnika in blagaj-

nika je bilo razvidno enoletno društveno delovanje, ki je v tem času upravičilo in utrdilo svoj obstoj in široko razmahnilo svojo dejavnost z uspešnim reševanjem novih vedno težjih nalog. Postalo je nepogrešljiv družbeni člen pri oblikovanju študenta v dobrega gozdarskega strokovnjaka.

Osnovna oblika društvenega dela je bilo prirejanje predavanj in ekskurzij. Dobro pripravljena in pestra predavanja, ki so zajela aktualne probleme iz prakse, so posredovali gozdarski inženirji iz operative, profesorji in absolventi. V okviru društva smo izvedli tudi več ekskurzij. Izredno skromna denarna sredstva, s katerimi razpolaga gozdarski oddelek naše fakultete, ne morejo v zadostni meri povezati teoretični študij s prakso. Zato je navdušenje študentov za društvene ekskurzije prav veliko. Najobsežnejša je bila ekskurzija na Rimski vrelec, združena z otvoritvijo koč pod Uršljo goro. Koča je obnovilo in opremilo ŠGD ob podpori OLO in GG Slovenj Gradec in okoliških KZ. Vsem prišrna zabvala! Krajše ekskurzije v okolico Ljubljane, ki niso zahtevale večjih denarnih sredstev in časa, so tudi bile zanimive in koristne. Društvo je sodelovalo tudi pri organizaciji obeh lanskih ekskurzij absolventov po Jugoslaviji.

Tesna povezanost društva s profesorji in ZŠJ se je pokazala tudi pri organiziranju prakse. Društvo je v tem pogledu povečalo svoj delokrog preko meja domovine. Vzpostavilo je zvezo s študenti gozdarstva oddaljene Švedske, Finske in drugih dežel in oskrbelo zamenjavo študentov praktikantov. Na prakso v inozemstvo odhajajo predvsem absolventi in slušatelji zadnjega letnika, ki obvladajo potrebne tuje jezike. Namen takšne prakse je dviganje strokovnega znanja, vzpostavitev in krepitev medsebojnih zvez ter spoznavanje tujih dežel in razmer. Po opravljeni praksi poročajo praktikanti o svojem delu članom društva in tako posredujejo pridobljene izkušnje ostalim tovarišem. Društvo je prevzelo v svoje roke tudi organizacijo obvezne počitniške prakse, ki je nadomestila prejšnjo semestralno. To ni bila lahka naloga, vendar jo je odbor v tesni povezanosti in ob razumevanju operative zadovoljivo reševal.

Povezava z operativno poteka predvsem preko DIT, v čigar plenumu imamo tudi svoje zastopnike. Zvezo z DIT smo hoteli učvrstiti s tem, da bi ŠGD vključili v DIT kot posebno sekcijo. To bi dvignilo zanimanje članov našega društva za splošne gozdarske probleme, poslovanje našega društva pa bi se vsaj gospodarsko precej olajšalo. Po drugi strani pa bi se pojavilo tudi večje zanimanje DIT za študentske probleme. V tem letos nismo uspeli, ker to stremljenje ni bilo v skladu s pravili DIT. Vkljub temu je bilo sodelovanje z DIT prav uspešno. Navezali smo tudi stike z Zbornico za kmetijstvo in gozdarstvo LRS in Inštitutom za gozdno in lesno gospodarstvo. Žal ni prišlo do tesnejšega sodelovanja. Povezava z operativno je pomembna predvsem pri izdelavi diplomskih del in pri organizaciji počitniške prakse. Stremimo za tem, da bi bile teme za diplomska dela izbrane tako, da bi lahko služile operativi istočasno pa bi imel diplomant od tega tudi materialno korist, saj bi ga operativa za delo nagradila. Deloma smo pri tem že uspeli. Želimo, da nam gozdna gospodarstva in gozdne uprave posredujejo svoje probleme in predloge. Naši diplomanti se jih bodo ob pristanku profesorjev z veseljem lotili.

Društveni odbor si je prizadeval vzpostaviti zvezo s študenti gozdarstva iz ostalih republik. Tesne odnose je navezal predvsem s študenti iz Skopja in Sarajeva, ki so po zgledu našega društva organizirali tudi svoje gozdarske klube.

Med uspehe društva sodi tudi v zadnjem letu pridobljeni društveni prostor, ki je opremljen s skromnim inventarjem in s knjižnico. Društvena knjižnica počasi raste z nakupljeno in poklonjeno literaturo.

Na občnem zboru so bile končno postavljene tudi smernice za bodoče delo. Sklenjeno je bilo, naj se posveti več skrbi tovarišem iz nižjih letnikov. Zanje naj bi uvedli cikel predavanj in prirejali krajše ekskurzije z namenom, da se študenti že takoj v začetku študija spoznajo z gozdarsko dejavnostjo. To nalogo bodo opravili absolventi. Člani, ki se specialno zanimajo za posamezne panoge, naj se vključijo v sekcije, ki se bodo lahko

povezale s sorodnimi organizacijami na drugih fakultetah. To bo omogočilo medsebojno spoznavanje študentov raznih semestrov in tudi študentov raznih fakultet. Poleg tega bo vplivalo na poznejšo specializacijo študentov. Obstoja možnost za ustanovitev entomološke, fitocenološke, gradbene in drugih sekcij.

V rednih razdobjih naj se prirejajo predavanja študentov, profesorjev, domačih in tujih strokovnjakov. V skladu z razpoložljivimi denarnimi sredstvi naj se prirejajo zlasti krajše ekskurzije.

Svojim članom bo odbor posredoval praktikantska mesta doma in v inozemstvu. Obdržal bo stare zveze in vzpostavil nove, predvsem z bližnjimi državami kot so Švica, Nemčija, Avstrija in drugimi. Novi odbor naj prevzame pobudo za organizacijo Zveze klubov in društev študentov gozdarstva Jugoslavije. Ta zveza bi omogočila koordinacijo dela vseh študentov gozdarstva v državi. Tako bi lahko skupno reševali študijske probleme, vprašanja inozemskih praks, se spoznavali med seboj, izmenjavali prakso itd.

Naloga našega odbora tudi je, da se čim tesneje poveže in ponovno prouči možnost vključitve ŠGD kot posebne sekcije v DIT. Vzdržuje naj stike z gozdarskim odsekom Zbornice za kmetijstvo in gozdarstvo in naj poišče primerne oblike sodelovanja z gozdarskim inštitutom. Dobri povezavi s prakso bi služila tudi udeležba naših predstavnikov na strokovnih ekskurzijah, ki jih prirejajo razna gozdarska podjetja in ustanove. Zato naproša društvo prireditelje, naj povabijo na ekskurzije tudi kakega študenta, predstavnika ŠGD. Upamo, da to ne bo za prireditelja veliko breme. Prav gotovo pa bi bilo za društvo pomembno, saj bi udeleženci poročali članstvu o ekskurziji.

Poslovanje vsakega društva je odvisno od denarnih sredstev, tako tudi našega. Društvu, ki nima rednih dohodkov, je v preteklem letu priskočila na pomoč Uprava za gozdarstvo LRS in financirala tudi lanski absolventski ekskurziji, GG in Uprava za gozdarstvo OLO v Slovenj Gradcu pa sta s svojimi prispevki omogočila ekskurzijo na Rimski vrelec. Zato se jima, kakor tudi vsem drugim, ki so društvo denarno, materialno ali kako drugače podprli, na tem mestu iskreno zahvaljujemo, in pričakujemo, da bomo tudi v bodoče deležni takšnega razumevanja.

Janko Žigon

## STROKOVNI IZPITI

94513

Bliža se čas, ko bo treba polagati pred izpitno komisijo obračun pridobljenega znanja za dobo svojega dela na terenu. Zato mislim, da bi bilo potrebno, da tudi Gozdarski vestnik v tem letu večkrat spregovori v tem smislu. Zdi se mi potrebno, da bi pri vzgoji logarjev, ki so pri reševanju gozdarskih vprašanj na področju vseh delovnih faz, navadno prepuščeni sami sebi, posebno v letošnjem letu pred strokovnimi izpiti, DIT, katerega člani smo tudi logarji, moralo posvečati več časa. Pričakoval sem, da se bodo morda že v pretekli zimi organizirali kakšni seminarji, kjer bi skupno predelavali snov za izpite, pač uspešneje kot bi jo vsak posameznik zase. Ker pa je s te strani v minuli zimi precej zamujenega, bi DIT priporočal, da bi sedaj, ko se približuje čas, ko bo treba poseči v gozd s kladivom, pričeli skupinske ekskurzije po revirnih gozdarstvih, kjer bo mogoče videti praktično delo pri odkazovanju na terenu. Ker menim, da je odkazovanje za obstoj in razvoj gozda eno najvažnejših del v gozdarstvu, bi logarji pri pravilni organizaciji take ekskurzije ob sodelovanju strokovnjakov za odkazovanje veliko pridobili, z našim znanjem pa hkrati tudi gozdarstvo. To bi bilo potrebno zlasti zato, ker ima skoro vsak svoje gledanje in pomisleke o odkazovanju in obenem mnogi izmed nas, posebno mlajši le kratko prakso.

Pri takšnih ekskurzijah pa bi lahko tudi predhodno ocenili znanje logarjev in bi to olajšalo delo izpitni komisiji.

T. J., logar

686.3

## LOKACIJA VZPOREDNIH PRODUKTIVNIH GOZDNIH TRANSPORTNIH ŽIL

Dr. Alojzij V ad n a l (Ljubljana)

O optimalni lokaciji gozdnih transportnih žil je v naši gozdarski literaturi razpravljaj prof. ing. Ivan Klemenčič zlasti v svoji knjigi: »Optimalna gustoča šumskih prometala«, ki je izšla leta 1939 v Sarajevu. Izhajajoč iz določenih predpostavk je avtor v tej knjigi s pomočjo elementarnih matematičnih metod rešil optimalni problem lokacije dveh vzporednih produktivnih transportnih žil najprej pri konstantni gostoti transportirane lesne mase (str. 38, obrazec 8), nato pa še pri gostoti, ki enakomerno pada proti vrhu gozda (str. 39, obrazec 9). Leta 1954. je isti avtor v nekem doslej še neobjavljenem rokopisu podal aproksimativno rešitev problema optimalne lokacije za tri in štiri vzporedne produktivne transportne žile. Na pobudo prof. ing. Ivana Klemenčiča sem se pozanimal za ta optimalni problem ter sem skušal poiskati ustrezne rešitve tudi za primere, ki jih on ni proučeval. Izhajajoč iz istih predpostavk podajam v naslednjem splošno rešitev tega problema optimalne lokacije za poljubno število vzporednih produktivnih transportnih žil in za gostoto transportirane lesne mase, ki je poljubna funkcija lege. S terminološkega vidika sem prevzel gozdarske in ekonomske pojme tako, kakor jih uporablja I. Klemenčič v svojih publikacijah ter jih zato v naslednjem ne opredeljujem posebej.

### 1. Postavitev problema

Problem optimalne lokacije vzporednih gozdnih žil bomo reševali izhajajoč iz naslednjih predpostavk:

1. Gozd, ki ima, kakor se vidi na sl. 1, obliko pravokotnika, leži na enakomerno strmem pobočju tako, da sta spodnji in zgornji rob gozda osnovnici pravokotnika. Širino gozda, ki jo označimo s črko  $x$ , merimo od tal proti vrhu; dolžino gozda označimo z  $l$ ; ker ne igra pri našem problemu dolžina gozda kake posebne vloge, bomo v naslednjem obravnavali samo ozek pas gozda, ki poteka po padnicah od tal do vrha in katerega osnovnica meri eno dolžinsko enoto.

2. Gostota  $m$  transportirane lesne mase v določeni točki  $T$  je funkcija razdalje  $t$  te točke od spodnjega roba gozda:

$$m = m(t). \quad (1)$$

3. Pobočje je tako strmo, da se spravljaja les samo navzdol do prve produktivne transportne gozdne žile in sicer po poti, ki stoji pravokotno na žilo.

4. V naslednjem bomo obravnavali samo spremenljive stroške, ne pa stalnih stroškov. Spremenljivi stroški  $S$  spravila lesa od nahajališča lesa do prve transportne žile so premo sorazmerni količini transportiranega lesa  $M$  in dolžini transportne poti  $p$ . Ker ne igra cena spravila pri našem problemu kake posebne vloge, lahko vzamemo, da znašajo spremenljivi stroški  $1 \text{ m}^3$  lesa na razdalji  $1 \text{ m}$  eno

denarno enoto; pri taki poenostavitvi so spremenljivi stroški  $S$  spravila lesa enaki produktu količine transportiranega lesa  $M$  in dolžine transportne poti  $p$ :

$$S = M \cdot p \quad (2)$$

5. Ob spodnjem robu gozda in po gozdu trasiramo  $n$  vzporednih produktivnih transportnih žil; razdalje teh žil od spodnjega roba gozda označimo od spodaj navzgor zaporedoma takole:

$$0 = x_0, x_1, \dots, x_{i-1}, x_i, \dots, x_{n-1}, x_n = x; \quad (3)$$

pri tem je  $x_n = x$  širina gozda t. j. razdalja zgornjega roba, po katerem pa ni trasirana transportna žila, od spodnjega gozdnega roba.

Izhajajoč iz navedenih predpostavk bomo rešili naslednji optimalni problem lokacije trasiranih transportnih žil: Kako moramo trasirati  $n$  vzporednih produktivnih transportnih gozdnih žil, oziroma, kakšne morajo biti razdalje (3), da bodo spremenljivi stroški spravila lesa najmanjši?

## 2. Lokacija transportnih žil pri konstantni gostoti

Obravnavajmo najprej primer, ko je gostota transportirane lesne mase po celem gozdu konstantna. Ne da bi s tem naše razmotrivanje kakorkoli omejili, lahko vzamemo, da je gostota transportirane lesne mase povsod v gozdu konstantno enaka 1:

$$m(t) = 1 \quad (4)$$

Izračunajmo najprej spremenljive transportne stroške  $s_i$  lesne mase, ki se nahaja na eno dolžinsko enoto širokem vertikalnem gozdnem pasu med žilo  $x_i$  in žilo  $x_{i+1}$  in ki jo transportiramo do žile  $x_i$ . V ta namen izračunajmo najprej spremenljive transportne stroške  $ds_i$  transportirane lesne mase na infinitezimalno majhnem odseku od  $t$  do  $t + dt$  ustreznega gozdnega pasu do transportne žile  $x_i$ ; ti stroški znašajo po obrazcu (2), ako upoštevamo, da je gostota transportirane lesne mase enaka 1 in da je širina pasu enaka 1:

$$ds_i = (t - x_i)dt.$$

Ustrezne pravilne stroške  $s_i$  izračunamo z integriranjem:

$$s_i = \int_{x_i}^{x_{i+1}} (t - x_i) dt = \frac{1}{2} (x_{i+1} - x_i)^2 \quad (5)$$

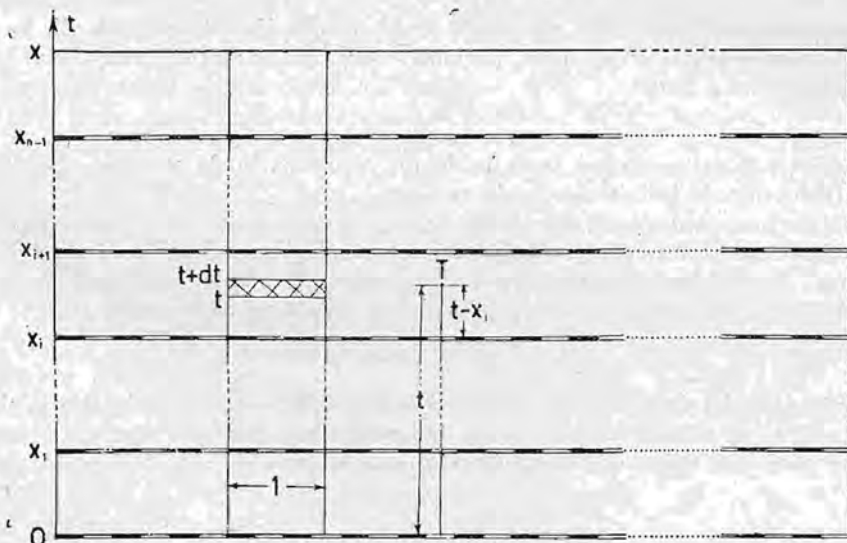
Ker vzamemo lahko v tem obrazcu zaporedoma  $i = 1, 2, 3, \dots, n-1$ , velja ta obrazec za računanje spremenljivih transportnih stroškov na vseh pasovih med dvema transportnima žilama.

Skupne pravilne stroške  $S$  za ves vertikalni gozdni pas izračunamo tako, da seštejemo vse pravilne stroške  $s_i$  transportirane lesne mase med dvema žilama:

$$S = \sum_{i=0}^{i=n-1} (x_{i+1} - x_i)^2 \quad (6)$$



S tem smo izrazili skupne správilne stroške kot funkcijo  $n-1$  neodvisnih spremenljivk  $x_1, x_2, \dots, x_{n-1}$ . V skladu z našim problemom moramo izračunati tiste vrednosti za te spremenljivke, za katere ima funkcija (6) minimum. Ker imamo v tem primeru očitno opraviti z minimalnim ne pa z maksimalnim problemom, ni potrebno upoštevati zadostnih pogojev za minimum funkcije in je dovolj, če upoštevamo samo potrebne pogoje; po teh pogojih pa ima funkcija (6) minimum za tiste vrednosti neodvisnih spremenljivk, za katere so parcialni odvodi funkcije (6) na vsako neodvisno spremenljivko enaki 0.



Slika: 1.

Ker nastopa neodvisna spremenljivka  $x_i$  v vsoti (6) v dveh sumandih, je parcialni odvod funkcije (6) na neodvisno spremenljivko  $x_i$ :

$$\frac{\delta s}{\delta x_i} = (x_i - x_{i-1}) - (x_{i+1} - x_i), \quad i = 1, 2, \dots, n-1.$$

Ako izenačimo te parcialne odvode z 0, dobimo naslednji sistem  $n-1$  linearnih enačb z  $n-1$  neznančkami  $x_1, x_2, \dots, x_{n-1}$ :

$$x_{i-1} - 2x_i + x_{i+1} = 0, \quad i = 1, 2, \dots, n-1, \quad (7)$$

ki je pri danih pogojih vedno rešljiv. Do iskane rešitve problema pa lahko pridemo, ne da bi direktno reševali sistem enačb (7) takole: Enačbe (7) preuredimo v obliko:

$$x_i = \frac{1}{2}(x_{i-1} + x_{i+1}), \quad (8)$$

po kateri je vrednost  $x_i$  aritmetična sredina obeh sosednjih vrednosti  $x_{i-1}$  in  $x_{i+1}$ ; to pa pomeni, da se vsaka transportna žila nahaja natančno v sredini med obema sosednjima žilama: razdalje med zaporednimi žilami so torej enake. Pri konstantni gostoti transportirane lesne mase smo torej dobili naslednji rezultat:

Pri določenih predpostavkah, pri konstantni gostoti transportirane mase in pri  $n$  produktivnih transportnih žilah so spremenljivi stroški spravila najmanjši, če so žile ekvidistantne; v tem primeru je torej:

$$x_0 = 0, x_1 = \frac{x}{n}, x_2 = \frac{2x}{n}, \dots, x_i = \frac{ix}{n}, \dots, x_{n-1} = \frac{(n-1)x}{n}, \quad (9)$$

### 3. Splošna rešitev problema

V naslednjem bomo rešili splošnejši problem lokacije transportnih žil, ko je gostota transportirane lesne mase poljubna funkcija razdalje nahajališča lesa od spodnjega roba gozda:

$$m = m(t); \quad (10)$$

o tej funkciji zahtevamo samo to, da je dovolj regularna in da so zanjo uporabne vse potrebne metode infinitezimalnega računa.

Izračunajmo analogno kakor prej najprej spremenljive transportne stroške  $ds_i$  transportirane lesne mase na infinitezimalno majhnem odseku od  $t$  do  $t + dt$  ustreznega vertikalnega gozdnega pasu do transportne žile  $x_i$ ; ti stroški znašajo po obrazcu (2), ako upoštevamo, da je širina vertikalnega pasu enaka 1:

$$ds_i = m(t) (t - x_i) dt.$$

Z integriranjem izračunamo nato spremenljive pravilne stroške  $s_i$  do žile  $x_i$  tiste lesne mase, ki se nahaja na ustreznem, eno dolžinsko enoto širokem vertikalnem gozdnem pasu med transportnima žilama  $x_i$  in  $x_i + 1$ :

$$s_i = \int_{x_i}^{x_i+1} m(t) (t - x_i) dt. \quad (11)$$

Ako izrazimo:

$$\int m(t) dt = f(t) \quad \text{oziroma} \quad \frac{df(t)}{dt} = m(t) \quad (12)$$

$$\text{in} \quad \int f(t) dt = F(t) \quad \text{oziroma} \quad \frac{d^2 F(t)}{dt^2} = m(t), \quad (13)$$

tedaj lahko transformiramo določenemu integralu (11) ustrezní nedoločeni integral po metodi delnega integriranja takole:

$$\int m(t) (t - x_i) dt = t \int m(t) dt - \int f(t) dt - x_i \int m(t) dt = (t - x_i) f(t) - F(t).$$

Ako vstavimo v tako transformirani nedoločeni integral spodnjo mejo  $x_i$  in zgornjo mejo  $x_{i+1}$ , tedaj dobimo vrednost določenega integrala (11):

$$s_i = F(x_i) - F(x_{i+1}) + (x_{i+1} - x_i) f(x_{i+1}). \quad (i = 1, 2, \dots, n-1)$$

Skupne spremenljive pravilne stroške  $S$  za cel vertikalni gozdni pas izračunamo tako, da seštejemo vse pravilne stroške  $s_i$  lesne mase med dvema transportnima žilama.

$$S = \sum_{i=0}^{n-1} \left[ F(x_i) - F(x_{i+1}) + (x_{i+1} - x_i) f(x_{i+1}) \right]. \quad (14)$$

Skupni spremenljivi stroški  $S$  spravila so torej analogno kakor prej funkcija  $n-1$  neodvisnih spremenljivk  $x_1, x_2, \dots, x_{n-1}$ , njen minimum pa izračunamo s pomočjo njenih parcialnih odvodov na vse te neodvisne spremenljivke. Ker nastopa neodvisna spremenljivka  $x_i$  samo v dveh členih vsote (14), dobimo upoštevajoč (12) in (13) parcialni odvod vsote  $S$  na neodvisno spremenljivko  $x_i$ :

$$\frac{\delta S}{\delta x_i} = (x_i - x_{i-1}) m(x_i) + f(x_i) - f(x_{i+1}).$$

Ako izenačimo te parcialne odvode z 0, dobimo naslednji sistem  $n-1$  enačb z  $n-1$  neznančkami  $x_1, x_2, \dots, x_{n-1}$ :

$$f(x_{i+1}) = f(x_i) + (x_i - x_{i-1}) m(x_i), \quad (i = 1, 2, \dots, n-1), \quad (15)$$

ki ima pri danih pogojih vedno rešitev.

Pri praktičnem razreševanju tega sistema enačb imamo enačbo (15) za rekurzijsko formulo, po kateri lahko izrazimo vsako vrednost  $x_{i+1}$  s predhodnima dvema vrednostima  $x_i$  in  $x_{i-1}$ . V primeru poljubne gostote transportirane lesne mase smo torej dobili naslednji rezultat:

Pri določenih predpostavkah in pri  $n$  produktivnih transportnih žilah so spremenljivi stroški spravila najmanjši, če ustrezajo vrednosti (3) rekurzijski formuli (15), pri čemer je funkcija  $m(t)$  gostota transportirane lesne mase in funkcija  $f(t)$  njen nedoločeni integral z integracijsko konstanto 0.

Rezultat, ki smo ga dobili prvotno pri razmotrivanju v primeru konstantne gostote, se popolnoma sklada s pravkar dobljenim splošnim rezultatom. V primeru konstantne gostote, ki je le nek poseben in najbolj enostaven primer, je:

$$m(t) = c \quad \text{in} \quad f(t) = ct$$

rekurzijska formula pa ima obliko:

$$x_{i+1} = x_i + (x_i - x_{i-1}),$$

ki se povsem sklada z obrazcem (7).

#### 4. Lokacija transportnih žil pri enakomerno padajoči gostoti

Kot aplikacijo rekurzijske formule (15) bomo obravnavali v naslednjem še primer, ko gostota transportirane mase pada enakomerno od dna, kjer znaša  $g$ , do vrha gozda, kjer znaša 0. V tem primeru je:

$$m(t) = \frac{g}{x}(x-t) \quad \text{in} \quad f(t) = -\frac{g}{2x}(x-t)^2. \quad (16)$$

Ako vstavimo v rekurzijsko formulo (15)  $i = n-1$ , tedaj dobimo enačbo:

$$0 = -\frac{g}{2x}(x-x_{n-1})^2 + (x_{n-1} - x_{n-2}) \frac{g}{x}(x-x_{n-1}),$$

ki nam omogoča izraziti višino  $x_{n-1}$  z  $x_{n-2}$ :

$$x_{n-1} = \frac{1 \cdot x + 2 \cdot x_{n-2}}{3} \quad (17)$$

v obliki takega ulomka, v katerem je imenovalc vsota obeh koeficientov v števcu.

Za zaporedni višini  $x_i$  in  $x_{i-1}$  je mogoče dokazati naslednji izrek:  
Če je mogoče izraziti  $x_i$  z  $x_{i-1}$  v obliki ulomka:

$$x_i = \frac{ax + bx_{i-1}}{a + b}, \quad (18)$$

v katerem je imenovalc tudi vsota koeficientov obeh števeh členov.  
izraziti  $x_{i-1}$  z  $x_{i-2}$  analogno v obliki ulomka:

$$x_{i-1} = \frac{[(a + b)^2 - b^2]x + 2(a + b)^2 x_{i-2}}{3(a + b)^2 - b^2}, \quad (19)$$

v katerem je imenovalc tudi vsota koeficientov obeh števeh členov.

Izrek dokažemo tako, da vstavimo v rekurijsko formulo (15) funkciji (16) in ako vzamemo v formuli  $i - 1$  namesto  $i$ :

$$-\frac{g}{2x}(x - x_i)^2 = -\frac{g}{2x}(x - x_{i-1})^2 + (x_{i-1} - x_{i-2}) \frac{g}{x}(x - x_{i-1}).$$

Ker je zaradi pogoja (18):

$$x - x_i = x - \frac{ax + bx_{i-1}}{a + b} = \frac{b}{a + b}(x - x_{i-1}),$$

dobimo iz prejšnje enačbe po ustreznem krajšanju obrazec (19), ki ga je bilo treba dokazati.

Izhajajoč iz obrazca (18) in ponovno uporabljajoč obrazec (19), dobimo za višine  $x_i$  od zgoraj navzdol naslednje enačbe:

$$\begin{aligned}x_n &= x, \\x_{n-1} &= \frac{1 \cdot x + 2x_{n-2}}{3}, \\x_{n-2} &= \frac{5x + 18x_{n-3}}{23}, \\x_{n-3} &= \frac{205x + 1058x_{n-4}}{1263}, \\x_{n-4} &= \frac{475805x + 3190338x_{n-5}}{3 \cdot 666 \cdot 143}, \\&\dots \dots \dots \dots \dots \dots \dots \dots \\x_0 &= 0.\end{aligned}$$

Pri trasiranju dveh transportnih žil je  $n = 2$ ,  $x_0 = 0$ ,  $x_2 = x$ ; v tem primeru upoštevamo samo prvi dve enačbi ter dobimo:

$$x_0 = 0, \quad x_1 = \frac{1}{3}x; \quad x_2 = x.$$

Pri trasiranju treh transportnih žil je  $n = 3$ ,  $x_0 = 0$ ,  $x_3 = x$ ; v tem primeru upoštevamo samo prve tri enačbe ter dobimo:

$$x_0 = 0, \quad x_1 = \frac{5}{23}x, \quad x_2 = \frac{11}{23}x, \quad x_3 = x.$$

Pri trasiranju štirih transportnih žil je  $n = 4$ ,  $x_0 = 0$ ,  $x_4 = x$ ; v tem primeru upoštevamo samo prve štiri enačbe ter dobimo:

$$x_0 = 0,$$

$$x_1 = \frac{205}{1263} x \approx 0,16 x,$$

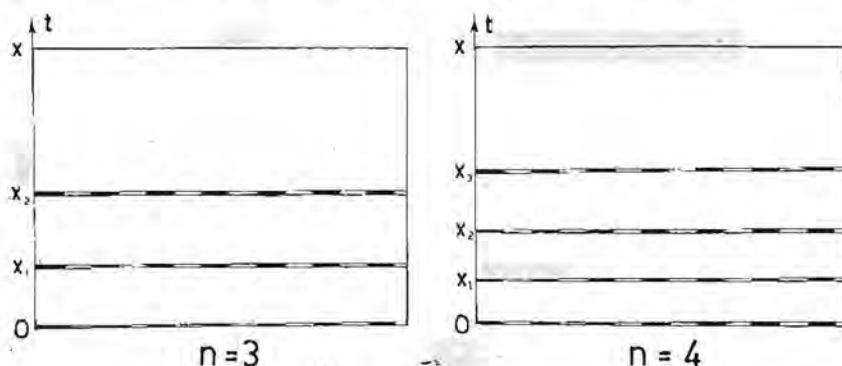
$$x_2 = \frac{9885}{23 \cdot 1263} x \approx 0,34 x,$$

$$x_3 = \frac{48\,819}{3 \cdot 23 \cdot 1263} x \approx 0,56 x,$$

$$x_4 = x.$$

Slika 2. kaže, kako morajo biti trasirane transportne žile v primerih, če je  $n = 3$  in  $n = 4$ . Na obeh slikah se nazorno vidi, kako priteguje večja gostota transportirane lesne mase transportne žile proti sebi: tam, kjer je gostota lesne mase večja, tam so transportne žile gostejše in obratno.

Ako vzamemo, da gostota transportirane lesne mase ni linearna ampak kaka bolj komplicirana funkcija višine, tedaj pridemo prav kmalu do zelo zamudnih težav pri numeričnem računanju, ker nas rekurzijska formula (15) kaj kmalu privede do numeričnega razreševanja nelinearnih enačb. V takih primerih je marsikdaj pripravnejše, če si pomagamo s aproksimativnimi metodami, kakršne je n. pr. uporabil I. Klemenčič pri projektiranju treh in štirih transportnih žil.



Slika: 2.

### La localisation des voies économiques parallèles dans les transports forestiers

(Résumé)

L'article est consacré à la question de savoir comment tracer les voies économiques parallèles pour réduire au minimum les frais variables des moyens de transport. L'article part des prémisses suivantes: 1<sup>o</sup> La forêt est un rectangle à inclinaison homogène; le côté supérieur est le sommet et le côté inférieur la base de la forêt. 2<sup>o</sup> La densité de la masse du bois transporté est la fonction de l'altitude du point en question. 3<sup>o</sup> La forêt est assez inclinée pour que la masse transportée descende par gravitation. 4<sup>o</sup> Les frais variables des

moyens de transport sont proportionnels à la masse transportée et à la longueur de la voie. 5° A la lisière inférieure de la forêt et dans son intérieur, un nombre arbitraire  $n$  de voies parallèles est tracé.

La bibliographie (I. Klemenčič) connaît la solution du problème de deux voies de transport pour le cas de densité constante de la masse de bois et pour celui où la densité est une fonction linéaire de l'altitude. Pour ce dernier cas, le problème est approximativement résolu également pour trois ou quatre voies.

L'article donne la solution générale de ce problème pour un nombre illimité de voies et pour le cas où la densité de la masse transportée est une fonction arbitraire de l'altitude. Cette solution est résumée dans le théorème suivant:

Les prémisses et le nombre  $n$  de voies de transport étant donnés, les frais variables du moyen de transport sont au minimum si les hauteurs  $x_0, x_1, \dots, x_{n-1}$  des voies tracées sont conformes à la formule de récurrence (15), la fonction  $m(t)$  étant la densité de la masse transportée et la fonction  $f(t)$  son intégrale indéfinie à constante d'intégration zéro.

## PROBLEMATIKA GOZDNEGA DELAVSTVA

Ing. Vladislav Beltram (Ljubljana)\*

### Vprašanje delovne sile v gozdarstvu

96  
Gozdna dela potekajo večinoma v področjih, ki so oddaljena od naselij. S premeščanjem sečnje lesa in gozdnokulturnih del se delovišča za vsako delovno skupino tudi po večkrat na leto menjajo, razen tega pa so med seboj navadno tudi precej oddaljena. Eksploatacija gozdov in druga dela v gozdu zahtevajo, da jih delavci delno opravljajo kleče na vlažnih tleh.

Delavci izbirajo svoja bivališča navadno po možnosti ob izvirkih pitne vode. Njihove kože so neredko zelo oddaljene od delovnih mest ter so delavci zato močno izpostavljeni naglim vremenskim spremembam. Še preden utegnejo priti do primerne zavetišča, jih lahko dež do kože premoči in si obleko ter perilo sušijo kar na telesu. V zimskem času gazijo po cele dneve sneg, mokri do kolen. Njihovo kosilo je skoraj vedno hladno; večerjo in zajtrk si morajo pripravljati sami; hrana je včasih slabo kuhana, kar ima za posledico obolelost prebavnih organov.

Iz biltena Sveta za zdravstvo in socialno politiko OLO Kranj za I. polletje 1954 je razvidno, da jih je od vseh 486 zaposlenih gozdnih delavcev zbolelo 290 (59,7%). To je v primerjavi z ostalimi gospodarskimi panogami v okraju (kmetijstvom, lesno industrijo, industrijo gradbenega materiala, tekstilno industrijo in gradbeništvo) daleč najvišji odstotek. Na bolnega gozdnega delavca je odpadlo povprečno 28,4 izgubljenih dni in skupno 8512 izgubljenih dni, kar pomeni 11% vsega razpoložljivega časa. V istem obdobju so kmetijski delavci izgubili le 2% razpoložljivega delovnega časa.

Od vseh 307 delovnih dni v letu 1954 je bilo 117 dni z obilnimi padavinami ter komaj 190 za delo primernih. Toda tudi v teh 190 dneh je bilo 27 dni z manjšimi padavinami (dežjem) in 17 dni z močnim vetrom, ko je podiranje drevja neugodno in nevarno. Ker zagotavlja tarifni pravilnik gozdnemu delavcu zaradi

\* Na splošno željo objavljamo referat s plenuma Zveze gozdarskih društev FLRJ v Ljubljani, dne 9. jun. 1955.

Uredništvo

slabega vremena delno plačilo samo za 48 izgubljenih ur mesečno, ki se mu plačajo iz režije, je razumljivo, da je prisiljen delati tudi ob slabem vremenu.

Razen tega zahtevajo nekatera gozdna dela za opravljanje mokra tla, kar pomeni, da se morajo izvajati tudi v času rahlega dežja in snega. Tako je na primer s spravilom lesa po tleh. Vse to v največji meri izpostavlja gozdnega delavca nevarnosti obolenj.

Zaradi težkih življenjskih pogojev gozdnih delavcev nastopa čedalje bolj močno pomanjkanje delovne sile, predvsem v planinskih krajih, kjer mora biti delavec še posebno sposoben, utrjen in spreten. Tudi nevarnost za življenje in zdravje ter splošni življenjski pogoji so tukaj težji kot v nižinah. Tudi dostop do delovišča in prinašanje živil in drugih potrebščin sta v gorah mnogo težja kot v dolinah. Delavci živijo ločeno od svojih družin, kar tudi podraži njihovo vzdrževanje. Prav tako je s tem močno prizadeto tudi njihovo kulturno življenje.

Z razvijajočo se industrializacijo se mladina vse bolj vključuje v delo v tovarnah in obrtnih delavnicah, kjer so življenjski pogoji udobnejši, boljši in kjer lahko najde dobre pogoje za svoje kulturno izživljanje. Kako se mladina odteguje gozdnemu delu, najbolje dokazuje starostna razporednica sestava gozdnih delavcev pri gozdni upravi Jezersko (Kranj):

do 20 let starosti . . . . .	2%	zaposlenih delavcev
od 21 do 30 let starosti . . . . .	13%	zaposlenih delavcev
od 31 do 40 let starosti . . . . .	16%	zaposlenih delavcev
od 41 do 50 let starosti . . . . .	41%	zaposlenih delavcev
od 51 do 60 let starosti . . . . .	25%	zaposlenih delavcev
nad 60 let starosti . . . . .	3%	zaposlenih delavcev

Razporednica razločno kaže, da je skoraj 30% delavcev neposredno pred upokojitvijo, dotoka mladih delavcev pa ni!

Vsa gozdna dela so po večini težjega fizičnega značaja. Delo v gozdu je skoraj povsod zvezano z izredno težkim telesnim naporom, ki ga zmorejo le zdravi in močni delavci, katerih delovni učinek je neprimerno večji kot pri starih, slabših in izčrpanih delavcih. Ta razlika znaša neredko tudi 50 in več odstotkov.

V smislu splošno veljajočih predpisov so delavske plače odredene s postavkami v tarifnem pravilniku, ki so določene z zveznimi družbenimi plani. Veljavni predpisi določajo obračunski sklad plač za nekvalificirane delavce v višini 6000 din, za polkvalificirane 8800 din in za kvalificirane 12.000 dinarjev mesečnega zaslužka.

Predpis velja za vsa podjetja vseh gospodarskih panog ter ne upošteva razlik v tehnološkem procesu niti v telesnem izčrpanju delavcev različnih proizvodnih panog. Zato je razumljivo, da iščejo delavci zaposlitev predvsem tam, kjer so pogoji za delo lažji in boljši. To se najbolj kaže v gozdarstvu, kamor je dotok delavstva minimalen.

Značilno za delo v gozdu je:

1. delo poteka skozi vse leto na prostem,
2. pri težkem delu v gozdu sta prehrana in bivališče često neprimerna,
3. težki telesni naporji zmanjšujejo delavčevo sposobnost za delo, zaradi česar nastopa pri njih izčrpanost prej kot pri večini drugih dejavnosti.

Do leta 1952 je imel gozdni delavec pravico do živilske nakaznice RŽ ter je bil izenačen z rudarjem. Vrednost RŽ karte, preračunana po uredbi o zamenjavi živilskih nakaznic, je znašala 2360 dinarjev, za nakaznico R<sub>1</sub> (kategorija težkega

dela) pa 1370 dinarjev. Razlika 990 dinarjev je šla v korist gozdnemu delavcu. Ta razlika pa je po izidu predpisov o obračunskem skladu plač izginila.

Težki pogoji, v katerih živi gozdni delavec, imajo za posledico, da dotok mladih kadrov usiha, ter da se bomo znašli — če se razmere z ustrežajočimi ukrepi kmalu ne uredijo — v najkrajšem času v težki zagati, ker ne bo več gozdnega delavstva. Težave, ki so že danes občutne v goratih krajih Slovenije, se bodo kmalu pojavile tudi v ravninskih okoliših. Enak pojav bo prej ali slej zajel tudi ostale naše ljudske republike. Isti pojav so že davno spoznali tudi v ostalih industrijsko razvitih državah. Dojeli so ga pravočasno in pravilno ter rešili vprašanje gozdnega delavstva v njegovo korist in zadovoljstvo, kakor tudi v korist gozdarstva in celotnega gospodarstva. (Iz poročila Kranjske sekcije DIT.)

### Strokovna izobrazba gozdnih delavcev v gospodarsko naprednih državah

Ob reševanju problematike našega gozdnega delavstva, je potrebno spoznati pot, po kateri so našli rešitev v gospodarsko in industrijsko razvitih državah Evrope, ter oceniti uspehe, ki so jih pri tem dosegli. Omejili se bomo na države, v katerih so naši gozdarski strokovnjaki doslej že osebno spoznali uspešno rešitev tega vprašanja.

Nekdaj je bilo gozdno delavstvo v Avstriji zelo številno, zaposlitev pod ugodnejšimi pogoji v industriji pa je potegnila za seboj mnogo sposobnih mladih gozdnih delavcev. Po drugi svetovni vojni je izšel v Avstriji zakon o strokovni izobrazbi gozdnega delavstva. Gozdni delavec začneja z delom v gozdu tri leta kot vajenec. Vsako leto obiskuje 14-dnevni praktični tečaj v šoli za gozdne delavce ter po treh letih opravlja izpit za pomočnika. Dve leti dela nato kot pomočnik ter obiskuje vsako leto 14-dnevni tečaj na isti šoli, nakar opravlja izpit za kvalificiranega delavca. Prvo tako šolo so odprli leta 1947 v Pichlu pri Brucku, dve podobni pa nekoliko pozneje. Delavci se učijo vseh gozdnokulturnih del, dela pri izkoriščanju gozdov in pri gradnji gozdnih poti in cest. Spoznavajo novo in boljše orodje, njegovo uporabo in vzdrževanje, racionalnejši in boljši način dela ter pravilni higienski način življenja v gozdu.

Racionalizacija dela je dvignila zaslužek gozdnega delavca na višino zaslužka kvalificiranega industrijskega delavca. Delodajalci se dobro zavedajo koristi, ki jo imajo od kvalificiranega delavca, zato pospešujejo njegovo usposabljanje ter plačujejo delavcem za čas tečajev ne le normalni zaslužek, temveč še poseben dodatek, čeprav jih k temu ne sili noben zakoniti predpis.

Šola je tesno povezana s proizvajalci gozdnega orodja, katerim daje koristne predloge za izboljšanje in izdelavo novih tipov orodja. Starejši gozdni delavci, ki nimajo tečaja, pač pa za sabo vsaj 6 let praktičnega dela, lahko opravljajo na tej šoli izpite za kvalifikacijo.

Vse tri šole vzdržujejo gozdarski odseki kmetijskih zbornic ob podpori zveznega ministrstva za kmetijstvo in gozdarstvo. Zanimiva pa je tudi četrta šola za gozdne delavce, ki je v privatnih rokah ter se precej razlikuje od že omenjenih treh šol enotnega tipa. Šola je osnoval veleposestnik Meyr-Melnhof v Gamsu pri Brucku na Štajerskem, ki ima 30.000 ha svojega gozda.

Šola v Gamsu sprejema 20—25 vajencev, starih 15—19 let. Po dvomesečnem šolanju sledi 6 mesecev praktičnega dela v gozdu pod strogim nadzorstvom, 5 mesecev šole in 13 mesecev dela v gozdu ter ponovno 3 mesece šole, 8 mesecev praktičnega dela in 1 mesec šole. Po tem času polaga kandidat izpit za pomočnika, tri leta pozneje pa za kvalificiranega delavca. Delavec ima v šoli brezplačno stanovanje in hrano, zdravniško in zobozdravniško pomoč ter prejema 110—150



šilingov plače. Pri praktičnem delu pod strokovnim nadzorstvom pa prejema normalni zaslužek. Celotno šolanje je ozko povezano z vsemi gozdnimi deli s posebnim poudarkom na varnost pri delu. Uspehi šolanja se kažejo v naslednjem: utrujanje pri delu se je zmanjšalo za 35—40%, delovni učinek je narastel za 40—50%. Za toliko se je dvignil tudi zaslužek delavca, ker so delovne norme ostale stalne in nespremenjene. Gozdarsko društvo in sindikalne organizacije pa skrbijo, da se norme ne povečajo. Knjižica o normah je v času 1948—1954 doživela že 7 izdaj.

Z enkratnim brušenjem žage lahko šolani delavec izdelata 200 m<sup>3</sup> jelove hlodovine, medtem ko pri nas v okolici Idrije dober gozdni delavec izdelata komaj 60 m<sup>3</sup>. To vse je posledica pravilne uporabe in vzdrževanja ročne žage, pravilnega brušenja in razperjanja žaginih zob s sposebnim merilom, brez katerega ni več noben gozdni delavec v Avstriji. Proizvajalci orodja tekmujejo med seboj, kdo bo izdelal boljše in cenejše orodje. Delavec kritično sprejema novo orodje, saj mu je dala šola o tem dobre in zanesljive izkušnje.

Omenjena šola je tako zanimiva, da so jo obiskale tudi ekskurzije iz Francije, Holandije, Nemčije, Švedske in Finske, čeprav imajo te države že davno lastne šole za gozdne delavce.

V Avstriji je bilo leta 1954 samo še okrog 20—25% gozdnih delavcev brez strokovnih šol.

Na Norveškem so naši gozdarji prav tako spoznali šolo za gozdne delavce s 6-tedenskimi tečaji.

V Nemčiji imajo posamezna gozdna veleposestva svoje šole za vzgojo stalnega kadra gozdnih delavcev. V nekaterih šolah traja vajenska doba 2 leti in pod vodstvom izprašanih gozdnih delavcev-mojstrov. Mojster sistematično poučuje vajence v vseh gozdnih delih lažjega značaja. Na posebnih tečajih spoznavajo higieno pri delu, nevarnosti gozdnega dela, ukrepe za preprečevanje nesreč in prvo pomoč pri nezgodah. Gozdne uprave (obrati) imajo učilnice z vsem sodobnim orodjem in priborom, ki se uporablja v gozdarstvu. Po dveh letih učenja opravlja vajenec izpit za pomočnika. Kot pomočnik dela nato tri leta in med tem obiskuje tečaje in praktična predavanja, nakar si pridobi pravico opravljati izpit za kvalificiranega delavca. Pa tudi po izpitu ima kvalificirani delavec možnost, da se v svojem delu še nadalje usposablja s pomočjo strokovnih predavanj in poljudne literature. Takih šol je v Nemčiji veliko.

V Švici se kaže realna vrednost zaslužka gozdnega delavca kot ugodna posledica njegove strokovne izobrazbe in izpopolnjevanja takole:

leta 1939 . . . . .	100%
leta 1951 . . . . .	133%
leta 1953 . . . . .	138%
leta 1954 . . . . .	140%

V letih 1945/54 je bilo 155 tečajev za sekače z 2932 udeleženci ter 245 tečajev za brusarje s 4228 udeleženci. Rezultat uspeha tečajev pa so tudi za 20—30% zmanjšani delovni stroški ter za 10% boljše izkoriščanje lesa.

Omenjene šole za gozdne delavce izpopolnjujejo tehniko dela, preiskujejo posamezne vrste orodja, jih registrirajo s priznavalnimi znaki ter izdajajo kakovostne znamke.

Zahodna, severna in srednja Evropa na ta način rešuje problem, ki se je pri njih neizogibno moral pojaviti istočasno z njihovim industrijskim razvojem. Končno je vendarle tudi gozdni delavec prejel pravično moralno in materialno kvalifi-

kacijo, kakor so jo bili dosegli njegovi tovariši v ostalih proizvodnih panogah. Gozdni delavec je prejel zadoščenje, da upoštevajo njegovo delo kot kvalificirano. Kvalifikacija pa ni samo spričevalo! Izboljšani način in sistem dela mu je olajšal težko življenje v gozdu, ob zmanjšanem naporu se je povečal delovni učinek in s tem tudi zaslužek, pridobljena je večja varnost pri delu, zmanjšala se je nevarnost obolenj in nesreč. S tem se je kakovostno in količinsko dvignila tudi storilnost dela. Dvignila pa se je tudi kulturna raven delavca. Od samo fizičnega delavca je postal delavec-mislec, ki ne beži več iz gozda.

### Strokovno usposabljanje (kvalifikacija) našega gozdnega delavca

Pri nas je v strokovnem usposabljanju delavstva kmetijstvo daleč pred gozdarstvom, saj že dolgo razpolaga z nižjimi kmetijskimi šolami, iz katerih prihajajo kmetijski delavci, ki so pridobili zahtevano strokovno podlago za do-sego kvalifikacije.

Prvič je v zgodovini naše zakonodaje izšel zvezni pravilnik o strokah in poklicih (Uradni list FLRJ, št. 19/1950), ki predvideva v gozdarstvu naslednje poklice: drevesničar, rižar, dogar, splavar, strojni razžagovalec debel, smolar, krojilec-merilec debel, oglar, voditelj žičnice, gojitelj plemenite divjadi, gozdni semenar in tesar.

V pravilniku pa so nekateri poklici izostali, med njimi na primer tudi sekač, ki je najbolj pogost in najvažnejši poklic v gozdarstvu. Ti izpuščeni poklici so: sekač, nakladalec, voznik, skladiščnik, delavec pri proizvodnji eteničnih olj, delavec pri gradnji cest, delavec pri gradnji gozdnih prog, strojnik, gojitelj gozdov in delavec pri urejanju hudournikov.

V Uradnem listu FLRJ, št. 54/1952 je sledilo zvezno Splošno navodilo o pridobivanju strokovne izobrazbe delavcev s praktičnim delom v podjetju. V smislu tega navodila ugotavlja strokovno usposobljenost polkvalificiranega delavca posebna komisija, ki jo imenuje upravni odbor podjetja. Izpitni program za kvalificiranega in visokokvalificiranega delavca pa določi pristojni republiški organ za gospodarstvo.

Republiški pravilnik o opravljanju strokovnega izpita za kvalificiranega in visoko kvalificiranega delavca (Uradni list LRS, št. 37/1952) govori o pravici opravljanja strokovnega izpita, o sestavi izpitnih komisij, o pripustitvi k izpitu ter o poteku izpita, o ocenjevanju in ponavljanju izpita, o izdajanju spričeval in diplom ter o izpitnih pristojbinah.

Toda vsi ti izpiti se morejo opravljati samo za poklice, ki jih navaja zvezni pravilnik (Uradni list FLRJ, št. 19-173/1950).

Med stalnimi gozdnimi delavci pa je delo sekača najbolj pogosta ter marsikje skoraj edina zaposlitev gozdnega delavca. Ker pa tega poklica v pravilniku ni, je veliki večini gozdnih delavcev onemogočeno doseči kvalifikacijo.

Uprava za gozdarstvo LRS je letos 28. januarja predložila Zveznemu izvršnemu svetu, Sekretariatu za delo in delovna razmerja, dopolnitev k zveznemu pravilniku o strokah in poklicih iz leta 1950 za navedenih 10 poklicev od sekača do delavca pri urejanju hudournikov. Hkrati je predvidela in predložila tudi program (teoretični in praktični del) za strokovne izpite za vseh 20 nazivov, med njimi celo 16 nazivov za visoko kvalifikacijo. Za visoko kvalifikacijo je predviden in izdelan tudi obširnejši in težji izpitni program. Istočasno je Uprava za

gozdarstvo LRS naprosila uprave za gozdarstvo LR Srbije, Hrvatske ter Bosne in Hercegovine za pomoč, da bi se zvezni pravilnik dopolnil s potrebnimi nazivi. V drugih ljudskih republikah namreč problem gozdnega delavstva še ni tako pereč, zato tam tudi ni pravega razumevanja za njegovo rešitev.

V začetku letošnjega leta je Centralni odbor sindikatov kmetijskih delavcev in uslužbencev Jugoslavije predložil Republiškemu sindikalnemu odboru LRS seznam poklicev v kmetijski in gozdarski službi, ter ga dostavil tudi Centralnemu svetu Zveze sindikatov FLRJ. Predlog predstavlja pravo diskriminacijo gozdarske stroke: od predloženih 21 nazivov omogoča samo 9 pridobivanje kvalifikacije. Obenem pa ne dopušča kvalifikacije za najbolj odgovorno in najtežje delo — za sekača. Važna poklica, kakor n. pr. delavec pri proizvodnji eteričnih olj in delavec pri urejanju hudournikov, nista niti omenjena. Značilno pa je, da vsebuje predlog istočasno tudi 26 poklicev v kmetijstvu, s katerimi priznava 25 poklicev za kvalifikacijo, in za 12 poklicev visoko kvalifikacijo. Gozdarstvu in njegovemu delavstvu je bila s tem povzročena očitna in težka krivica.

Čeprav je v kmetijstvu nekaj strokovno šolanih delavcev, pa vendar ne bi smeli odrekati in onemogočiti kvalifikacijo gozdnemu delavcu. Nasprotno: treba mu je omogočiti kvalifikacijo in visoko kvalifikacijo, kjer je umestna, s primernim izpitnim programom. Kdor pa je sposoben, bo s prizadevanjem in znanjem to kvalifikacijo tudi dosegel. Nepravilno upoštevanje gozdnega delavca in gozdarske stroke naj se pravočasno popravi, sicer bo naše gozdno in narodno gospodarstvo utrpelo težko škodo. To zahteva tudi ugled naše družbene ureditve doma in v svetu.

Če delavcu odrekamo možnost za pridobitev kvalifikacije, zmanjšujemo hkrati tudi možnost za njegovo izobrazbo in strokovno usposabljanje ter napredovanje.

Kmalu po izidu Zveznega pravilnika o strokah in poklicih iz leta 1950 so se gozdni delavci v Sloveniji začeli zanimati za izpite in za usposabljanje na tečajih za pridobitev kvalifikacije. Pa tudi naša gozdna gospodarstva se zanimajo za uvajanje praktičnih tečajev, ki naj bi se razvili v organizirano in sistematično šolanje gozdnih delavcev.

Uprave šol za gozdne delavce v Pichlu in Gamsu ter v Sonterudu (na Norveškem) so nam izrazile svojo pripravljenost, da bi naši strokovnjaki na teh šolah pridobili potrebno prakso in razgledanost za vodstvo takih šol. Brez možnosti za pridobivanje kvalifikacije pa so šole, čeprav potrebne in koristne, praktično brez pomena, ker jih ne bi nihče obiskoval. Slovenija bi morala — v smislu sklepov zadnje letne skupščine Društva inženirjev in tehnikov gozdarstva in lesne industrije Slovenije — že letos rešiti vprašanje strokovnega izpopolnjevanja gozdnih delavcev.

Kongres Zveze gozdarskih društev Jugoslavije je oktobra 1954 v Ohridu ugotovil potrebo po izobrazbi gozdnega delavca s strokovnim šolanjem ter sprejel tozadevni predlog in ga uvrstil med ostale sklepe.

Na 8. skupščini Republiškega odbora sindikatov kmetijskih in gozdnih delavcev je bil v Kočevju 27. III. 1955 med ostalim sprejet sklep, naj se s pomočjo Kmetijsko-gozdarske zbornice Slovenije in ostalih organizacij čimprej uredi in odpre stalna šola za gozdne delavce.

Zbornica za kmetijstvo in gozdarstvo LRS pa je zaprosila Zvezo kmetijskih zbornic FLRJ za pomoč, da bi se vprašanje priznanja kvalifikacije delavstva rešilo v smislu že omenjenega predloga Uprave za gozdarstvo LRS.

Tudi Zvezna industrijska zbornica je na svojem zasedanju v Ljubljani dne 13. VI. 1955 v svojih sklepih poudarila potrebo po strokovnem izpopolnjevanju gozdnih delavcev v strokovnih šolah in v tečajih za pridobitev kvalifikacije.

### Upoštevanje specifičnosti gozdnega dela

Na že omenjeni skupščini v Kočevju je Franc Turner, v delovno predsedstvo skupščine izvoljeni delegat, sam gozdni delavec s 36 leti delovne dobe, zelo dobro prikazal vprašanje 8-urnega delovnega časa v gozdu.

V preteklih zimskih mesecih so gozdni delavci na Pohorju zaradi izredno ugodnega snega odvažali s sanmi tehnični les od 4. ure zjutraj pa pozno v noč. Če bi bili delali samo 8 ur dnevno, bi isto količino lesa utegnili spraviti iz gozda v najboljšem primeru do meseca maja. Spravilo lesa je stalo v ugodnih snežnih razmerah 200 din za 1 m<sup>3</sup>, medtem ko bi pozneje veljalo isto delo — ob enakem zaslužku delavca — nič manj kot 1000 din za 1 m<sup>3</sup>. Razen tega pa bi se tudi ceste brez snežne odeje močno kvarile. Pozneje je zapadel nov sneg do pasu ter je bilo vsako delo v gozdu onemogočeno.

Ko sneg izgine, nadaljujejo spočiti delavci z delom zopet več kot 8 ur dnevno. Tedaj se jim očita, da preveč zaslužijo ter da je treba norme zvišati. To ni pravilno, ker so bili delavci zaradi prejšnjega slabega vremena pri zaslužku prikrajšani in morajo s podaljšanjem delovnega časa in povečanim učinkom dela zamujeno nadoknaditi, da ne bi izgubili otroških doklad.

Vse to je treba upoštevati ter omogočiti gozdnemu delavcu, da dela ob lepem vremenu več kot 8 ur, s tem da se mu ta presežek obračuna za čas, ko je zaradi slabega vremena delo onemogočeno ali pa zmanjšan njegov učinek. Le tako bo gozdni delavec lahko v posebnih razmerah izkoristil svojo delovno silo takrat, ko je to najbolj racionalno in brez nevarnosti za zdravje, ali celo za življenje, ter ne bo več primoran ob neugodnem vremenu brez potrebe in brez prave koristi izpostavljati svoje zdravje.

### Gozdno delavstvo je razcepljeno v dve sindikalni strokovni organizaciji

Pri reševanju problemov gozdnega delavstva je velika ovira, ker so gozdni delavci v Sloveniji včlanjeni v sindikalni organizaciji kmetijskih in gozdnih delavcev, v ostalih ljudskih republikah pa v sindikatu industrijskih delavcev. Zato se ista vprašanja rešujejo po sindikalni poti ločeno in nekoordinirano, po dveh tirih.

Gozdni delavci v Sloveniji so zaposleni pri gozdnih gospodarstvih, ki sama vodijo eksploatacijo gozdov, s katerimi gospodarijo. V ostalih republikah izvajajo ta dela lesnoindustrijska podjetja. Objektivni razlogi utemeljujejo obe obliki gozdne eksploatacije (v enem primeru pri gozdnem gospodarstvu, v drugem pri lesno-industrijskem podjetju; enako so v Sloveniji gozdna gospodarstva, ki vodijo eksploatacijo gozdov, v sestavu Kmetijsko-gozdarske zbornice, drugje pa so lesno-industrijska podjetja z isto dejavnostjo v sestavu industrijske zbornice). Vse to pa ne bi smelo biti razlog, da so gozdni delavci istih kategorij ločeni v sindikalnih organizacijah dveh strok, ter da se zato njihovi problemi rešujejo neenotno in nepovezano.

Problematika gozdnega delavstva je pereča in njene rešitve ne smemo več odlagati, sicer bo naše gospodarstvo v doglednem času zelo prizadeto.

## SODOBNA VPRAŠANJA

232

### IZ POROČILA FRANCOSKEGA GOZDARJA G. ING. JEANA L. P R A X A, EKSPERTA FAO, IZVRŠNEMU SVETU FLRJ O PROBLEMIH POGOZDOVANJA V JUGOSLAVIJI

V okviru razširjenega programa Tehnične pomoči FAO je imenovani francoski strokovnjak v času med 26. 7. in 24. 9. 1954 obiskal pet ljudskih republik FLRJ (razen Hrvaške) in podal februarja 1955 izčrpno poročilo, v katerem vsestransko in podrobno obravnava vprašanje pogozdovanja in dela v gozdnih drevesnicah in možnosti uporabe mehanizacije pri teh delih v posameznih republikah. Iz poročila povzemamo samo glavne misli:

Poročilo obravnava tudi naš državni 20-letni plan pogozdovanja in gozdnih melioracij za dobo 1952—1971, tehniko obdelave tal za pogozdovanje in izbiro drevesnih vrst. Podrobno opisuje obdelavo tal in pogoje za mehanizacijo dela in za mehanizacijo samega pogozdovanja pod različnimi pogoji (geološka podlaga, ekonomske potrebe, socialno stanje ljudstva itd.). Navaja področja v Vojvodini, Bosni in Hercegovini, Makedoniji ter Črni gori, kjer je pri teh delih mogoče uporabiti mehanizacijo. Obravnava vprašanje drevesnic, obdelave zemlje, setve in nege sadik. Pravilno opaža pregosto setev in pregosto, slabo strukturo tal v drevesnicah. Razpravlja o vprašanju mehanizacije dela v drevesnicah in daje navodila za izboljšanje dela v njih. Plan pogozdovanja presoja v zvezi z industrijskim razvojem in s potrebami industrije. Zavzema se za pravilno uravnovešanje med kmetijstvom in gozdarstvom ter priporoča, naj se površine ne pogozdujejo, brez ozira na sedanjo potrebo po paši. (Na Krasu in tudi drugje neredko preveč vnet gozdar ne vidi potreb paše, temveč misli, da je njegova dolžnost zasaditi vse površine, n. pr. velike in za pašo zelo primerne jase v gozdu, ki so temu namenu služile že stoletja in predstavljajo v resnici negozdna tla. Op. B.) G. ing. Prax zagovarja melioracijo pašnikov ter predlaga, naj se planinski pašniki, podobno kakor je to v mnogih evropskih državah, izročijo v strokovno upravo in melioracijo gozdarjem in ne agronomom.

Poročevalec postavlja splošna načela pogozdovanja s stališča prioritete, upošteva pri tem gospodarske momente in potrebe drugih gospodarskih panog. Podobno postavlja tudi načela za pravilno delo v gozdnih drevesnicah in za tehniko pogozdovanja. Predlaga, naj se osnujejo arboretumi za raziskovanje, kako uspevajo razne tuje drevesne vrste. Opravičeno graja vse preveč šablonsko uporabo črnega bora in robinije v naši državi. Za Srbijo, Slovenijo ter Bosno in Hercegovino predlaga naj bi se po 1 strokovnjak specializiral v Franciji ali Severni Italiji za gojenje topolov. Svetuje nabavo sredstev za mehanizacijo dela v drevesnicah ter nakup semena primernih tujih drevesnih vrst iz inozemstva.

V posebnih pregledih prikazuje načine izboljšane delo za dva velika objekta (Deliblatski pesak v Vojvodini ter Behrem aginica v Bosni) in daje obširen seznam traktorjev in motorjev ter njihovih proizvajalcev v Evropi in ZDA.

Slovenijo je obšel g. ing. Prax v dneh med 12. in 16. 8. 1954. V Sloveniji ni kakih možnosti za večjo uporabo mehanizacije, tako v drevesnicah, kakor tudi pri pogozdovanju na terenu. Žal je bil prihod sporočen iz Beograda šele isti dan, tako da ni bilo mogoče obvestiti vseh gozdarjev na terenu, kjer je bil izvršen ogled.

V drevesnici v Mengšu je g. ing. Prax ugotovil na splošno pregosto setev, ki daje kvalitetno slabše sadike za pogozdovanje. Tem bolj ugodno je bil presenečen pri ogledu drevesnice v Radvanju pri Mariboru, kjer setev ni bila pregosta, čeprav pripadata obe drevesnici istemu podjetju »Seme-sadik« Mengeš. V mariborski drevesnici se je pohvalno izrazil tudi o valjarju za brazdice (glej članek »Za boljše delo v drevesnicah« Gozdarski vestnik 1952, str. 74), s katerim poteka delo do 8-krat hitreje, kakor z deskami.

Na Pohorju si je ogledal krasne sestoje duglazije, sitke in lavzonove paciprese (*Chamaecyparis Lawsoniana*), katere seme je pod drevesi vzkalilo gosto kot trava. Škoda, da tega semena ne nabirajo in ga ne sejejo v nižinskih predelih, kjer bi ta vrsta odlično uspevala (Prekmurje, Bela krajina in dr.). Ekspert nam je priporočal nabavo semena *Pinus montana* var. *uncinata*, ki spada sicer v skupino rušja, raste pa lepo, razvija do 15 m visoko deblo, uspeva tudi na višinah 2000 m in se v Švici vzpenja celo do 2350 m nadmorske višine. Razen že vpeljanih in nam dobro znanih eksot (duglazije in sitke) je g. Prax priporočal tudi *Abies grandis* ter *Nordmanniana*. Pri Ribniški koči na Pohorju se je gost prepričal o izredno uspešnem poskusu uporabe apnenca na ničvredni sivki, da je sivka izginila ter so se pod vplivom apnenca že drugo leto pojavile dobre, 8-krat višje trave. Podobne uspehe so dosegli gozdarji tudi na Rovtarici in na Mežaklji.

Glede Lavzonove paciprese je dal upravitelj gozdne uprave Podvelka ing. Ivan Juvan še naslednje zanimive podatke: Manjši čisti sestoj na Klančnikovem na Rdečem bregu meri 15 arov in se nahaja na nadmorski višini 800 m. Po mnenju ing. J. Urbasa je bivši gozdni posestnik dobil seme ali sadike iz inozemstva ter osnoval sestoj okrog leta 1911. Drevesa so danes visoka od 8 do 15 m ter imajo povprečno prsni premer 15—23 cm. Tri, približno enako stara drevesa pa so tudi na travniku pod Klančnikovim gozdom neposredno ob Dravi. Ta drevesa merijo v višino 16 m in imajo 23 cm prsnega premera. Drevesa semenijo skoro vsako leto obilno. Leta 1950 so nabrali 50 dkg semena in ga posejali v drevesnico v Josipdolu. Kalivost je bila odlična (80—90%). Prvi dve leti so semenke rasle v drevesnici počasi, so pa presajene danes nekatere visoke do 1 m. Pacipresa potrebuje pozimi zaščito pred vetrom, kar potrjuje neuspeh jesenske saditve. Pomladanska saditev pa je zelo dobro uspela. Sadike lepše uspevajo v sestoji kot na odprtem, iz česar sklepamo, da je to polsenčna drevesna vrsta. Najbolje bo uspevala na prirodnih rastiščih nižinske bukke in kostanja, kjer je za smreko oziroma jelko že prevročje. (Pri zdravilišču Topusko na Hrvaškem so v parku krasne paciprese.)

Les paciprese je rumenkasto rdečkaste barve, prijetnega duha in zelo trpežen, močno iskan za izdelavo svinčnikov. (Bivši lastnik posestva na Klančnikovem si je dal napraviti v predsobi zidno oblogo iz pacipresovih desk, ki še dandanes prijetno dišijo.)

Gozdna uprava v Podvelki lahko vsako leto nabere do 10 kg pacipresovega semena, ki je drobnejše kot macesnovo in odlično kalivo. Pacipresa je priporočljiva tudi za Dolenjsko in za fliš na Krasu, kjer bo vsekakor še bolj uspevala kot na Pohorju in v hladni Dravski dolini.

Od Ribniške kože proti Mislinjskem jarku smo opazili popolnoma napačno opravljeno redčenje v 80-letnem bukovem sestoji po sistemu starega, biološko nepravilnega nizkega redčenja. Videli smo na velikih posekah zaradi močne zapleveljenosti terena s trudom obnovljene nasade smreke in bora. Namesto tega bi bili morali gozdarji pustiti samosevne breze, trepetlike in ostali »plevel«, ki ga priroda brezplačno seje kot predkulturo, ga izrabiti kot varuha ter pozneje izvršiti podsetev takoimenovanih gospodarskih drevesnih vrst. (Takih in podobnih napak je v mnogih krajih tudi v najnovejšem času dovolj. Ljudje pozabljajo, da so n. pr. brezove predkulture kot prirodni nalet semena najcenejše, da popravljajo degradirana tla, zatirajo plevel, nudijo podsetvi zaščito pred plevelom, pripeko in slano ter da dajejo v najkrajšem času dober donos. Marsikje bi lahko pospeševali take prirodne posevke tudi na umetni način z zabadanjem brezovih vej v tla, predno se začno storžki sami odpirati in trositi seme.)

Iz Mislinja je vodila pot z avtom v Kamnik, Ljubljano, Bled, Kranjsko goro, Vršič in Trento. V Bovcu je ing. Prax ob pregledu velike, lepo urejene in negovane gozdne drevesnice čestital šefu sekcije za pogozdovanje in melioracijo Krasa E. Zonti. Pri pregledu Krasa od Gorice, Komna in Sežane do Kopra, je napravila na gosta najlepši vtis Lipica pri Sežani, kjer je na površini nad 300 ha komaj opaziti nekaj kamenja. Za naš Kras je ing. Prax priporočil uporabo krimskega črnega bora (*Pinus nigra* var. *pallasiana*), korziškega (*P. n. v. corsicana*) — zaradi njegove izredno hitre rasti —

ter kalabrijskega črnega bora (*P. n. v. calabrica*), atlaško in himalajsko cedro (*C. atlantica* in *deodara*), bolgarsko jelko (*Abies Borisii regis*) ter zaradi lepše rasti in večje odpornosti proti burji brutijski namesto alepskega bora. V splošnem je bil gost z našim delom pogozdovanja na Krasu zadovoljen.\*

Ing. Prax sta spremljala po terenu dr. M. Wraber ter ing. Vl. Beltram, delno tudi ing. L. Funkl, direktor Uprave za gozdarstvo LRS, ter ing. Sl. Gaberc. Ob neposrednem stiku na terenu ter iz podanega obširnega poročila smo lahko ugotovili, da je ekspert FAO g. Jean Prax zelo široko razgledan strokovnjak, ki realno gleda in presoja problematiko pogozdovanja in ostalih z njo povezanih vprašanj tako v LR Sloveniji kakor tudi v ostalih ljudskih republikah, ki jih je pregledal.

V. B.



Izreden uspeh pri uporabi prirodne apnenčeve moke na pašniku blizu Ribniške kočice na Pohorju. Pod vplivom apnenca so narasle bujne dobre trave do 48 cm visoko (levo). Brez apnenca (desno) pa raste le 6 cm visok ničvreden baloh (volk, vrnuh, sivka, *Nardus stricta*). Poskus je napravilo Gozdno gospodarstvo Maribor jeseni leta 1951. Naslednje leto še ni bilo opaziti razlik, pač pa poleti 1953, ko sta bila napravljena oba posnetka. Podoben primer se je zgodil že davno pred vojno, ko so gradili Ribniško kočico. Slučajno se je po pobočju odkotalil sod žganega apna. Pokrov je odpadel in apno se je vsipalo iz sode po pašniku. Polnih 15 let je ozek pas bujne temnozelenne trave pričal o mogočem učinku na zakisanem pohorskem travniku. Oba primera pričata o izredni proizvodni sposobnosti danes še ničvrednih pašnikov na Pohorju in drugod ter nakazujeta pot ločitve gozda od paše. Slovensko planinsko društvo je že sklenilo pristopiti k izboljšanju travnih površin pri Ribniški koči z apnjenjem. (Foto: ing. Ivan Juvan, Podvelka)

\* Pripomniti je treba, da je ing. Prax spomladi 1955 poslal na naš Kras 1 kg semena vrste *Cedrus atlantica* var. *glauca* iz Alžira. Dobili smo tudi večjo količino (160 kg) semena atlaške cedre z maroškega Atlasa. Iz Makedonije so nam poslali 10 kg semena krimskega črnega bora, ki je za nižje lege našega krasa primernejši kot navadni črni bor, ter 2000 potaknjencev kvalitetnega makedonskega jagneda za flišne predele našega krasa.

Veliko važnost korziškega bora kaže naslednji primer, ki sem ga videl ob Vranskem jezeru na otoku Cresu: v srednjedobnem nasadu črnega bora je primešano komaj 5% korziškega. Kljub temu pa se bogato prirodno pomlaja in zavzema sosedne goljave navzlic paši le korziški bor, katerega 10-letni pomladek na prostem dosega višino do 5 m.

STROKOVNI IZPITI ZA GOZDARSKO STROKO SPOMLADI 1955

Letošnji spomladanski strokovni izpiti v gozdarski stroki za nižje gozdarske inženirje in nižje gozdarske tehnike so bili med 16. in 21. majem. Pismeni in ustni izpiti so bili v prostorih Državnega sekretariata za gospodarstvo LRS v Ljubljani, terenski pa v gozdovih na Jelovici (Rovtarica) in v lesnem obratu »Tomaž Godec« v Bohinjski Bistrici.

Pismene naloge so bile naslednje:

Inženirji so pismeno obravnavali naslednje teme:

I. Gojenje: Napake pri gojenju slovenskega gozda: a) bivšega veleposestniškega, b) kmečkega (biološke, gojitvenotehnične).

I. Urejanje: Dolžnost okrajne uprave za gozdarstvo je, da sestavi letni predlog izkoriščanja gozdov državnega in nedržavnega sektorja na svojem območju. Pri tem mora zagotoviti trajnost gozdnega gospodarstva, kakor tudi utreči upravičenim splošnim in lokalnim potrebam. Kako bi organizirali potrebne poizvedbe in ostala preddela, da bi mogli sestaviti predlog, ki bo ustrezal postavljenim načelom?

III. Izkoriščanje: V čem se kaže sedanji in bodoči razvoj uporabljivosti glavnih gozdnih lesnih sortimentov, ki vpliva na spremembe standarda ali uzanc gozdnih sortimentov?

IV. Gradbeništvo: Zakaj je vprašanje ureditve hudournikov kompleksno vprašanje?

Tehniki so pismeno obdelali naslednja vprašanja:

I. Gojenje: Pomilni sloj v sestoji: a) njegov pomen, b) vloga pri svetlobnih in senčnih drevesnih vrstah, c) pomen pri postopni sečnji bukovih sestojev.

II. Urejanje: Kako bi organizirali odkazovanje dreves in meritev posekanega lesa, da bi dobili: a) kontrolo, kako ustreza uporabljena dendrometrijska metoda pri izračunavanju mas in sortimentov, b) kontrolo o izvrševanju plana sečnje, c) podatke za kontrolno knjigo.

III. Izkoriščanje: Kaj potrebuje gozdni delavec pri izdelavi gozdnih sortimentov in kakšne pomanjkljivosti opažamo pri nas? Kako bi te pomanjkljivosti lahko odstranili?

IV. Gradbeništvo: Vpliv gozdov na vodno gospodarstvo. Poudari tudi značilnost območja, kjer službuješ!

Izpit je polagalo 15 gozdarskih inženirjev: inž. Janez Božič (Gozdne semenarne in drevesnice Mengeš), inž. Franc Cafnik (OLO Maribor), inž. Vlado Jenko (OLO Krško), inž. Ivan Juvan (GG Maribor), inž. Radomir Kalinović (»Novoles« Novo mesto), inž. Milan Kuder (KGP Kočevje), inž. Vitomir Mikuletič (GG Most na Soči), inž. Mirko Pečar (GG Novo mesto), inž. Slobodan Rajič (OLO Novo mesto), inž. Ivan Rihtar (OLO Celje), inž. Vlado Simončič (GG Maribor), inž. Valentin Šaubah (KGP Kočevje), inž. Ivan Šmit (KGP Kočevje), inž. Janez Trošt (KGP Kočevje) in inž. Franc Urleb (OLO Novo mesto), ter 5 gozdarskih tehnikov: Adolf Grubelnik (GG Ljubljana), Franc Hostnik (GG Ljubljana), Ivan Marincelj (KGP Kočevje), Franc Menart (KGP Kočevje) in Franc Stefančič (GG Postojna).

Izpit je uspešno opravilo vseh 15 gozdarskih inženirjev in 4 gozdarski tehniki; 1 tehnik je med izpitom odstopil.

Po oceni komisije so bili uspehi izpitov naslednji: Od gozdarskih inženirjev sta bila 2 odličnjaka (inz. Kuder in ing. Šaubah), 6 prav dobrih, 5 dobrih in 2 zadostna.

Gozdarski tehniki so dosegli naslednje ocene: 1 prav dober, 1 dober in 2 zadostna.

V splošnem lahko trdimo, da so bili uspehi izpitov prav dobri in da sodi ta skupina kandidatov med najmočnejše, ne le po številu temveč tudi po solidnem znanju.

Vidi se, da se razmere v gozdarstvu vse bolj in bolj normalizirajo in urejajo ter da je tudi dotok novega strokovnega kadra iz naših šol vseh kategorij vedno večji. Tako se ustvar-



jajo pogoji za sistematično in strokovno poglobljeno delo, za strokovno izpopolnjevanje ali z individualnim študijem ali s predavanji, tečaji in seminarji. V prvih povojnih letih vsega tega niso dopuščale takratne razmere in pogoji.

Vkljub temu pa opažamo, da mnogim kandidatom manjka sistematične pripravniške prakse, ki naj bi jo vsak začetnik opravil pred izpitom in si tako utrdil svoje znanje iz vseh osnovnih vej gozdnega gospodarstva. Pripravnik je še vedno prepuščen okolju, v katerega slučajno zaide. Pri tem se še vedno dogaja, da zasedejo začetniki samostojna vodilna mesta, ki jih vodijo, kakor pač vedo in znajo. Razumljivo je, da na ta način lahko nastane tudi gospodarska škoda, če neizkušeni in nerazgledani strokovnjaki opravljajo odgovorne vodilne posle. Taki primeri vplivajo na mlade strokovnjake večkrat zelo negativno, tako v materialnem, kakor tudi v moralnem pogledu. Pogosto jih to privede v malodušnost in zagrenjenost že v samem začetku njihove življenjske poti.

Posledica takega stanja je tudi občutek negotovosti in šibkosti pri odločanju glede reševanja raznih vprašanj in problemov, ki se pojavljajo v gozdnem gospodarstvu. Seveda tpi zaradi tega pogosto tudi avtoriteta takega strokovnjaka-začetnika, ki zavzema odgo-

Udeleženci terenskega izpita v lesnoindustrijskem obratu »Tomaž Godec« v Bohinjski Bistrici (Foto: Inž. V. Mikuletič)



vorno mesto, kar ga, če ni dovolj trden, napravi malodušnega. Drugi skušajo v takih primerih odgovornost za posamezne neuspehe prevaliti na tuja pleča itd. Do takih in podobnih zaključkov smo prišli pri strokovnih izpitih. To nas opozarja, da je nujno potrebno čimprej urediti pripravniško službo v gozdarstvu, ker bomo s tem koristili našim kadrom, ugledu stroke, kakor tudi našemu splošnemu gospodarstvu.

Kot nadaljnjo pomanjkljivost, ki smo jo opazili pri kandidatih, moramo vsekakor poudariti dejstvo, da je še vedno precej strokovnjakov, ki obravnavajo nekatere probleme vse preveč z ožjega gozdarskega, ne pa s širšega splošnega gospodarskega gledišča. Gozdno in lesno gospodarstvo predstavljata v naši republici eno naših najvažnejših gospodarskih panog, ki je močno povezana s splošnim ekonomskim in socialnim razvojem naše dežele. Zaradi tega teh problemov ne moremo in ne smemo obravnavati izolirano, ker nas to lahko privede do popolnoma napačnih zaključkov in enostranskih ukrepov, ki bi imeli škodljive posledice za razvoj našega splošnega gospodarstva.

Boleča točka, ki je pri naših strokovnih izpitih še vedno zelo pereča, je vsekakor slabo obvladanje zakonodaje in splošnih upravnih in gospodarskih predpisov. Še vedno pereča zaradi tega, ker se to ponavlja že več let in smo to pomanjkljivost v kritikah in analizah naših strokovnih izpitov že ponovno ožigosali. Naša splošna in tudi gozdarska zakonodaja ter razni gospodarski predpisi so odraz našega družbenega in gospodarskega razvoja in ne smejo ostati neznanj nobenemu uslužbencu javne uprave in gospodarskih organizacij,

kaj šele vodilnemu gozdarskemu kadru kot so šefi okrajnih uprav za gozdarstvo in upravitelji uprav pri gozdnem gospodarstvu. Napačno je gledanje nekaterih, češ, saj imamo pravnike! Danes smo vsi poklicani, da sodelujemo pri izvajanju predpisov naše ljudske oblasti in da smo tolmači njihovega namena in ciljev. Sicer pa smo večino gozdarskih predpisov pred izdajo prediskutirali tudi v okviru naše strokovne organizacije DIT gozdarstva in lesne industrije in tako aktivno sodelovali s svojimi pripombami in predlogi pri obravnavanju posameznih zakonskih osnutkov ter nam že zaradi tega ne morejo biti neznani. Menim, da nikakor ne smemo več dopuščati malomarnega odnosa, ki ga kažejo posamezniki do naše zakonodaje in do našega družbenega razvoja, kar bo treba vsekakor dosledno upoštevati tudi pri strokovnih izpiti.

Terenski del izpita na Jelovici je bil zaradi slabega vremena pomanjkljiv. Bolje je uspel drugi del izpita v lesnem obratu »Tomaž Godec« v Bohinjski Bistrici. Tam je bilo mogoče obravnavati vse faze od prevzema okroglega lesa na krlišču, do vskladiščenih lesnih izdelkov.

Pri tej priliki bo prav gotovo zanimivo tudi vprašanje, kako se v praksi razvijajo absolventi raznih smeri, ki so diplomirali na fakulteti v Zagrebu. Ali se razvijajo absolventi biološke smeri v biološko in absolventi tehnične smeri v tehnično smer? Po podatkih, ki smo jih ugotovili pri zadnjih dveh strokovnih izpiti, zlasti pri zadnjem, na katerega se nanaša to poročilo, lahko trdimo, da v praksi ni povsem tako, kot bi pričakovali. Tako vidimo, da so biologi zaposleni pri projektiranju in gradnji gozdnih cest in žičnic, obratno pa absolventi tehnične smeri pri gojitvi gozdov. Razen tega je bilo precej kandidatov zaposlenih v taksaciji. Praksa pripravnikov se razvija pač tako, kakor slučajno nanese službeno mesto, ki ga trenutno zavzema posamezni strokovnjak in kakršna je trenutna potreba službodajalca. Zato se pojavlja vprašanje, čemu so potrebne ločene smeri pri študiju na fakulteti? Ali je to za naše sedanje razmere res smotno? Pokazalo se je, da so za današnje razmere najbolj primerne fakultete, ki vzgajajo gozdarske inženirje splošnega tipa. Razvoj v posamezne smeri in morebitne specializacije pa so omogočene vsakemu strokovnjaku v poznejših letih med službovanjem.

Končno naj omenimo, da sta za prijeten zaključek izpitov prevzela skrb GG in LIP Bled. Organizirala sta prijeten tovariški pomenek, ki se je po razglasitvi izpitnih rezultatov razvil v domu »Pod Voglom« ob lepem, romantičnem Bohinjskem jezeru.

Ing. Bogdan Ž a g a r

## PRIRODNE DREVESNICE POD SEMENJAKI

Pri drevesnih vrstah, ki so pri nas manj razširjene, kot n. pr. duglazija (*Pseudotsuga Douglasii* var. *viridis*) ter zeleni bor (*Pinus strobus*), in je pridobivanje njihovega semena težavno, se poslužujemo posebnega načina pridobivanja sadik:

Prostor okoli dreves, ki smo jih določili za semenjake, očistimo vsega gromovja, in odstranimo vsa večja nezaželena drevesa, da se izognemo prevelikemu zasenčenju (sklep 0,4). Predno začne seme odpadati ali pa v jeseni (leto dni prej) prekopljemo predvideni prostor za rovnico, to je za 15 cm globoko. Izkopane v vrhnji plasti ležče korenine, koreninice, kamenje in panje odstranimo, da s tem pridobimo čim več rodovitnega prostora. Pri določanju površine upoštevamo višino drevesa, nagnjenost in oblikovitost terena, vendar več kot 8 m razdalje od semenjaka nismo uporabljali. Pripravljeni prostor ogradimo z navadno ograjo za opozorilo, da vstop ni dovoljen.

Ko jeseni po večkratnem pregledu ugotovimo, da se je prostor zasemenil, ga pokrijemo s tanko 1 do 2 cm debelo plastjo humusa, katerega dobimo kje v bližini ali ga prinesemo od drugod. Ako so tla kislja, jih pred semenitvijo poapnimo. Revna tla izboljšamo s kompostom, da so sadike hitreje godne. Med rastjo semenke okopavamo in po potrebi oplevemo. S tem, da pretrgamo kapilare, preprečimo preveliko izhlapevanje vlage iz tal. Zalivanje

ni potrebno. Sadike vzgajamo dovolj redko, da imajo dovolj prostora za razvoj koreninic in stebelca.

Prednost gojenja sadik v takih prirodnih drevesnicah je v tem, da vzkali in zraste sadika na istem kraju, kjer stoji njen prednik semenjak. Poreklo semena nam je tedaj najlepše predočeno in zagotovljeno v semenjaku. V tem primeru ne moremo storiti ničesar napačnega.

Proizvodni stroški so malenkostni. Največ zamudimo s pripravljanjem prostora. Okopavanje in pletev opravimo v nekaj urah. Torej so stroški v primeri z rednimi drevesnicami veliko manjši.

Uspeh presajevanja sadik iz prirodnih drevesnic je neprimerno večji od uspeha presajevanja sadik iz naravnega mlaja. In to v glavnem zato, ker si semenke napravijo v pre-



V Mali Bukovici pri Ilirski Bistrici so osnovali drevesnico v zavetju zelenih borov z enoletnimi sadikami te vrste. Ograjeno je z bodečo žico 90 m<sup>2</sup>. Od setve spomladi 1954 pa do maja 1955 ni bilo treba zalivati ne pleti. Pred setvijo so namakali seme 14 dni v vodi, zato je naglo in zelo dobro vzkliko. Sekcija za pogozdovanje krasa v Ilirski Bistrici je nato uredila več takih drevesnic. Pri Mali Bukovici raste 55 let star zeleni bor, ki je visok 25 m in debel 92 cm. Kmetje v Brkinih zelo povprašujejo po sadikah te vrste. Leta 1954 je nabrala Sekcija za pogozdovanje krasa v Ilirski Bistrici 160 kg tovrstnega semena.

(Foto: V. Beltram)

kopani in zrahljani zemlji močno šopasto koreninico, kar je glavni pogoj za uspešno pogozdovanje. Pri sadikah iz naravnega mlaja je to omogočeno v manjši meri ali pa sploh ne. Najbolj je treba paziti pri izkopavanju sadik, da se ne potrgajo koreninam laski, brez katerih je sadiki življenje onemogočeno. Iz prirodne drevesnice, kjer je zemlja zrahljana, dobimo lahko popolnoma nepoškodovane sadike, medtem ko jih iz prirodnega mlaja dobimo bolj težko.

Ta način vzgajanja sadik je najbolj priporočljiv za vrste drevja, katerih seme je težko nabirati. Seveda pa bi uspeh dosegli tudi pri drugih drevesnih vrstah, predvsem pri onih, katerih sadike razvijajo šopasto koreninico. Jeseni 1952 smo prvič poskusili s takšno drevesnico ter smo semenke, ki smo jih že našli na tem kraju, pozneje uspešno presadili.

Leta 1955 so na področju gozdne uprave že 3 take drevesnice s skupno površino 400 m<sup>2</sup> (posamezne merijo 80, 140 in 180 m<sup>2</sup>). V eni drevesnici gojimo zeleni bor, v ostalih dveh pa duglazijo.

Franc Hostnik, gozdarski tehnik

### ČRTALO ZA PRIPRAVO BRAZDIC V DREVESNICI

Najbolj zamudno in nerodno delo pri setvi v drevesnici je gotovo pripravljanje brazdic za seme. Razpolagamo sicer z raznim orodjem in pripomočki, ki nam delo olajšujejo, kakor so na primer sejalne letve in deske, na katerih so pribite letve različnih presekov. V večjih drevesnicah pa uporabljajo za ureditev brazdic valjarje z obroči, kot je to bilo že opisano v Gozdarskem vestniku.

Ko sem pred leti dobil v roke neki nemški vrtnarski časopis, je v njem neka tvrdka nudila poleg znanega vrtnarskega orodja »Wolf« (ki je, mimogrede povedano, odlično uporabljivo tudi v gozdnih drevesnicah) tudi tako imenovani »Rillenzieher«. Gre za preprosto orodje, s katerim je mogoče na gredici, ki je pripravljena za setev, naenkrat napraviti 4 do 6 brazdic. To orodje ima lesen ročaj (toporišče) v obliki črke »T« in 6



Črtalo nam omogoča hitro in pravilno ureditev brazdic

premičnih kovinskih zob, ki imajo obliko malega lemeža. Orodje se mi je zdelo pripravno in sem ga hotel preizkusiti. Seveda sem si ga moral prej izdelati. To sicer ni bil izdelek finega mehanika, tudi premikanje zob je bilo drugačno kot pri originalu, vendar se je v praksi obneslo. Kako to doma izdelano orodje izgleda, si lahko ogledamo na priobčeni sliki. Tehnika pripravljanja brazdic s tem orodjem je preprosta. Ob robih za setev pripravljene gredice napnemo vrstico, prvi zob črtala pa teče ob njej in hkrati že koplje prvo brazdico. Nato prestavimo orodje, da pride prvi zob v zadnjo brazdo itd.

Pri tem naj omenim, da je priporočljivo delati vrstice vzdolž gredice in ne počez! Kasnejše delo pri oskrbi in negi kalčka je pri taki razvrstitvi lažje in učinkovitejše. Delavec dela pri okopavanju in pletvi gredic najlažje tedaj, če je s prednjim delom telesa obrnjen vzdolž gredice. Pri tem drži nogi drugo za drugo, da ne razširi stezice in da s tem ne poveča neizkoriščene površine! V takem položaju lahko okopava in pleve levo in desno gredico in do skrajnosti zmanjša nepotrebno hojo po gredicah.

Globino brazdic lahko reguliramo, če ročaj orodja držimo višje ali nižje. Pri nizki legi ročaja dobimo globlje brazdice, pri višji legi pa plitvejšje.

M. V.

# IZ ZGODOVINE SLOVENSKEGA GOZDARSTVA

## IZ PRETEKLOSTI ŠTANGARSKEGA GOZDA

### Prispevek k zgodovini borbe med gozdom in poljem

Dr. Vlado Valenčič (Ljubljana)

902-

Krčenje gozda, spreminjanje v njivsko, travniško in pašniško kulturo ter naseljevanje na gozdnih krčevinah je bilo na Slovenskem ob koncu srednjega veka v glavnem zaključeno. Nove naselbine so zrastle sredi gozdov, v rovtih in kopianjih (1). Toda s prvotnim naseljevanjem in poznejšo notranjo kolonizacijo ni bila še iztrebljena vsa razpoložljiva gozdna površina. Ostalo je še mnogo gozda na relativnih gozdnih tleh, ki so bila sposobna tudi za drugo kulturo (2). V takih gozdovih se je krčenje nadaljevalo, ponekod v večji, drugod v manjši meri. Glavni razlog za nadaljnje spreminjanje gozda v druge kulture je verjetno bilo naraščanje prebivalstva. Razpoložljivo polje ni več moglo prerediti večjega števila ljudi, zato si ga je kmet razširil. Požgal in posekal je gozd in si uredil na pridobljenem zemljišču njive, ki jih je posejal z žitom. V okolišu Štangarskega gozda moremo ta razvoj zasledovati skozi XVI., XVII. in celo še v XVIII. stoletje.

### Legra, obseg, lastninske in posestne razmere

Štangarski gozd leži med Savo in potokoma Besnico, ki se izliva v Ljubljano pri Podgradu, ter Reko, ki teče pri Litiji v Savo. Kaspret je njegovo lego in obseg, verjetno po starih listinah, opisal takole: »Štangarski gozd je poldrugo miljo\* dolg in dobro miljo širok. Meja je začela pri Litiji in šla ob potoku Reka navzgor do Pavčeve kmetije, od tod proti Gruševi in Maševski Dragi do Tujega grma, kjer so bili trije mejniki, nato k cerkvi sv. Nikolaja na Jančah, od te cerkve do Zavrha pri Gabrjah in do Zamita Roja (?) ob Balantovi (Walland), Kastelčevi in Žlajdnovi (Schleiden) kmetiji do Besnice, ob tem potoku do starega osterberškega gradu in Save ter končno ob Savi do Litije« (3). Nisem mogel sicer lokalizirati vseh navedenih mejnih točk, vendar se da iz popisa ugotoviti, da je Štangarski gozd obsegal poznejše čase davčne občine Kresnice, Kresniški vrh, Sv. Anton (Štanga) in vsaj del, če ne celo občino Volavelj. Po franciscejskem katastru iz l. 1825 so imele te občine skupno površino 14.376 oralov in 1297 kvadratnih sežnjev,\*\* kar na grobo tudi ustreza zgoraj navedenemu obsegu (4).

V času, za katerega imamo najstarejše arhivalne vire o Štangarskem gozdu, to je sredi XVI. stoletja, je bil gozd v rokah deželnega kneza. Kdaj in kako ga je dobil v svojo last, se ni dalo ugotoviti, najstarejši vicedomski urbar iz leta 1496, ki vsebuje dežnoknežjo posest na Kranjskem (5), Štangarskega gozda še ne omenja, pač pa se pojavita županiji Štanga (prvotno pod imenom Khoniskhau, Khoinskou, Khoniskha) in Besnica prvič v urbarju iz leta 1591 (6). Pod tema dvema županijama so vicedomski urbarji izkazovali naselja z deželnoknežjimi podložniki iz Štangarskega gozda. Če ne prej, je deželni knez prevzel gozd v svojo posest v začetku XVI. stoletja, ko je s svojim rudarskim redom proglasil rudnike, rudna ležišča in gozdove, ki so služili rudarstvu, za svojo kameralno last, v kolikor ti že niso bili v rokah drugih upravičenih lastnikov (7).

Tedaj je bilo gozdno ozemlje malo naseljeno. Gozd je bil še v dobrem stanju, ker so redki naseljenci krili svoje potrebe po lesu in po drugih gozdnih proizvodih, ne da bi delali gozdu škodo. Toda že sredi XVI. stoletja so začeli gozd po malem krčiti in spreminjati zemljišče v drugo kulturo. L. 1548 je vicedom dovolil litijskemu župniku, da je na pustem zemljišču v gozdu uredil tri vinograde, od katerih se je zavezal dajati desetino in

\* Verjetno je mišljena avstrijska poštna milja, ki je merila 7586 m.

\*\* Oral je meril 0,57 ha, kvadratni seženj 3,59 m<sup>2</sup>.

gorsko pravdo. Tedaj je dvorna komora naročila vicedomu, naj tistim, ki so izkrčili novine, izstavi pismeno listino, uvede naj tudi gorski red, kot je na Kranjskem običajen, in jih za tri ali štiri leta oprosti desetine in gomine (8). Večjemu številu vicedomskih podložnikov je bilo dovoljeno, da so si v Štangarskem gozdu izkrčili proti zmorni dajatvi 5 do 10 reparjev\* laze in v njih pasli živino (9). Razen z dovoljenji za krčenje gozda sta se vicedom in dvorna komora večkrat ukvarjala z dajanjem dovoljenj za sečnjo lesa raznim prosilcem, med njimi sosednim graščakom, cerkvam, stiškemu samostanu ter tudi podložnikom kot n. pr. soseskam v Dolskem, Spodnji in Zgornji Zadobravi, Sneberjah, Šmartnem, Vevčah, Kašlju in Zalogu, ki so potrebovali les in se pritoževali, da jih gozdarji ovirajo pri preskrbovanju z drvni ali z drugim potrebnim lesom (10). V gozdu je bilo v tistih časih še mnogo hrastovega drevja, ki je bilo sposobno za izdelovanje skodel; ena sama graščakinja je prejela na primer iz Štangarskega gozda 60.000 skodel in ko je prosila še za posek tolikšnega števila hrastov, da bi zadostovali za izdelavo 4000 skodel, je vicedom v svojem poročilu dvorni komori leta 1592 poudarjal, da je gozd že zelo opustošen in je menil, naj bi se prosilka zadovoljila s tem, kar je že dobila. Če bo njenim prošnjam vedno ugodeno, bo iz tega izvajala pravico; sicer pa more za denar skodle povsod dobiti. Odločitev o prošnji je vicedom previdno prepustil dvorni komori (11). Toda izkoriščanje gozda, zlasti po podložnikih, je sčasoma zavzelo tak obseg, da sta vicedom in deželni gozdarski mojster, ki je s svojimi gozdarji upravljal deželnoknežje gozdove, izgubila nad njim nadzorstvo in se v njunih poročilih stalno ponavljajo tožbe o pustošenjih in krčitvah.

### Krčenje gozdov in urejanje lazov

Podložniki, ki so živeli po naseljih na ozemlju in v bližini Štangarskega gozda, so si v vedno večji meri prisvajali dele gozda, jih krčili in tako pridobljena zemljišča uporabljali naprej za pašo, potem pa jih preurejevali v njive, ki so jih, ko so bile izčrpane in niso dovolj rodile, kmalu opustili. Kjer se je uveljavil takšen obdelovalni sistem, je pomenil uničenje gozda v njegovem okolišu. Vicedomsko poročilo dvorni komori iz l. 1577 nazorno popisuje postopek pri krčenju gozdov. Podložniki najprej zasežejo kos gozda in ga ogradijo — tak kos gozda so imenovali zavod\*\* (vicedom piše souod in pripominja, da izraza ne zna ponemčiti) — češ da spada zemljišče k njihovi kmetiji. Jeseni, ko se listje posuši in odpade, ga zažgejo, da ima živina na spomlad boljšo pašo. Od tega požiganja se deloma posuši drevje, suho in tudi še zeleno drevje pa posekajo. Če lesa ne porabijo, ga razsekajo v drva, zložijo na kupe in ko je dovolj suh, zažgejo. Zemljišča so tako pognojena s pepelom, nato jih s prekopavanjem na čisto iztrebijo ter nanje posejejo proso ali ajdo. Ko je zemljišče izkrčeno in ograjeno, si hočejo prilastiti naslednji zavod, postopek pa se vedno znova ponavlja; podložniki si prilaščajo gozd kos za kosom, ga krčijo in si urejajo vedno nove laze (12).

Gozda pa niso krčili samo vicedomski podložniki, temveč so bili pri tem udeleženi tudi podložniki raznih sosednjih zemljiških gospodstev. Seznam iz druge polovice XVI. stoletja vsebuje 9 vicedomskih in 14 tujih podložnikov, ki so na novo izkrčili rovtje. Posebej so omenjeni trije bratje, ki so napravili največje pustošenje. Izkrčili so in si prilastili več zemljišča, kot so ga prvotno imeli, najlepše bukovo in hrastovo drevje, staro in mlado, so posekali, zemljišče požgali, hrastovino pa prodali sodarjem za doge. Eden izmed bratov je prodal svoj del kmetije in rovt drugemu bratu za 105 tolarjev, sam pa si je izkrčil

\* Repar (Pazen) je bil vreden 4 krajcarje.

\*\* Pleteršnik, II. del, str. 896, navaja tri pomene, nov, mlad gozd (neuangelegter Wald), gozdni sestoj (Waldbestand) in gozdni delež (Waldanteil). V vicedomskem poročilu je bil izraz uporabljen v zadnjem pomenu kot gozdni delež. Tako razlago izraza »zavod« se da razbrati tudi iz drugih listin. — Še dandanes pravijo ponekod kmečkemu gozdu »zavod«, n. pr. v zgornji Savinjski dolini. (Op. uredništva)

velik nov laz (13). V vlogi iz l. 1592 so fužinski podložniki iz sosesk Slape in Poljane (Slapnizach und Pöllan) trdili, da niso samo njihovi predniki, temveč vsi, ki so naseljeni na Stangarskem gozdu in ob Savi, neovirano pripravljali laze, ker niso imeli dovolj polja. V gozdu so tudi pasli svojo drobnico, ker sicer ne bi mogli rediti živine, in so menili, da je bilo vse to brez škode za gozd. Do l. 1590 jih pri tem ni nihče oviral, tedaj pa jim je knežji lovski mojster pričel braniti urejanje rovtov; če jim ne bo pomagano, so tožili, bodo morali zapustiti svoje kmetije in vzeti v roke beraško palico (14). Ukrepi, ki so jih podvzemali vicedom, gozdarski mojster in gozdarji, da bi zaščitili gozd, so ostajali brezuspešni. Zlasti ni bilo mogoče priti do živega tujim podložnikom, ki so uživali zaslombo pri svojih gospodstvih. Ko se je nekoč, verjetno zaradi požiganja rovtov, po gozdu razširil požar, je gorelo nekaj dni in je nastala velika škoda; vsa zasliševanja, da bi našli krivca, so bila zaman. Komisarji, ki so v drugi polovici XVI. stoletja objezdili gozd in našli številne laze, so smatrali za najvažnejše, da se ohranijo in obvarujejo pred krčenjem dotlej še neprizadeti deli gozda. Zato so, dokler ne bi bil izdan generalni mandat in navodila za gozdarskega mojstra glede upravljanja in gospodarstva z gozdom, prepovedali kmetom pripravljanje novih rovt pod grožnjo, da jim bo sicer ne le odvzet užitek priljubljenih zemljišč, temveč so jim zapretili tudi s telesnimi kaznimi. Zagrozili so še, da bodo deželnemu knezu, če bi si v gozdu naseljeni podložniki še naprej prisvajali zemljišča s krčenjem, predlagali, naj vse kajzarje brez razlike odstrani iz gozda in jih naseli na pustih zemljiščih cerkvene posesti, na lazih pa pusti zopet rasti drevje. Vendar prepovedi niso nič zalegle; proti koncu stoletja so se pritožbe o pustošenju gozdov obnovile, izdane so bile nove prepovedi, s prižnice ljubljanske stolne cerkve in v drugih cerkvah so bili prečitani ter pri deželskih sodiščih v Ljubljani in Višnji gori razglašeni cesarski mandati, ki so prepovedovali krčenje gozdov (15).

Vicedomske podložnike, ki so jih zalotili, da so delali v gozdu škodo, so zapirali v vicedomski stolp ob kruhu in vodi, glede tujih podložnikov pa je vicedom prosil deželnega glavarja, naj glede kazni posreduje pri prizadetih zemljiških gospodih, kar mu je glavar obljubil. Ko je ob drugi priliki v odsotnosti deželnega glavarja prosil za posredovanje njegovega namestnika, se mu je ta opravičil, da deželanom ne more ukazovati. Razumljivo je, da vicedom ni upal s kaznimi lastnim podložnikom preprečevati krčenja in prisvajanja gozda, ko pa so to počeli tuji podložniki in ostali nekaznovani. Saj je znan celo primer, da je lastnik sosednjega višnjegorskega gospodstva dovolil svojemu podložniku, da si je postavil koč v deželnoknežjem gozdu. To je bilo toliko laže, ker je bila meja med Stangarskim gozdom in višnjegorskim gospodstvom sporna (16).

Pri takem stanju ni bilo čudno, da so ukrepi oblasti naleteli pri podložnikih na dejanski odpor. Leta 1580 je bila določena komisija, v kateri so bili vicedomov namestnik, gozdarski mojster in deželni sodnik, da bi opravila običajni pojezd Stangarskega gozda, ugotovila stanje gozda, predpisala dajatve od novih rovtov ali pa ukazala podreti ograje pri neupravičenih prisvojitvah. Toda podložniki tujih gospodstev so članom komisije pregled preprečili in, če so si hoteli rešiti življenje, so morali oditi, ne da bi opravili svojo nalogo. Zaradi novih lazov je med vicedomskimi podložniki prišlo celo do uboja. Zato pojezda dalj časa sploh ni bilo (17).

### Ukrepi proti pustošenju gozda

Leta 1595 sta vicedomov namestnik in gozdarski mojster zopet objezdila gozd in sestavila obširno poročilo o stanju, v katerem sta ga našla. Poleg starih lazov, ki so jih vicedomski podložniki imeli v gozdu, so urejali še nove, z izsekavanjem in zažiganjem lepega starega in mladega hrastovega drevja so uničili gozd, z visokimi plotovi so obdali dele gozda z namenom, da pripravijo nove rovt, posekajo in požgejo drevje in posejejo žito. Dve, tri, največ štiri leta žito na novinah lepo uspeva brez gnoja, potem ne več; zato pustijo laze neobdelane ter izkrčijo in pripravijo nove. Po tem vzgledu delajo tudi

tujji podložniki. Od novih lazov in za les ne plačujejo podložniških dajatev ne davkov. Po posebnem seznamu je imelo tedaj rovte 29 vicedomskih in 11 tujjih podložnikov. Komisija je zato predlagala, kako naj bi se za bodoče preprečilo neupravičeno krčenje in pustošenje gozda: stari in novi lazi naj se popišejo in obdavčijo, novih lazov se pod kaznijo ne sme pripravljati, pa tudi tujjim podložnikom naj se predpišejo dajatve od rovtov. Teh podložnikov ni bilo mogoče kaznovati, ker so pripadali raznim drugim gospostvom, dasi so v gozdu sekali hraste in bukve, tesarski les in les za čolne; nič ni pomagalo, če so jim podrli ograje in zaplenili na lazih posejano žito. Deželni glavar in vicedom naj bi take podložnike v imenu deželnega kneza vkovala v verige in jih ne spustila, dokler ne bi poravnali škode na lesu ali plačali dajatev od novin. Podložnikom, ki bi se zoper prepoved polastili zemljišča in delali škodo, naj bi rovte odvzeli in jih pustili vicedomskim podložnikom ali dovolili drugim, ki so ubogljivi in bi v redu plačevali podložniške dajatve in deželne davke, da se naselijo na zemljiščih z ženami in otroci. Komisija je nato ugotovila, da je lastninska pravica nekaterih zemljišč sporna. Nekatera so pripadala podložnikom iz Št. Jurja pri Litiji, ki so spadali pod Lebek (Ljubek), jih uživali kot gmajno in niso od njih služili dajatev, lebeški oskrbnik pa si je tam lastil desetino. Od nekaterih rovtov v gozdu je pobiralo desetino višnjegorsko gospostvo, od drugih stiški samostan. Glede tujjih podložnikov, ki so rovte obdelovali, pa niso hoteli od njih služiti dajatev, je komisija naročila, naj se jim žito, šlo je za ajdo in proso, požanje in izroči vicedomskemu oskrbniku (18).

Obširno sem navedel poročilo, ki kaže, da se je glede gospodarstva z gozdom uveljavilo drugo stališče. Nič več ni bilo merodajno načelo, da je treba gozd ohraniti v dotedanjem obsegu. Krčenje gozda je bilo dopustno pod pogojem, če je uživalec plačal predpisane dajatve in dajal desetino. Omenjeni pojezd je imel za podložnike v Štangarskem gozdu resne posledice. Ko sta nekaj tednov zatem župana iz Štange in Besnice odšla z vicedomskimi podložniki, da bi na osnovi prejetega ukaza v rovtah tujjih podložnikov poželi ajdo in podrli ograje, so jih oni napadli s puškami, sulicami, raznim drugim orožjem in kamenjem ter jih pognali v beg; kljub temu, da se niso branili, je bilo šest hudo ranjenih, eden celo smrtno, osem pa je bilo pretepenih ali zadetih od kamenja. Med napadalci je bilo 10 podložnikov iz Poganeka, 4 iz Ponovič, 2 iz Hotiča, 3 fužinski, 1 rakovniški, nekatera imena pa niso bila ugotovljena. Vendar tudi taki poboji niso preprečili prisvajanje gozda in urejanja lazov. Par let po tem dogodku poroča namreč vicedom dvorni komori, da tujji podložniki navzlic prepovedi delajo nove rovte, čeprav so jim podrli plotove, poželi žito in ga pobrali za vicedomski urad (19).

Primeri, da so podložnikom laze podrli, so se večkrat ponavljali. To nam pričajo tudi njihove prošnje, naj se jim narejeni rovti pustijo ali pa naj se jim povrnejo stroški (20). Nekaj zaslug, da so se podložniki v kljub vsem prepovedim in ukrepom širili v gozdu, smemo pripisati gozdarjem, ker so včasih zamižali, ko je podložnik krčil gozd, in niso zatirali takih poizkusov. Tudi vicedom in gozdarski mojster nista bila vedno enotna. Med akti najdemo vicedomovo poročilo, da gozdarski mojster preveč dovoljuje krčenje in pripravljanje lazov, v drugem primeru pa je gozdarski mojster očital vicedomu, da dovoljuje urejanje rovtov, žganje apna in drugo pustošenje gozdov zaradi dajatev, ki znaša mernik ovs, nekaj kopunov ali nekaj krajcarjev. Leta 1660 je vicedom poročal dvorni komori, da je gozdarski mojster pri pojezdu gozda razdelil dvajset novin ali lazov, ki jih je vicedom dovolil in so bili vpisani v urbar ter obremenjeni z dajatvami. Trdil je celo, da ravna gozdarski mojster tako strogo le z vicedomskimi podložniki ne pa s podložniki tujjih gospostev (21).

Razumljivo je, da so podložniki nepazljivost in nezainteresiranost nižjih gozdarskih organov ter nesloga in spore med vicedomom in gozdarskim mojstrom izrabljali v svojo korist. In čeprav je število rovtov stalno naraščalo, je bila še vedno želja, da se ohrani



gozd v največjem obsegu. Sele leta 1674 je dvorna komora grajala gozdarskega mojstra, ki je ob vizitaciji gozda le ugotavljal podložnike, ki so opustožili gozd in napravili laze ter jih posvaril, namesto da bi jih občutno kaznoval. Naročala je, naj se rovti, kjer bi mogel rasti gozd, popolnoma odpravijo, ostali pa naj se obremenijo z dajatvami in vpišejo v urbar (22).

### Obseg novih lazov

V poročilu iz sredine in druge polovice XVII. stoletja so se ohranili za posamezna leta podatki o številu novih lazov. V letih 1657—1666 je bilo na gozdnih področjih, kjer je rastle najlepše drevje, izkrčenih 111 lazov, leta 1657 je bilo ugotovljenih 14 novih rovtov, leta 1661 jih je bilo 55, leta 1663 12 in leta 1666 30; posekani les so podložniki prodali (23). V poročilu iz leta 1672 je gozdarski mojster navedel imena 31 podložnikov, leta 1682 pa 19 podložnikov, ki so naredili nove laze. Število rovtov v Štangarskem gozdu je začetek XVIII. stoletja šlo v stotine, gozdarski mojster je cenil, da so mnogi podložniki svoja zemljišča tri- in štirikratno povečali (24). Ob pojezdih leta 1702 in 1724 sta bila sestavljena obširna seznama vseh vicedomskih in tujih podložnikov, ki so si izkrčili laze. Ob teh prilikah so bile določene dajatve za novine in samo v redkih primerih, kjer je bila ugotovljena velika samovoljnost podložnika pri krčenju gozda in škoda, je komisija predlagala kaznovanje. Le izjemoma so laze tudi razdrli; to se je zgodilo, če je oviral druge podložnike. Seznam iz leta 1724 vsebuje 247 podložnikov, ki so si izkrčili laze v površini 870 mernikov žitnega posevka, poleg teh pa je večje število rovtov služilo za pašnike in travnike. V seznamu so bili upoštevani samo oni rovti, ki so jih mogli ugotoviti po zaslišanju najstarejših mož, katere so zaprisegli, da so izpovedali, koliko gozda so si poedinci prisvojili (25). Jasno je, da tako niso mogli zajeti vse površine gozda, ki je bila izkrčena skozi stoletja, ampak kvečjemu tako daleč nazaj, do koder je segel spomin in izročilo.

Nekateri rovti so v seznamu označeni kot nestalni. To je bil slabši svet, ki so ga po nekaj letih obdelovanja zapustili in je na zemljišču zopet zrasel gozd. Za take laze niso bile predpisane urbarialne dajatve. Nekateri poedinci so si, kot kažejo zabeležbe v seznamu, prilastili večje kose gozda na raznih mestih ter ga spremenili v njive, tako da so imeli več lazov. Vendar je bil že izjemen primer, če si je nekdo prilastil zemlje za pol kmetije, ali če si je izkrčil zemljišče v površini 30 mernikov posevka. Običajno so na novo izkrčenih lazih sejali le po nekaj mernikov žita.

Omenjeno je že bilo, da so si podložniki na iztrebljenih zemljiščih urejali tudi vinograde. Seznam iz začetka XVIII. stoletja navaja 48 podložnikov, ki so imeli vinograde v Štangarskem gozdu. Pridelek v teh vinogradih je bil cenjen na 250  $\frac{1}{2}$  veder po 24 bokalov\* vina (26).

Izgleda, da so vinograde začeli opuščati, kajti ob davčni rektifikaciji sredi XVIII. stoletja je bilo izkazanih samo 38 vinogradov z 81 23/24 vedra (27). Verjetno pa je bil pridelek tedaj, ko je šlo za odmero davkov nižje ocenjen, kot je bil v resnici.

### Razvoj naseljevanja

Krčenje Štangarskega gozda je trajalo, kot je mogoče zasledovati, več kot dve stoletji in je moralo zaradi svojega obsega v znatni meri spremeniti naselivitvene pogoje na tem področju. Valvasor, ki je živel v njegovi bližini in ga je gotovo dobro poznal, je zapisal, da je bil Štangarski gozd pred nekaj leti še malo obljuden, bil je le gozd in divjina, v času, ko je pisal, pa so bila tam že polja in vrtovi, velike in male vasi ter posamezne hiše (28). V tej brditvi je pač nekaj pretiravanja, vendar je verjetno, da se

\* Bokal (Viertel) je držal 1,655 litra.

je gozd prav v dobi Valvasorjevega življenja najbolj spremenil. Prvi ohranjeni vicedomski urbar, ki vsebuje županijo Stanga (Khoniskhau) in Besnico je iz leta 1591. Poleg Stange sta navedena še kraja Zavrstnik z eno pusto kmetijo, ter Poljane ob Reki (verjetno Stangarske Poljane). Skupno je bilo v teh krajih 41 urbarialnih podložnikov. Za županijo Besnico je v urbarju navedenih 25 podložnikov (29). Urbar za obdobje 1729 do 1734 navaja 36 naselij s 160 podložniki štangarske županije; če izvzamemo Litijo in Smartno, so verjetno ležala vsa ostala naselja na področju Štangarskega gozda. Pri štirinajstih naseljih je naveden le po en podložnik in gre v tem primeru najbrž za posamezne kmetije. Večine teh malih naselij sploh ni mogoče lokalizirati. Pod županijo Besnica je bilo navedenih 67 podložnikov, 16 v Besnici in 51 v Lepem Hrastu (30). Rektifikacijski spisi iz srede XVIII. stoletja navajajo za Štangarski gozd 41 naselij s 182 podložniki,  $54 \frac{5}{6}$  celih kmetij ter  $27 \frac{43}{60}$  domceev (kajž, Hofstätten), za županijo Besnica pa 90 podložnikov s  $17 \frac{3}{4}$  celih kmetij in  $21 \frac{17}{18}$  domceev (31). Iz vseh podatkov, ki jih imamo, je razvidno, da je število podložnikov, ki so plačevali dajatve od zemljišč v Štangarskem gozdu, stalno naraščalo, da se je v primeri z začetnim stanjem občutno pomnožilo in da je tudi število v urbarjih XVIII. stoletja navedenih naselij mnogo večje, kot v prvih ohranjenih urbarjih. Vse to je dokaz, da je Štangarski gozd dobil številne nove naseljence, katerih domačije so bile raztresene vsepovsod po njegovem področju, kjer so terenske razmere dopuščale postavitev kmetije ali kajže z nekaj za obdelovanje primerne zemlje.

#### Ustelitev kulturnih kategorij in posestnih razmer

V lasti deželnega kneza je Štangarski gozd ostal do leta 1731, ko ga je vladar »in locum gratiae« prepuštil grofu Karlu Ludviku Ditrichsteinu, leta 1742 pa je po nakupu prešel v roke barona Avgušтина Codellija (32). Zdi se da so bile tedaj posestne razmere podložnikov v Štangarskem gozdu že precej ustaljene, kajti arhivski viri ne govorijo več toliko o krčenju gozdov in se dobijo samo še posamezni primeri, da je bila podložnikom dovoljena postavitev kajže in izkrčenje lazov (33). Konsolidacijo kulturnih kategorij in posestnih razmer je verjetno pospeševalo ne le izčrpavanje gozdnih površin, ki so bile kolikor toliko primerne za spremembo v druge kulture, temveč tudi davčna rektifikacija in nekaj desetletij pozneje zemljiški kataster. Zemljišča in njihovi posestniki so bili popisani, zemljišča ob sestavi katastra izmerjena, vsak kos zemlje je imel svojega posestnika, pa bodisi, da je bil to zemljiški gospod ali podložnik. Možnosti za prisvajanje tujih zemljišč so bile odpravljene ali vsaj zelo redke. Najbrž so tudi novi lastniki Štangarskega gozda imeli boljše nadzorstvo nad svojimi gozdovi kot prej deželni knez in so njihovi gozdarji vsako krčenje in prisvajanje takoj preprečili. Po besedilu prisega gozdarjev barona Codellija — besedilo prisega je slovensko — so se morali ti zavezati, da brez dovoljenja gosposke ne bodo pustili požigati ali kopati nobenih lazov ali novin (34).

Franciscejski kataster nam pokaže stanje kultur na področju Štangarskega gozda za leto 1825. Iz njega je razvidno, kako daleč je šlo krčenje na zemljišču, kjer je v XVI. stoletju domala vso površino brez dvoma še vedno pokrival gozd. Razdelitev kultur in izraba tal v davčnih občinah Kresnice, Kresniški vrh, Volavljje in Sv. Anton (Štanga), ki so tvorile v glavnem področje Štangarskega gozda, je razvidna iz razpredelnice, ki jo objavljamo (35).

Gozdna površina po letu 1825 skozi celo XIX. stoletje ni več nazadovala, ampak je celo narasla. Katastrski podatki izkazujejo za konec stoletja v navedenih štirih katastrskih občinah 4098 ha (36) gozda, kar je približno za 225 ha več kakor v času sestavljanja franciscejskega katastra.

V lastništvu Štangarskega gozda je konec XVIII. stoletja prišlo do spremembe. Imenje (Gült) Štango je leta 1798 takratni lastnik baron Filip Codelli prodal Antonu Rudežu, ki pa ga ni dolgo obdržal, ampak prodal osmim podložnikom iz Stange. Leta 1844 je bilo

imenje prepisano v deželni deski na ime Antona Marna iz Štange (37). Prodaja ni zajela vsa gospostvu pripadajoča zemljišča, kajti po katastrskih protokolih je ostal Codelli lastnik večje površine gozda. V katastrski občini Volavlje je imel 2408 oralov, največ je bilo za sečnjo sposobnega visokega drevja, v davčni občini Kresniški vrh pa okrog 25 oralov gozda. Okrog 750 oralov, povečini gozda, je imel v isti davčni občini lastnik višnjegorskega gospostva, knez Auersperg; tudi v njegovem gozdu je raslo predvsem visoko, za sečnjo zrelo drevje, skoraj 97 oralov je bilo označenega kot kostanjev gozd. V Štangarskem gozdu je bilo poleg bukve in hrasta tudi veliko kostanja (38). V davčni občini Štanga je bilo nad 280 oralov gozda v lasti gospostva Štanga; več kot polovica je bilo visokega drevja, ostalo je bilo srednjevisoko in tanjše (Stangenholtz). Od ostalih kultur so bile v posesti gosposke le neznatne površine. V davčni občini Kresniški vrh so imeli pod-

Katastrska občina	Kresnice		Kresniški vrh		Volavlje		Sv. Anton		Skupaj	
	oralov	kvad. sež.	oralov	kvad. sež.	oralov	kvad. sež.	oralov	kvad. sež.	oralov	kvad. sež.
Zelenjadni vrtovi		344	1	98		768	2	122	3	1332
Sadovnjaki			19	596					19	596
Vinogradi			6	1427	12	787	12	1381	32	395
Travniki	135	1395	66	146	499	316	202	392	903	649
Travniki z drevjem			1	1006					1	1006
Travniki s sadjem	39	247	146	574	286	578	213	332	685	131
Pašniki	271	1055	143	328	1840	1504	700	22	2955	1309
Pašniki z drevjem			798	874					798	874
Pašniki s sadjem			23	1517					23	1517
Njive	191	298	299	433	766	1416	402	283	1659	830
Njive s sadjem				464	4	713	1	147	5	1324
Njive s trtami				253						253
Mladi gozd	2	1270							2	1270
Gozdovi	297	380	851	1447	3987	1300	1657	1066	6794	993
Pustote	53	220	2	991				338	55	1549
Močvirja				190		343				533
Reke in potoki	109	401	47	1054	27	1559	26	625	211	439
Pota	26	127	40	670	80	487	53	750	200	434
Stavbne parcele	3	912	3	1301	9	492	5	758	22	263
	1130	249	2453	569	7516	663	3276	1416	14376	1297

ložniki štangarskega imenja okrog 250 oralov skupnega gozda, v davčni občini Volavlje sta imeli vas Prežganje in vas Laze vsaka okrog 15 oralov mladega gozda. Gozdovi, ki so bili v posesti vasi, so bili slabši, v njih je raslo samo srednjevisoko ali mlado drevje. Razen skupnih gozdov so imele vasi tudi nad 200 oralov skupnih pašnikov.

V lasti zemljiškega gospostva in fevdalnih veleposestnikov je ostala polovica gozdne površine, druga polovica je bila v posesti podložnikov in vaških sosesk. Od ostale kulturne površine so posedovali fevdalci le manjši del, povečini je bila v podložniških rokah. Ne moremo sicer v številkah izraziti obsega posesti Štangarskega gozda, ki je bila v začetku deželnoknežja last, in obsega njiv, travnikov in drugih kulturnih površin, ki so prvotno služile v območju Štangarskega gozda naseljenim podložnikom. Mogli pa smo skozi dve stoletji zasledovati, kako so si podložniki prilagajali deželnoknežji gozd kos za kosom in ga spreminjali v njive, travnike, pašnike, v manjši meri tudi v vinograde. Zato ni nobenega dvoma, da je bil znatni del tal, ki jih je kataster leta 1825 izkazoval kot njive, pašnike in druge kulturne površine, pridobljen v tem razdobju na račun gozda. Za gozdom so največjo kulturno kategorijo predstavljali pašniki, katerih precejšnja površina je bila še

zaraščena z drevjem, kar kaže, v kakšnem obsegu se je gozd moral umikati pašniški kulturi. Pašniki so dajali glavno krmsko podlago za živinorejo, saj je travniška površina zaostajalo celo za poljsko in proizvodnja krmne na travnikih ni mogla biti znatnejša. Zanimivo pa je, v kakšnem obsegu je bila že tedaj razširjena sadjereja. Na več kot 700 oralih travnikov in pašnikov so gojili sadno drevje.

Poljedelstvo v tem območju je imelo značilnosti starejših, prvotnejših obdelovalnih sistemov še v času, ko je n. pr. ljubljansko polje praho poznalo le še izjemoma in na najslabših zemljiščih. Doba požigalništva, ki je bilo sredstvo za krčenje gozda in za razširjenje poljedelske in travniške zemlje, je bila v Štangarskem gozdu v začetku XVIII. stoletja v glavnem zaključena, dasi je verjetno še vedno prišlo do posameznih primerov krčenja gozda z ognjem in sekiro (41). Besedilo prisege Codellijevih gozdarjev izpričuje, da je bilo požiganje ali smojenje novin v drugi polovici XVIII. stoletja še vedno znano. Toda njive, ki so jih v gozdu izkrčili, so bile povečini stalne in se niso premikale skozi gozd, kot je bilo to v navadi pri prej prevladujočem požigalniškem sistemu: nestalni lazi, ki so jih po nekaj letih obdelovanja zopet opustili, so bili izjeme in le na najslabših zemljiščih, ki se niso izkazala primerna za obdelovanje.

Razvoj spreminjanja gozdne površine v poljedelsko, travniško in pašniško zemljo je imel dva pomembna rezultata. Z razširjanjem obdelovalne zemlje so bile povečane življenjske možnosti prebivalstva na tem področju in dane osnove za močnejše naseljevanje. Nič manj važno pa ni, da je s tem procesom prešel velik del nekdanje deželnokežje zemlje postopoma, največ s prisvajanjem, v posest podložnikov.

#### Viri

- (1) Milko Kos, *Zgodovina Slovencev od naselitve do reformacije*. Ljubljana 1933, str. 178 sl. — (2) Anton Melik, *Slovenija*. Ljubljana 1938, str. 407 in 438 sl. — (3) Anton Kaspert, *Die landesfürstlichen Forste und Jagdgebiete in Krain*. Laibacher Zeitung 1900, št. 2. — (4) DAS (Državni arhiv Slovenije), franciscejski kataster, protokoli št. 9, 124, 125, 335. — (5) VicA (Vicedomski arhiv), fasc. 54 a. — (6) VicA, Fasc. 52 — (7) Anton Globočnik, *Das l. f. Wald-Reservatrecht in Krain in seiner historischen Entwicklung*. Verhandlungen und Mitteilungen der juristischen Gesellschaft in Laibach. I. Bd. Jg. 1861 und 1862, str. 322 sl. — Joseph Wessely, *Die österreichischen Alpenländer und ihre Forste*. I. Teil. Wien 1853, str. 462. — Prim. tudi Fendo Gestrin, *Družbeni razredi na Slovenskem in reformacija*. Drugi Trubarjev zbornik. Ljubljana 1952, str. 18. — (8) VicA, fasc. 63. — (9) Kaspert, n. o. m., št. 8. — (10) VicA, fasc. 63, 69, 70. — Prim. A. Müllner, *Das Waldwesen in Krain*. Separatabdruck aus der Zeitschrift »Argo«, VIII. u. IX. Jhrg. Ljubljana 1902, str. 26 sl. — (11) VicA, fasc. 70. — Müllner, n. o. m., str. 27. — (12) VicA, fasc. 70. — (13) VicA, fasc. 62 Lit. S Num. XXI. — (14) VicA, fasc. 70. — Müllner, n. o. m., str. 30. — (15) Kaspert, n. o. m., št. 8. — VicA, fasc. 69. — (16) VicA, fasc. 62 lit. S Num. XXI; 68, 69. — (17) VicA, fasc. 63. — (18) VicA, fasc. 63. — (19) VicA, fasc. 63. — (20) VicA, fasc. 63. — (21) VicA, fasc. 68 in 70. — (22) VicA, fasc. 70, Lit. W Num. XII. — (23) Kaspert, n. o. m., št. 10. — VicA, fasc. 69. — (25) VicA, fasc. 62 Lit. S Num. XXI. — (26) VicA, fasc. 62 Lit. S Num. XXI. — (27) DAS, Rektificirani dominikalni akti, Ljubljansko okrožje, fasc. 299, št. 15 (Gült Stangenwald). — (28) Valvasor, II. knjiga, str. 187. — (29) VicA, fasc. 52. — (30) VicA, fasc. 54 a. — (31) DAS, Rekt. domin. akti, Ljublj. okr., fasc. 299, št. 8. — (32) DAS, Giltna knjiga 1662—1753. zvezek 6, fol. 535. — (33) DAS, Codellijev graščinski arhiv, listine, pogodbe in dokumenti 1611—1898. — (34) DAS, Codellijev graščinski arhiv, listine, pogodbe itd., besedilo priseg iz l. 1769 in 1771. — (35) DAS, franciscejski kataster, protokoli fasc. 9, 124, 125, 335. — (36) *Gemeindelexikon von Krain*. Dunaj 1905. — (37) DAS, Rekt. domin. akti, Ljublj. okr., fasc. 299, št. 24. — *Hauptbuch der Landtafel*, IX. knjiga, fol. 1 sl. — (38) Valvasor, II. knjiga, str. 191. — (39) VicA, fasc. 63. — (40) DAS, Rekt. domin. akti, Ljublj. okrožje, fasc. 299, št. 43. — (41) O požigalniškem sistemu pri Slovencih na splošno prim. Franjo Baš, *Pripombe k požigalništvu*, Slovenski etnograf VI-VII/1953-1954, str. 83 sl.

# DRUŠTVENE VESTI

946.1

## RESOLUCIJA

### SKUPNE SEJE PREDSEDSTEV REPUBLIŠKEGA SVETA ZVEZE SINDIKATOV SLOVENIJE IN ZVEZE DRUŠTEV INŽENIRJEV IN TEHNIKOV SLOVENIJE DNE 22. II. 1955

Nadaljna krepitev socialističnih odnosov med delavci v gospodarstvu je po soglasni presoji predstavnikov obeh organizacij izhodišče njune družbene dejavnosti.

Organizaciji menita, da je samo z uvajanjem slehernega delavca v aktivno gospodarjenje, z dobro in skrbno organizacijo proizvodnje, z doslednim socialističnim nagrajevanjem po delu in z nesebično medsebojno pomočjo, ki so jo predvsem poklicani nuditi tehnično bolj večji delavci svojim tovarišem, možno v polni meri oblikovanje samostojne, napredne, tvorne osebnosti sodobnega delavca in nenehno izboljševanje njegove življenjske ravni, kar je osnovni smoter graditve socializma in vseh omenjenih ukrepov.

Zato si bosta organizaciji z vsemi svojimi silami in možnostmi prizadevali, da bo vsakemu delavcu resnično omogočen vpogled v gospodarjenje s podjetjem in omogočeno aktivno sodelovanje pri odrejanju gospodarske politike, gospodarske organizacije. Kajti že z ustavnim določilom je vsem delavcem zagotovljena pravica do upravljanja in jim je zato treba pomagati, da se usposobijo za praktično upravljanje. Istočasno bosta organizaciji aktivno podpirali vse napore operativnih in tehničnih vodstev gospodarskih organizacij, ki bodo usmerjeni v to, da se za dosego čim boljših proizvodnih uspehov, ki si jih v svojem delu želi vsak vesten delavec in ki so temeljni pogoj za izboljšanje življenjske ravni delovnih ljudi, v okviru zakonitih predpisov, tehnične zmogljivosti proizvodnih sredstev in ravni tehnične izurjenosti delavcev čim bolj izpopolnijo proizvodni proces, organizacija dela, delovna disciplina, delovni in proizvodni normativi v vsaki posamezni gospodarski organizaciji. Vzporedno s tem bosta organizaciji odločno vztrajali, da so delavci z višjo tehnično izobrazbo in ki so celo na vodilnih mestih v gospodarskih organizacijah, dolžni na toplem, človeški način strokovno pomagati ostalim delavcem in z nesebičnim tovariškim prizadevanjem usmerjati njihova stremjenja za tem, da bi bilo njihovo delo čim bolj plodno in da bi se čim bolj izpopolnili v delovnih veččinah. Organizaciji se namreč dobro zavedata, da je prav skrb za napredek tehnične kulture delovnih ljudi edini pošten način, s katerim se more pomagati delavcem, da pridejo do boljših realnih zaslužkov, hkrati pa so vsi delavci enako in v lastnem interesu dolžni disciplinirano izvajati vsa gospodarsko-tehnična navodila svojega vodstva.

Po soglasni presoji predstavnikov obeh organizacij je za uspešno strokovno tehnično izobrazbo delavcev potrebno predvsem izpopolniti naše strokovno šolstvo. Pri tem gre zlasti za temeljno vprašanje: kakšnega fizičnega in duševnega strokovnega delavca, s katerimi tehničnimi znanji potrebuje naša industrija, ker je od tega odvisno trajanje učne dobe, učni načrti, sorazmerje med teoretičnim in praktičnim poukom, učne moči in vse drugo. Organizaciji sta se zedinili, da bosta neposredno pomagali pri proučevanju zahtev in potreb naše industrije po strokovno tehnično izurjenih delavcih.

Kljub temu, da organizaciji pripisujeta silno velik pomen pravilni izpopolnitvi strokovnega šolstva, vendar smatrata, da ni nič manjše važnosti pošolsko tehnično izobraževanje delavcev.

Organizaciji sta sklenili skrbeti, da bodo absolventi strokovnih šol, potem, ko pridejo na delo v gospodarske organizacije, deležni tovariške pomoči s strani strokovno že vpeljanih tovarišev in da jim bo omogočeno, da si bodo neprestano izpopolnjevali in utrjevali praktične strokovno-tehnične veščine, potrebne za plodno opravljanje določenega poklica. Prav tako sta organizaciji sklenili, da bosta skrbeli, da bodo odgovorni tehnično-opera-

tivni voditelji gospodarske organizacije spoznali vsakega novega delavca, ne glede na konkretno delo, ki ga bo opravljal v podjetju, z njegovim delom, tehniko dela, varnostnimi ukrepi, ki jih je treba pri delu upoštevati. Poleg tega sta organizaciji sklenili poskrbeti za bolj sistematično splošno tehnično in gospodarsko izobrazbo vseh delavcev, ne glede na to, kakšno delo opravljajo. Gre namreč za tisto osnovno tehnično in gospodarsko izobrazbo, ki jo naš čas zahteva od slehernega delavca in ki predstavlja neke vrste osnovno tehnično kulturo. Takšna tehnična izobrazba je delavcem namreč potrebna ne le zato, da si lahko izpopolnjujejo svoje strokovno tehnično znanje in veščine, ampak jim omogoča tudi temeljiteje doumeti znanstvene temelje materialističnega svetovnega nazora in družbeno gospodarske vede.

Organizaciji sta popolnoma soglasni, da za temeljito tehnično izobrazbo delavcev ne zadoščajo zgolj občasna predavanja in da sama gola predavanja tudi niso zadostna, ter sta zato sklenili poskrbeti za redna prizadevanja in tečaje, v katerih bodo skušali uvesti čim bolj nazorno posredovanje znanja.

Po soglasni sodbi obeh organizacij novi plačni sistem omogoča nagrajevanje delavcev po učinku, po množini vloženega znanja, ročne veščine in vloženega telesnega navora. Zato bosta organizaciji neposredno aktivno pomagali pri njegovi dosledni uvedbi. Kajti plačni sistem, ki gmotno stimulira delavce, da več in bolje delajo, neposredno vpliva na povečanje količin materialnih dobrin, od česar odločilno zavisi življenska raven delovnih ljudi. Nagrajevanje po delu prinaša ne le preprosto gospodarsko vzpodbudo za delo slehernega delavca, temveč predstavlja tudi osnovno prvino osebnega dostojanstva socialističnega človeka. Organizaciji si bosta prizadevali, poleg družbene in strokovne pomoči, ki jo bosta nudili povsod tam pri uvajanju in izvajanju nagrajevanja po delu, kjer slednje še ni izpeljano oziroma je nepopolno, razjasniti pomen takšnega vrednotenja dela tudi tistim delavcem, ki morda še niso doumeli, da je zaslužek povračilo za porabljeno delovno silo in učno dobo ali napore delavca in da je vrednost delovne sile tem večja, čim bolj je delavec strokovno in tehnično izurjen.

Organizaciji pozivata vse svoje člane, naj povsod in na vsakem mestu pomagajo pri praktičnem uvajanju novega plačnega sistema in naj se upro vsem lažnim socialnim in lažnim demokratičnim težnjam tistih posameznikov, ki se v škodo vestnih delavcev in življenske ravni vseh delovnih ljudi zavzemajo, da bi bilo delo vseh delavcev — ne glede na vrednost proizvoda — enako plačano, kar nujno vodi ali v popolno stagnacijo in propad gospodarstva ali pa nazaj k birokratskemu ukazovanju, to je h pokorščini in podobnim metodam, iz katerih smo se komaj izkopali.

Organizaciji izjavljata, da se ne protivita stremljenjem operativnih vodstev gospodarskih organizacij, da bi čim bolj zaščitile interese skupnosti državljanov in svojih podjetij, da pa bosta v vsakem strokovno raziskanem in objektivno ugotovljenem primeru previsoko odrejene norme ali v okviru danih možnosti pre nizko odmerjene plače zaščitili oškodovance, kot to narekuje uspešen razvoj gospodarstva. Obenem izjavljata, da je skrb za zdravje delavcev in za varnost pri delu ter ukrepi za ceno in zdravo okrepčilo v odmorih važen činitelj dobre proizvodnje, ki bogato povrača v to vložena sredstva.

Organizaciji sodita, da je za neposredno delovanje pri izvajanju teh temeljnih skupnih nalog potrebno predvsem akcijsko zблиževanje posameznih strokovnih sindikatov s strokovnimi društvi in sekcijami Zveze inženirjev in tehnikov na terenu in da bo predvsem to sodelovanje rodilo še večje in trajnejše uspehe kot vsa dosedanja sodelovanja, ki so obrodila tudi precej lepih sadov.

174.7 *Abies alba* : 231

## PRISPEVEK K VPRAŠANJU POMLAJEVANJA JELKE NA KOČEVSKEM ROGU

Ing. Slobodan Rajić (Novo mesto)

Ko se lotevam problema pomlajevanja jelke v roških gozdovih, ki povzročajo gozdarskim strokovnjakom obilo skrbi, se zavedam, da v svojem prispevku ne bom zajel vsega, kar bi bilo morda potrebno, da bi moji zaključki mogli biti končni. Za reševanje takih problemov so pač potrebna daljša opazovanja in opravljanja različnih poskusov, ki pa so mogoči le pri večji stalnosti v službi, kot smo je gozdarji pri naš navadno deležni. Skušal bom razložiti svoje izkušnje in zaključke, do katerih sem prišel v teku triletnega službovanja na Kočevskem Rogu in tako po svojih močeh prispevati k proučevanju in reševanju vprašanja pomlajevanja jelke v roških gozdovih.

### 1. Značilnosti rastišča in gozdov

Območji gozdnih uprav Poljane in Črmošnjice obsegata približno 9000 ha Kočevskega Roga, vštevši tudi bivše »emonske gozdove«. Kakor Dolenjska na splošno, tako tudi Kočevski Rog geološko ni podrobneje raziskan. Približno povedano je Rog zgrajen iz mezozojskega apnenca in v manjši meri iz dolomita kredne in jurske formacije. Tak sestav zlasti prevladuje na področju Topli vrh—Resa in na Komolcu vrh Roga. Vse to področje je zelo valovitega značaja s številnimi značilnimi kraškimi jamami in visoko štrlečimi skalami, ki so mestoma gole, mestoma porasle z grmovjem ali mahom. Zaradi take konfiguracije terena se tudi vegetacijska slika Roga menja tako rekoč na vsakem koraku, ker ima vsaka dolina svojo mikroklimo in zato različno rastlino odedo.

Glede fitocenološke in pedološke pripadnosti se opiram na ugotovitve dr. Wrabra in inž. Kodričeve, da je zaradi razgibane konfiguracije terena zelo težko razvrstiti roške gozdove po fitocenoloških skupinah. Razen tega je bil zaradi intenzivne povojne eksploatacije razvoj posameznega tipa močno spremenjen. Zlasti velja to za pas gričevja, ki sega do višine 350—400 m. Zaradi lažjega spravila in cenejše eksploatacije ter dobrih cest (Podturen—Semič) je bilo v tem nižjem pasu zelo veliko lesa posekanega, tako da so ostale samo manjvredne vrste drevja slabe rasti. Kostanju kljub globokim in rahlim tlem to področje ne ustreza, saj je 80% drevja slabe rasti z zimastimi in močno okrožljivimi debli. Razen tega se kostanj tu ne pomlaja s semenom, poganjki iz panjev pa so šibki in trpijo zaradi poznih pozeb.

Najznačilnejši in najprostranejši je srednjegorski gozdni pas, v katerem je v glavnem zastopana bukev. Zlasti to velja za področje GU Črmošnjice, kjer še danes rastejo v ostankih nekdanjih čistih bukovih sestojev bukve, debele 45 do 80 cm s polnolesnimi, stegnjenimi, zdravimi debli (oddelki: 17, 18, 13, 16 in delno 14). V večini teh oddelkov so svoječasnno močno izsekavali bukev in umetno vnašali

smreko, medtem ko se je jelka pomlajevala naravno. Zato danes nikjer tam ne najdemo večjih bukovih sestojev.

Posebno poglavje v roški problematiki pa so pašniki. Pred vojno so bili ti pašniki in košenice negovani in lesko so omejevali le na izrazito kamenit svet, sedaj pa se je leska razbohotila ne le po košenicah ampak celo po bivši obdelovalni zemlji. Mala kmečka gospodarstva so pred vojno lahko izkoriščala nerentabilne površine ter sproti preprečevala leski in smreki širjenje, socialističnemu kmetijstvu pa se to delo ne izplača. Doslej so že prostrane površine bivših pašnikov zarasle s smreko, bukvijo, gabrom, gorskim javorom itd. Marsikatera tako zaraščena površina je primerna za podsetev in pogozditev z jelko.

## 2. Vpliv dседanjega gospodarjenja na pomlajevanje jelke

V obdobju planskih let je bilo v gozdovih poljanske in črmošnjičke gozdne uprave posekano ogromno lesa. Točne količine zaradi pomanjkljive evidence ni mogoče ugotoviti, vendar pa lahko po nepopolnih podatkih in izjavah gozdarjev, ki so opravljali eksploatacijo gozdov, približno ocenimo, da je bilo od osvoboditve do leta 1952. na Rogu posekano ok. 700.000 kubikov lesa. V petih letih je bilo posekano ok. 70 m<sup>3</sup> na hektar, kar znese letno 14 m<sup>3</sup> ali skoraj trikratni prirastek. Lesna masa je bila večinoma posekana v pragozdovih, ki so bili že prezreli. Ravno ti prestari sestoji in prenegla sečnja le-teh, so eden glavnih vzrokov, da se jelka ne pomlajuje.

Če pregledamo kartoteko sečenj za posamezne oddelke GU Poljane in Črmošnjice in si ogledamo samotno stoječe redke semenjake, pridemo do zaključka, da je bivši veleposestnik gospodaril z zelo dolgo obhodnjo oziroma visoko sečno zrelostjo s prekomernimi debelinami ter ni stremel za čim boljšim izkoriščanjem proizvodne sposobnosti zemljišča in čim večjo zemljiško rento. S sečnjami v planskem obdobju pa so bili ti prezreli sestoji naglo močno odprti. Stoletje zastrto tlo je bilo nenadoma izpostavljeno neposrednemu vplivu sonca ter padavin, debela plast humusa pa je ostala nato še nekaj let nesposobna za uspešno kaljenje semena. Pomanjkanje delovne sile in takratne ogromne naloge v eksploataciji gozdov so povzročile, da so bila gozdnogojitvena dela močno zapostavljena, zato semenskega leta 1947. niso izkoristili. Velike površine pa so se namesto z gozdnim drevjem zarasle z različnimi travami, robidovjem in drugim gozdnim plevelom.

Razen tega pa so prestari sestoji sploh slabo semenili ter dajali seme, ki je bilo 70—80% gluho. (Ugotovitev upravitelja GU Črmošnjice leta 1947.) Tudi naslednje semensko leto 1949. so bile te površine nepripravljene za sprejem semena, ali pa so bila tla le površno pripravljena, tako da so odstranili le plevel, tal pa niso pregrabili, da bi seme lahko prišlo do zdrave vlažne prsti. Seme je sicer večinoma skalilo tudi na nepripravljenih tleh, toda ni se ohranilo za dolgo. Prvo leto je mlaj sicer imel še dovolj vlage in hrane ter se je zdelo, da se je jelka v roških gozdovih uspešno pomladila. Toda naslednje leto so se jelčice na plitvih tleh in na izsušenem surovem humusu in listju zaradi vročine in suše posušile, tako da je bilo v jeseni le težko najti posamezno dvoletno jelčico in še to le slabe rasti. Ne le jelov ampak tudi bukov in javorov mlaj je iz istih vzrokov izginil. Razumljivo je, da je bilo potrebno čakati naslednje semenitve jelke, ki je prišla leta 1953. Toda več o tem v tretjem poglavju.

Značilen za opisani razvoj je 47. oddenek roških gozdov ter deli oddelkov 14 in 13. Stari, na pol trhli semenjaki niso mogli obvarovati tal pred zapleveljenjem, zato je te oddelke kmalu zarasel tako visok plevel, da se je v njem lahko človek skrtil.



Posebnost nekdanjega gospodarjenja v roških gozdovih ter vpliv le-tega na pomlajevanje nam postaneta očitna, če primerjamo nekdanje veleposestniške gozdove s t. i. emonskimi gozdovi (udomačen izraz za bivšo posest nekdanjih kočevskih kmetov). Tudi kdor ne pozna roških gozdov in ne ve za meje bivših kmečkih parcel in nekdanjega veleposestniškega gozda, bo kmalu opazil bistveno razliko med bivšimi kmečkimi gozdovi in gozdovi, ki so bili nekoč veleposestniška last. V bivših emonskih gozdovih so bili z vsakoletnimi sečnjami debelih, nezdravih



Redka, na pol trhla drevesa dajejo le malo slabega semena in ne morejo obvarovati tal pred zapleveljenjem.  
GU Črmošnjice, odd. 47.

in starih dreves ustvarjeni skoraj idealni pogoji za pomlajevanje jelke, zato so ti sestoji intenzivno pomlajeni. To dejstvo govori v prilog stališču, da je pač le prebiralni gozd za roške rastiščne razmere primerna gospodarska oblika. Pogosto naletimo na res vzorne prebiralne gozdove, tako glede na zmes jelke, bukve in smreke, kakor tudi glede razmerja debelinskih razredov.

Če primerjamo n. pr. že omenjeni 47. oddelek s sosednjimi bivšimi kmečkimi gozdovi, nas preseneti razlika, ki ni nič manjša kot je med poljem in gozdom. Razlika je nastala zaradi različnih načinov gospodarjenja. Z vsakoletno sečnjo je namreč kmet v svojem prebiralnem gozdu tla takorekoč neprestano obdeloval. Bodisi pri sečnji, bodisi pri spravilu je nehote mešal humozno talno plast z listjem in z mineralno prstjo iz nižjih plasti; tlem je vedno znova dovajal blagodejno svetlobo in toploto ter tako ohranjal in zboljševal proizvodno sposobnost tal, ter jo hkrati kar najbolje izkoriščal.

S prebiralnim gospodarjenjem se izognemo tudi nevarnosti, da se tla zaplevelijo, preprečujemo možnost, da bi se kopičile debele plasti stelje, istočasno pa

ustvarjamo potrebno mikroklimo, kjer svetloba ni ravno na zadnjem mestu, ampak je važen činitelj, potreben za uspešno rast jelovega mlaja. Res je, da jelka v mladosti potrebuje zasenčenje, toda gozdarji pri tem večkrat pretiravajo in puščajo jelke vse predolgo pod pregostim zastorom. Jelka se namreč lepo pomlajuje s prebiralno sečnjo, če gre za prebiralni gozd, še bolje pa s sečnjo v luknjah, če je gozd bolj enodobnega značaja. Primer za to so oddelki v revirju Kunče, kjer se je jelov pomladek lepo razvil pri sečnji v luknjah, ki so bile velike vsaj 1 do 3 are. Še boljši primer pa je podsetev jelke pri barakah na Kraguljem vrhu, kjer jelov mlaj že 3 leta zelo lepo uspeva na obsežnih goličavah nekdanjih obsežnih skladišč in ramp (do 10 arov). Tu in tam zrastle trepetlike, javor in mačkovina varujejo podsevek pred neposrednim vplivom svetlobe ter hkrati ustvarjajo zavetje, ki je pogoj za dobro rast. Zato menim, da je pri pripravi za naravno nasemenitev ali za umetno podsetev potrebno zrahljati sklep na 0,4 do 0,5, seveda le postopoma in zelo previdno. Pri starejšem pomladku, ki je višji od pol metra, pa je sklep odpreti na 0,2 do 0,4, če je jelov pomladek pomešan z bukovim, pa vsa nadstojna drevesa posekati. Značilen primer za tak postopek je jelov mlaj na Rampohi, ki je bil zelo lepo razvit, visok 0,5—2 m, vendar je začel pod zastorom 0,3—0,4 sklenjenega gozda zaradi pomanjkanja svetlobe hirati. Ko so leta 1953 in spomladi leta 1954 vse nadstojno drevje posekali, je jelovo mladje s tako silo pognalo, da je razvilo letni višinski prirastek 40 do 80 cm, kakršnega marsikatere druge jelke niso v 20 letih dosegle (v sestoji je bilo namreč leta 1933 podsejano jelovo seme).

Za stanje obravnavanih roških gozdov je nadalje značilno, da v sestojih, ki so že itak redki (sklep 0,3—0,4), vsako leto propade 5—10% dreves, ker jih pokončata gniloba in veter. Ker je teren močno skalovit in težek za spravilo, še danes leže po dolinah debeli hlodi, ki jih po sečnji niso mogli izvleči iz gozda.

Navedel bom še nekaj opažanj, ki potrjujejo mišljenje, da sta dosedanja način gospodarjenja in njegov vpliv na stanje tal poglavitna vzroka, da se jelka v roških gozdovih ne pomlajuje. Ni težko opaziti, da je na primer povsod okrog vlak in potov veliko raznovrstnega pomladka, ki ga sicer v sestojih pogrešamo. Ob vlakih in poteh se zaradi mehničnega vpliva humus hitreje razkrajaja, življenje mikroorganizmov je drugačno in mladju je omogočen neposreden stik in zakoreninjenje v zdravi mineralni prsti, ki varuje koreninice pred neugodnimi periodičnimi vremenskimi spremembami.

Tako stanje gozdov, neuspelo prirodno pomlajevanje jelke ter navedena in podobna opažanja so napotila strokovnjake GU Črmošnjice, da so leta 1948 napravili poskuse z umetno podsetvijo jelke na krpice, kjer so bila tla predhodno temeljito pripravljena. Podsetev so izvršili v bivših gozdovih nekdanjih kočevskih kmetov v revirju Ribnik v oddelku Komarna vas. Na nadmorski višini 500 do 550 m leži zemljišče, ki je položno do srednje strmo nagnjeno na severovzhod. Kameninska podlaga je dolomit, tla so srednje globoka in sodijo v III. bonitetni razred za bukev. Pod redkim zastorom bukovih krošenj (sklep ok. 0,4) so na obdelane krpice v skupni izmeri 60 arov posejali jelkino seme, ki je bilo nabrano v sosednjem revirju. Seme je zelo dobro vzkliklo in se ohranilo, tako da še celo sedaj, po preteku 6 let, raste skoraj prav toliko jelčic, kolikor jih je bilo na posamezni krpici ob koncu prvega leta, kljub temu, da jelki dolomitna tla ne prija posebno. Na krpicah, kamor je padlo več semena, so sadike slabotnejše rasti in slabše oblike, nasprotno pa so na krpicah z manjšim številom sadik le-te mnogo lepše in krepkejše.

Številka krpice	Število sadik	Najnižja sadika cm	Najvišja sadika cm
1	7	10	35
2	13	12	22
3	6	9	29
4	4	11	28
5	5	24	40
6	17	5	12
7	7	5	10
8	18	8	17
9	29	6	15
10	34	4	15

Navedena opažanja nam potrjujejo, kako važno je, da pred podsetvijo pa tudi pred setvijo v drevesnicah ugotovimo kalivost semena.

Pri pomlajevanju z jelko pa je treba upoštevati tudi mikrorelief, da ne bi pripravljali krpic na tleh, ki za jelko niso primerna (n. pr. krpica št. 7).

Nedvomno je tudi mikroklima eden važnih činiteljev za pomlajevanje in razvoj jelovega mlaja. Zmerno gibanje vlažnega zraka in ne premrzla tla zagotavljajo ob vseh drugih potrebnih pogojih popoln uspeh. Ustrezajoča klima sicer sama še ne zadošča za uspešen razvoj jelovega pomladka, pač pa mu krepko pomaga v borbi z drugovrstnimi negativnimi činitelji. V podkrepitev naj navedem le naslednji primer iz svoje prakse: leta 1950 in 1953 smo podsejali jelko v zavetnih legah obravnavanega območja v sestojih na Kraguljem vrhu in nad Gričicami. Istočasno pa smo izvršili podsetev tudi v sestojih, ki so močno izpostavljeni vetru na Pogorelškem hribu in pod Gačami. V prvem primeru sejanke hkrati z naravnim mlajem lepo uspevajo, medtem ko v drugem primeru slab razvoj jelčic očitno kaže, da jim pogosten močen veter ne prija.

Z ozirom na navedene vzroke, ki preprečujejo pomlajevanje jelke, bomo razen s podsetvijo semena in pogozdovanja s sadikami uspešno dosegli pomladitev jelke tudi na ta način, da v semenskih letih in tam, kjer so tudi drugi, za to potrebni pogoji, zlasti primerna jelova semenska drevesa, le tla temeljito pripravimo, setev samo pa prepustimo naravi. Tak ukrep v primernem času in na primernem kraju v uspehu praviloma ne bo prav nič zaostajal za umetnim vnašanjem jelke, pogosto ga bo celo prekašal.

### 3. Umetna podsetev

Z umetno podsetvijo je bilo doslej poskrbljeno za jelov naraščaj na velikih površinah v območju gozdnih uprav Poljane in Črmošnjice. Seme za podsetev je bilo nabrano z dreves v oddelkih, ki jih je določila gozdna uprava ali pa jih je izbral logar sam. Pri tem niso izbirali posebnih semenskih dreves, ampak so navadno določali le celotne oddelke ali pa celo več oddelkov za nabiranje semena, tako da je delavec sam izbiral drevje, na katerem je nabiral seme. Zato so bila večkrat izbrana drevesa za nabiranje semena neprimerna in kvaliteta nabitih semena največkrat ni bila najboljša. Delavec-nabiralec je skrbel le za to, da bi čim lažje splezal na drevo in nabral čim več semena. Zlasti hudo se je grešilo pri nabiranju semena v letih 1947 in 1949, ko so gozdne uprave kupovale seme enostavno od kmetov in delavcev, ne oziraje se na to, kje je bilo nabrano in če je dozorelo na drevesu ali pa morebiti nekje na kozolcu. Predvsem je bil to poglobitvi vzrok slabe kalivosti, ki je bila le 25 do 30%.

Ko je leta 1953 jelka zopet dobro semenila, so gozdne uprave izrabile to priložnost in so nabrale veliko semena, tako da so ga pošiljale tudi drugim okrajem izven svojega območja, n. pr. v Mengeš in celo na Hrvaško. Gozdna uprava Poljane je n. pr. nabrala 39.240 kg storžev; od tega je sama izluščila 11.785 kg, ostalo pa je oddala drugim upravam in gozdnim gospodarstvom (GU Novo mesto 9000 kg, GU Mokronog 7000 kg, GG Brežice 5700 kg). Gozdna uprava Poljane je dala napraviti zasilno sušilnico tako, da so na sončno mesto postavili oder iz desk 20 cm od tal in v izmeri  $35 \times 4$  m, kjer se je sušilo hkrati 4000 do 5000 kg storžev, nasutih 20 cm na debelo. Storže so dvakrat dnevno mešali z lesenimi lopatami, da se ne bi vneli. Po treh sončnih dneh se je 80% storžev odprlo. Odprte storže so nato zružili, jih dali še dva dni na sonce, pri čemer so jih še trikrat dnevno premešali. Seme z luskami smo nato presejali na reto, sušili in mešali na soncu še dva do tri sončne dni, nakar smo ga prečistili na vetrni čistilnik in tako dobili čisto seme s približno 80% krilc. Ta manipulacija sicer ni bila čisto v skladu z vsemi strokovnimi pravili, ker so tako storži kakor tudi seme pri sušenju ležali na odru preveč na debelo. Tako pridobljeno seme (1477 kg) smo takoj razposlali koristnikom (v Mengeš 300 kg, GU Črnomelj 200 kg itd.), dočim smo 479 kg semena posejali sami. Manipulacija s storži in semenom nas je stala 25.726 din, t. j. nekaj nad 2 din za kg storžev. Iz 11.785 kg storžev je napadlo 1477 kg semena, ali na 8 kg storžev 1 kg semena, kar znaša 12,5%. Skupni stroški pridobivanja semena so znašali 113 din po kg. Zdelo se je, da bo seme dobro kalivo.

Ker se nam ni posrečilo ugotoviti kalivosti jelovega semena s pomočjo Steinerjevega kalilnika, smo jo preizkusili na terenu. V ta namen smo izbrali poskusno ploskev v oddelku 93 revirja Kunče in obdelali ter zasejali več poskusnih krpic. Tako smo določili kalivost 88%. Preizkusili pa smo kalivost še na drug način, in sicer tako, da smo jelovo seme namočili v škaf, kjer je voda za 0,5 cm prekrivala seme. Na ta način smo ugotovili 84% kalivosti. Oba rezultata pričata, da je bilo jelovo seme izredno dobro kalivo.

S tako pridobljenim semenom smo nato podsejali jelko v čiste bukove, smrekove, ali pa mešane sestoje, sklenjene 0,4 do 0,6, ki so bili še popolnoma nepomlajeni. Sejali smo na krpice, ki smo jih predhodno pripravili tako, da smo jih pregrabili z železnimi grabljami in tako premešali listje z razkrojenim humusom ter z gornjo plastjo mineralne prsti. Posejano seme smo nato zagreblji. Na krpice, ki so merile 0,25—0,75 m<sup>2</sup>, je bilo posejano po 10—30 semenk, v kolikor so se seveda delavci držali navodil. Krpice so bile 1—3 m vsaksebi, tako, da je bilo stvarno posejano po 1500 do 2500 krpic na ha, ali 6—15% celokupne površine. Na hektar je bilo porabljeno 8—12 kg semena. Na tak način je bilo na območju GU Poljane podsejano 44,5 ha in pri tem porabljeno 479 kg semena. Stroški so znašali 2410 din po ha.

Podsetev je bila izvršena konec septembra in v začetku oktobra. Naslednjo pomlad smo na krpicah opazovali borbo nežnih klic, oziroma ugotavljali, kako so le-te predirale listnato skorjo, ki se je za časa zime nabrala na krpicah. Pri tem smo opazili, da klice zelo pogosto niso bile kos listnati odeji in da jih je zato veliko propadlo. Zato smo dali krpice pregrabiti in jih tako sprostiti debele plasti stelje. Na ta način smo rešili seme ter ves vloženi trud, ki bi bil sicer zaman. Tudi pri tem delu smo napravili poizkuse in smo prišli do zaključka, da je na pregrabljenih površinah skalilo seme zelo dobro, na nepregrabljenih krpicah pa je vzkliko in se ohranilo le malo semena. Zato ni priporočljiva jesenska setev na krpice predno listje odpade, ampak šele potem, ko je večina listja (vsaj  $\frac{2}{3}$ ) že na tleh. Razen tega pa je potrebno v zastrtih čistih bukovih sestojih krpice tudi zakoličiti in oskrbovati, zlasti pa varovati pred debelo plastjo listja.



Tudi iznad jelovega mlaja moramo pravočasno odstraniti zastor odraslega drevja. Bujna rast jelovega mladja v Rampohi, ki je sledila sprostitvi, je poučen tovrsten primer

Jelka, ki je bila podsejana v zavetnih legah na Kraguljem vrhu, v kljub dolomitni kameninski osnovi bujno uspeva

Tudi letos so na območju GU Črmošnjice nabrali 7000 kg jelovih storžev in so jih sušili na posebnem, s streho pokritem odru

#### 4. Podsaditev jelke

Površine, ki niso bile prikladne za umetno podsetev, smo pogozdovali z jelovimi sadikami. V prvi vrsti so prišli pri tem v poštev stari, nepomlajeni, močno zapleveljeni bukovi sestoji, kjer je mogoče vnašati jelko le s saditvijo močnejših sadik. Uporabljali smo izključno le sadike iz naravnega pomladka. V letih 1953 in 1954 sta GU Poljane in GU Črmošnjice posadili 117.000 jelčic. Štiri do petletne sadike je izkopavala stalna delavska skupina treh kvalificiranih delavcev, ki so nosili optane koše in v njih mah. Navadno so izkopavali sadike v razdalji do 3 km od pogozdovališča. Zvečer so prinesli sadike na kraj pogozdovanja, kjer jih je prevzel logar, slabe izločil, dobre pa primerno shranil do naslednjega dne, ko so jih posadili. Glede na vrsto terena in gostoto naravnega pomladka nakoplje en delavec dnevno 300 do 800 sadik. Stroški za eno sadiko so znašali 0,70 do 1,10 din. Pri izkopavanju sadik so potrebni dobri in zanesljivi delavci, najbolje je seveda, če vsako skupino pri izkopavanju nadzoruje logar.

Navedena pogozdovanja smo večinoma opravljali v jeseni, da bi se tako zanesljivejše izognili nevarnosti suše in ker se prst krog sadike, ki je posejana v jeseni, bolje in hitreje sesede; za to pač poskrbi jesensko deževje, sneg in pomladanske padavine. Jesensko pogozdovanje tudi sicer najbolj ustreza roški klimi in

tlem, ker tam spričo obilice snega ni bojzani pred zimsko sušo in škodljivim srežem. Navadno smo sadili sadike v jamice, izkopane z rovnicami v razdalji 1—3 m, kot je to pač teren zahteval. V preteklih letih je bil uspeh pogozdovanja 65 do 95%. Delavci so bili plačani večinoma na uro, če pa so delali na akord, smo jim eno leto zadržali kavcijo, t. j. dokler nismo opravili kolavdacije. Če je bil uspeh manjši od 85%, smo delavcem od zasluzka odtegnili. Toda vsi ti ukrepi se niso posebno obnesli, ker ne morejo ne kavcija ne odtegljaji nadoknaditi izgubljenih sadik in časa. Zato smo ta sistem plačevanja opustili.

Že uvodoma sem omenil, da je velik del kočevskih pašnikov v preteklih 15 letih močno zaraslo grmovje, bukovje, gabrovje, leska, mačkovina in trepetlika, ponekod tako na gosto, da si je mogoče le s težavo utirati pot skozi goščavo. Tu in tam med tem grmovjem sameva kakšna smreka ali jelka, ki je za te razmere še kar lepe rasti. Gozdna uprava je v letu 1953 pripravila tla za pogozditev na 13 ha bivših emonskih gozdov v revirjih Ribnik in Resa. Meseca julija in avgusta so posekali del drevja in grmovja, tako da so trepetliko nad 10 cm premera pustili, mačkovino obelili, pri leski pa posekali le štrleče šibe, tako da je pri posameznem leskovem grmu ostalo 3 do 5 ravnih šib. Tak način priprave sicer nekateri gozdarji obsojajo, češ da je predrag, vendar se je v praksi pokazal kot izredno uspešen, ker preostalo drevje pa tudi leska varuje jelove sadike in tudi smrečiče pred neposrednim vplivom svetlobe in preneglimi toplotnimi spremembami. Razen tega so preostale sproščene leskove šibe pospešile svojo rast, močnejše izčrpavale in oslabilе korenine in na ta način zmanjšale štoru sposobnost tvorbe novih poganjkov. Zato so bili novi poganjki iz štora le slabotni in v jeseni niso utegnili oleseneti ter so zmrznili.

Stroški za tako pripravo tal so znašali 3200 do 4000 din na ha. Pozneje se je izkazalo, da denar ni bil vržen v prazno. Jeseni leta 1953 in spomladi leta 1954 smo te površine pogozdili, in sicer 30% s smreko ter 70% z jelko. Tako smreka kot jelka sta se zelo dobro prijeli in je pogozdovanje uspelo s 85 do 90%. Stroški pogozdovanja so znašali 1,90 do 2,70 din za sadiko. Preostala leska nam ni več delala preglavic, in ko se bodo posajene sadike čez 3 do 4 leta okrepile, bo potrebno lesko do kraja posekati, ostalim listavcem pa prizanesti.

Če bodo z opisanim načinom priprave tal za prirodno nasemenitev, z dosedanjjo podsetvijo jelovega semena in s podsaditvijo sadik sistematično nadaljevali in metode smotrno izboljševali, obravnavane površine pa vestno oskrbovali, potem lahko pričakujemo, da bo vprašanje slabega pomlajevanja roških gozdov v doglednem času izdatno ublaženo, v daljni bodočnosti pa uspešno rešeno.

## 5. Vpliv škodljivcev na jelov pomladek

Mnogo je bilo ugibanja o tem, kaj na področju kočevskega Roga uničuje jelov pomladek. Precej časa so mislili, da je glavni uničevalec srnjad, ki se je preveč razplodila in zato uničuje jelov mlaj. Z namenom, da bi prišli do konkretnih zaključkov sta že omenjeni gozdni upravi dali ograditi več parov poskusnih ploskev po 1 ar. V vsako tako ploskev so zajeli več krpic, ki so bile zasejane z jelovim semenom. Vsako krpico na teh poskusnih ploskvah smo posebej zakoličili in na vsakem količku pritrčili tablico s podatki o datumu zakoličenja, številu vzklilih semen in številu sadik pri prvi in pri drugi kontroli (15. 6. in 24. 11. 1954). Vsaki poskusni ploskvi smo izbrali še primerjalno ploskev nedaleč od le-te, prav tako v izmeri 1 ara, pustili pa smo jo neograjeno, toda tudi v njej smo krpice zakoličili in opremili s podobnimi podatki kot pri ograjeni ploskvi. Rezultati 15 poskusnih ploskev so nas prepričali, da srnjad jelovih sadik ne uni-

čuje. Razlika med številom propadlih jelčic na ograjenih in neograjenih ploskvah je bila namreč nepomembna. Tudi gozdni delavci niso nikoli opazili, da bi bila katera krpica popasena, pač pa so videli srnjad ležati na krpicah, kar je povsem razumljivo, ker je bilo listje na nji pregrabljeno in so bila zato tla na krpici hladnejša kot ležišče na listju. Srnjad torej ni omembe vreden škodljivec in uničevalec jelovega mlaja.

Zaradi boljše predočitve navajam podatke s para poskusnih ploskev v oddelku 84 Podstenice.

#### Ograjena ploskev:

Številka krpice	1. štetje (25. V. 1954)	2. štetje (15. VI. 1954)	3. štetje (24. XI. 1954)	Razlika
1	16	13	11	5
2	12	9	6	6
3	6	6	2	4
4	11	9	5	6
5	4	4	2	2
6	5	4	4	1
7	6	5	4	2
8	6	4	4	2
9	13	12	10	3
10	4	3	3	1
11	14	14	10	4
12	11	11	7	4
13	51	47	33	18
14	19	15	12	7
15	6	6	5	1
16	4	4	3	1
Skupaj:	188	166	121	67

#### Neograjena primerjalna ploskev:

Številka krpice	1. štetje (25. V. 1954)	2. štetje (15. VI. 1954)	3. štetje (24. XI. 1954)	Razlika
1	8	6	5	3
2	2	1	1	1
3	4	4	2	2
4	5	5	3	2
5	31	25	20	11
6	5	4	3	2
7	5	4	4	1
8	4	4	4	0
9	15	14	8	7
10	7	4	3	4
11	26	23	17	9
12	27	15	10	17
13	2	2	1	1
14	12	4	3	9
15	7	7	6	1
16	6	3	2	4
Skupaj:	166	125	92	74

Kot je razvidno iz skupne razlike in preostalih sadik, je bilo uničeno v ograjeni ploskvi 36%, v neograjeni pa 44% ječic. To je že pomemben odstotek, katerega je treba pri umetni podsetvi upoštevati. Po približni cenitvi odpade od uničenih jelčic 25% na žrtve gliv, 20% na škodo po raznih ušeh, ostalih 55% pa na druge škodljivce. Poročila logarjev so nas opozarjala, da so enoletne jelčice na poskusnih ploskvah kakor tudi drugod polegale (padale). Začele so se sušiti pri zemlji, iglice so postale za spoznanje svetlejšje in jelčice so padale na tla. Zlasti je bil ta pojav opazen na krpicah, ki so bile bolj zasenčene in na gosto zasejane. Menim, da je bil povzročitelj škode *Fusarium* in da bo bodoče zelo koristno ob pripravi tal na bolj ogroženih mestih izvršiti sterilizacijo tal z ogljenim prahom, ki ga je na Rogu dovolj. Razen vrste *Fusarium* pride v poštev kot škodljivec tudi kalična plesen (*Phytophthora omnivora*), ker sem ponekod opazil, da klice začno rumeneti, nato pordeče in končno počrniijo. Razen tega so enoletne jelčice, zlasti sredi poletja, začele hirati, očitvidno zaradi pomanjkanja sokov. Pod povečalnim steklom je bila vidna le suha stebelčna kožica brez sokov. V nekaj primerih smo enak pojav zasledili na iglicah, katerim so bili sokovi do polovice izsesani, ali pa so bile iglice obgrizene. Povzročitelja nismo mogli določiti, verjetno gre za neko vrsto uši.

Razen škodljivcev, ki se lotevajo eno do dveletnih jelk, imajo tudi starejše jelke na Rogu svojega sovražnika, t. j. polha, ki objeda 5 do 15-letne jelke (in smreke) v obročkih okrog stebelca, večkrat pa tudi v vzdolžnih progah. Mladje zato izgubi višinski prirastek; spomladi sicer požene, nato pa se sredi poletja ali pa v jeseni posuši. Ta pojav je zlasti pogosten v oddelkih 45 in 46, kjer so stare bukve kaj pripravne za bivališča polhov, ki jih je v omenjenih oddelkih zelo mnogo; (logarja Alojz Obreza in Jože Šafar sta nalovila n. pr. leta 1951 vsak nad 1300 repov).

### Zaključek

Na osnovi navedenih razmotrivanj lahko priporočimo za uspešnejše pomlajevanje jelke v roških gozdovih naslednje ukrepe:

1. Spričo opisanih posebnih rastiščnih razmer je za uspešno gospodarjenje z roškimi gozdovi prebiralni gozd posebno primerna oblika. Zato moramo stremeti za tem, da to gojitveno obliko ohranimo in uspešno razvijamo oziroma uvajamo kjerkoli je to mogoče. Enodobne gozdove, zlasti čiste smrekove in bukove sestoje, je potrebno spremeniti v prebiralne in sicer z vnašanjem jelke. To bomo dosegli s sečnjo v luknjah, zlasti tam, kjer je gozd že pomlajen z jelko.

2. V semenskih letih je treba tla temeljito pripraviti, tako da bo seme lahko prišlo v stik z mineralno plastjo zemlje in da ne bo vzkliko le na listju ali humusu. Pri umetni podsetvi je potrebno ugotavljati kalivost semena in razporejati krpice kar se da na gosto ter jih le prav na redko zasejati.

3. Potrebno je skrbeti, da sklep nad naravnim jelovim mlajem ali nad posejanimi jelčicami ne bo pregost ter ne smemo dovoliti, da bi se strnil gosteje kot 0,3 do 0,5. Vendar pa ne smemo prezreti dejstva, da jelki zlasti v mladosti ne prijaajo močnejši vetrovi.

4. Pri pripravi tal za pogozdovanje se je potrebno držati načela, da ne posekamo vsega grmovja in nezaželenega drevja, ampak ga moramo čim uspešneje uporabiti za zaščito jelovega mlaja in tal. Jelovi mladici moramo omogočiti razvoj v razmerah, ki so čim bolj podobne naravnemu okolju njenega optimalnega uspevanja.

5. Z jelko posejanim in posajenim površinam moramo posvečati večjo skrb in jih primerno oskrbovati.



Za uspešno rešitev pomlajevanja jelke v roških gozdovih pa bo potrebno vložiti še veliko prizadevanj in temu vprašanju posvetiti skrbna opazanja in preučevanja. Pomagati moramo jelki, da se bo na Rogu v zadostni meri pomlajevala, kjerkoli ima na to prirodno pravico in gospodarsko opravičilo. Rogu pa, ki nam je veliko pripomogel, da smo prišli do svobode, smo dolžni priskrbeti bujen jelov plašč, ki se mu bo prijetno in ljubko prilagal.

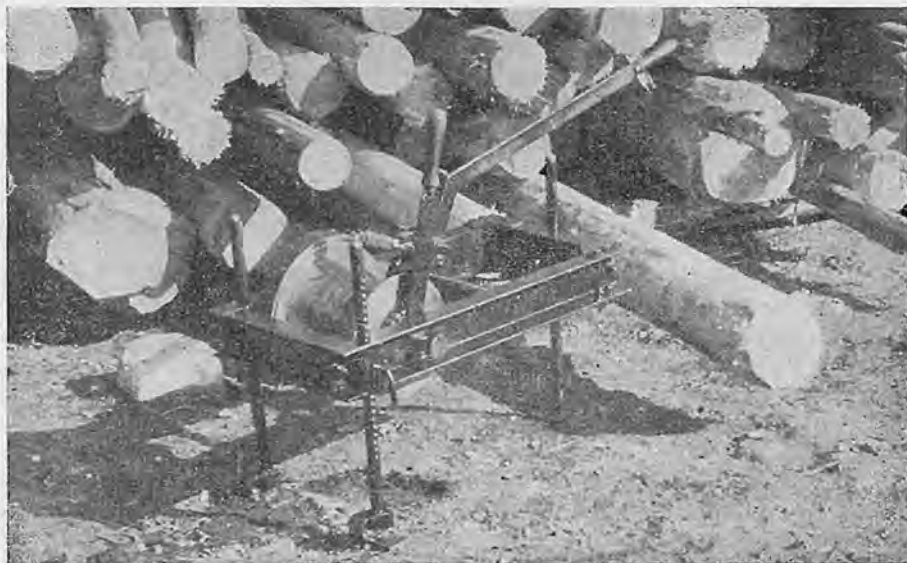
Bodi torej naše geslo: »Obnova Roga je naša naloga!«

## PRIMER EKONOMIČNEGA SPRAVILA LESA PO ZELO STRMEM TERENU

Ing. Lado Simončič (Ruše)

Na področju Gozdne uprave Ruše ima Inštitut za gozdno in lesno gospodarstvo Slovenije svoje raziskovalne objekte. Eden od njih leži na levem bregu potoka Lobnice, v nadmorski višini 680—950 m, pod pansionom »Lobnica« in posestvom Hlebovo. Na tem objektu je bilo lani odkazano in posekano okrog 1400 m<sup>3</sup> lesa iglavcev, pretežno jelke. Nastalo je vprašanje spravila, posebno v gozdu Pekel, kjer ni ustreznih gozdnih poti in je teren zaradi strmine in skalovlja izredno težak, o čemer priča tudi krajevno ime.

Po ogledu terena smo ugotovili, da običajno ročno spravilo na tem terenu zaradi prevelike strmine ne pride v poštev. Obnova dela starega kolovoza ne bi bila primerna, ker se hlodi na njem ne bi ustavili, temveč bi drveli dalje v dolino. Zato sem začel razmišljati o drugih možnostih spravila lesa. Na osnovi posvetovanja s tovariši iz Gozdnega gospodarstva Maribor, sem se odločil za uporabo koželjnega vitla. Napravo je opisal tov. ing. Franjo Rainer v reviji »Les« št. 5., letnik 1950. Po omenjenem opisu sem dal izdelati napravo.



Koželjni vitel je kaj priprosta priprava, ki nam na strmih pobočjih omogoča varno spuščanje lesa in varuje gozd pred poškodbami pri spravilu

Hlodovina je ležala raztresena po sestoji na površini  $270 \times 150$  m. Strmina terena znaša  $30-45^\circ$ . Zemljišče je precej kamenito (5%). Kamenje je delno v obliki skal, delno pa kot večji kosi, ki tiče labilno vsajeni v mehki zemlji. Slednje so hlodi pri spravilu prožili pred sabo v dolino. Teren razjedata dva jarka, od katerih zlasti globlji znatno zmanjšuje prehodnost terena v horizontalni smeri. Tudi gradnja gozdne poti bi bila zaradi teh jarkov znatno otežkočena.

V skoro čistem jelkovem sestoji je bila izvršena prebiralna sečnja. Doseganje gospodarjenje je bilo pomanjkljivo. Nakopičila se je sicer velika lesna zaloga, toda sestoj je ostal brez pomladka. Ker je drevje močno košato, puščajo posegi v gozd za seboj velike luknje. Zaradi okrožljivosti in gnilobe je tudi kvaliteta sortimentov slaba.

Z uporabo koželjnega vitla smo se hoteli izogniti divjemu drsenju hlodov po strmem pobočju v dolino. To smo dosegli tako, da smo hlod pritrdili na jekleno vrv, ki je bila ovita okrog valja na vitlu. Valj lahko z ročno zavoro poljubno zaviramo in tako dosežemo enakomerno, počasno drsenje hlodov. Za vračanje zavorne vrvi ni potreben motor, ker vrv ni s svojim začetkom pritrjena na boben, temveč je okrog njega le ovita. Oba konca vrvi prosto potekata po pobočju navzdol. Ko drsi začetek vrvi s hlodom v dolino, se njen konec istočasno vrača navzgor in obratno.

Naprava je zelo enostavna in ima sledeče sestavne dele: boben z ročno zavoro in ogrodje (okvir) z nožicami. Boben je izdelan podobno kot tuljava za sukanec. Na srednjem valjčastem delu je ovita vrv. Obe stožčasti strmini pa onemogočata izpadanje vrvi med obratovanjem. Na zunanjem delu valja je utor, ki služi za nameščanje zavore. Zavora je železen pas, na notranji strani obložen s pluto. Montiran je tako, da je na enem koncu pritrjen na ogrodje in po svoji celotni dolžini leži na obodu bobna. S pritiskom na vzvod se lahko toliko pritegne, da popolnoma ustavi vrtenje bobna z žico in s tem seveda tudi drsenje hloda, pritrjenega na njo.

Ogrodje je narejeno iz železa, oblike U. Na navaden pravokoten okvir so na ogliščih pomično montirane nožice, ki omogočajo horizontiranje vitla na strmem terenu. Os spaja boben z okvirom, tako da ju moremo zlahka razstaviti. Tako je prenos vitla po strminah znatno olajšan. Vsa naprava je namreč malo pretežka za prenašanje, ker tehta 87 kg.

Vitel je koristno uporaben na vsakem zelo strmem terenu, kjer hlodovino spravljamo skozi sestoj. Z njegovo pomočjo lahko obvarujemo izdelane sortimente in rastoče drevje pred poškodbami. Neobhodno potreben pa je na terenih, ki so zelo strmi, pobočje pa končuje s skalnato dolino — v našem primeru z globokim potočnim jarkom.

Na terenu, kjer sem se odločil uporabiti koželjni vitel, so leta 1953 spravljali les brez tehničnih pripomočkov. Pustili so ga prosto drveti v skalnato korito Lobnice. Po izjavi skladiščnika in logarja se je v jarku razbilo  $30-40\%$  hlodovine.

Ob času sečnje leta 1954 se je nekaj hlodov sprožilo v dolino. Trije od teh so se raztreščili s tako silo, da se niso le razklali, temveč v smeri vzdolžne osi zmečkali v trske.

Koželjni vitel delavci sprva niso ugodno sprejeli, ker delo z njim zahteva velike napore. Vsak hlod mora namreč spremljati po pobočju vsaj po en delavec s cepinom in ga voditi mimo dreves ali skal. Pri povratku navzgor se sicer lahko prime za prost konec vrvi, ki ga vleče navkreber, toda pomikanje vrvi je neenakomerno, ker je odvisno od drsenja hloda, pritrjenega na nasprotnem koncu vrvi. Tudi kamenje, ki ga sproži drseč hlod, ogroža vračajočega se delavca.

Ker je prva delavska skupina odklonila delo z vitlom, sem bil primoran poiskati druge delavce. Obenem sem nabavil daljšo vrvi (150 m). Za vsak konec vrvi smo določili posebno smer spravila. Drseli sta v medsebojnem kotu kot kateti trikotnika in dosegli v dolino ok. 20—30 m medsebojne razdalje. Na ta način je bil delavec na enem kraku varen pred kamenjem, ki ga je sprožil hlod na nasprotnem kraku vrvi. Tudi vrvi je zaradi večje teže in povečanega trenja na terenu tesneje oklepala valj in omogočala varno zaviranje. Tokrat so se delavci zelo požrtvovalno lotili dela. Zmotil jih ni niti sneg, ki je zapadel 10 cm visoko. Popravili so do poslednjega kosa ves les, ki je bil sestavljen, kot predočuje razpredelnica.

Dolžina 2 m	Deb. razred cm	Dolžina 3 m	Deb. razred cm	Dolžina 4 m	Deb. razred cm
14 kosov	10—20	38 kosov	10—20	153 kosov	10—20
6 „	20—30	23 „	20—30	203 „	20—30
4 „	31—40	5 „	31—40	196 „	31—40
2 „	41—50	7 „	41—50	182 „	41—50
1 „	51—60	5 „	51—60	110 „	51—60
				56 „	61—70
				13 „	71—80
				3 „	81—90
5 m		6 m		7 m	
38 kosov	10—20	20 kosov	10—20	5 kosov	10—20
33 „	20—30	17 „	21—30	4 „	21—30
24 „	31—40	12 „	31—40	3 „	31—40
17 „	41—50	10 „	41—50		

Skupna kubatura:

Dolžina	2 m	27 kosov	=	3,005 m <sup>3</sup>
„	3 m	78 „	=	13,784 m <sup>3</sup>
„	4 m	916 „	=	460,146 m <sup>3</sup>
„	5 m	112 „	=	40,720 m <sup>3</sup>
„	6 m	59 „	=	18,984 m <sup>3</sup>
„	7 m	12 „	=	1,868 m <sup>3</sup>

Skupaj 1204 kosov 538,507 m<sup>3</sup>

Rezultati spravila so bili naslednji: Koželjni vitel se je pri nas obnesel kot zanesljiva naprava za zaviranje na strmih terenih. Z njim je mogoče popolnoma ustaviti drseč hlod na najekstremnejših strminah. Kot je razvidno iz razpredelnice, smo z vitlom spravljali iz gozda 2 do 7 m dolge sortimente, ki so bili hkrati 10 do 90 cm debeli. Najtežji hlod je bil 4 m dolg in 82 cm debel ter je meril 2,1 m<sup>3</sup>.

Celotno lesno maso, to je 538 m<sup>3</sup> smo spravili iz gozda v 120 delovnih dnevih. Storilnost je znašala 4,49 m<sup>3</sup> na delovni dan. Delala je skupina 4 delavcev. Stroški dela za celotno lesno maso v 120 delovnih dnevih po 336 din, znašajo 40.320 din. Če k temu izdatku prištejemo še ceno vitla . . . . . 54.000 din dobimo skupne stroške . . . . . 94.320 din

Z gornjimi izdatki smo prihranili pri 538,5 m<sup>3</sup> lesa 35% lesne mase (po izkušnjah iz leta 1953), to znese 188 m<sup>3</sup>. Pri ceni lesa po 8000 din za m<sup>3</sup> znaša prihranek : : : : : 1,504.000 din  
če od tega odštejemo stroške:

vitel . . . . .	54.000 din	
plače . . . . .	40.320 din	
soc. zavarovanje 18.144 din . . . . .		112.464 din

nam ostane skupno prihranek . . . . . 1,391.536 din

Razen prihranka na lesu smo neposredno po končanem spraviu s pregledom sestojaj ugotovili, da se je število poškodb stoječega drevja v primerjavi s spraviu iz leta 1953 zmanjšalo na 8%.

Navedeni primer smotrne uporabe koželjnega vitla potrjuje izredno pripravnost in gospodarsko koristnost te razmeroma preproste priprave za spraviu lesa na zelo strmih terenih, hkrati pa dokazuje in nas uči, da se v vsakem, transportno še tako težkem in brezizglednem primeru, more in mora najti ustrezna rešitev, ki je gospodarsko sprejemljiva in obenem pomeni izvedljivo tehnično rešitev, ki do skrajnosti zmanjšuje uničevanje dragocene lesne snovi ter hkrati varuje gozd pred poškodbami pri spraviu lesa.



Eden izmed dveh sestavnih delov koželjnega vitla je boben, ki ima podobno obliko kot tuljava za sukanec

## SODOBNA VPRAŠANJA

### O ORGANIZACIJI GOZDARSTVA V KOMUNALNEM SISTEMU

(S plenuma Društva inženirjev in tehnikov gozdarstva in lesne industrije LRS v Ljubljani dne 7. junija 1955)

Plenum se je vršil v času I. mednarodne razstave predelave in uporabe lesa v Ljubljani. Na dnevnem redu je bila razprava o organizaciji gozdarstva v komunalnem sistemu in o nekaterih drugih tekočih vprašanjih. Pred pričetkom zborovanja je predsednik društva obvestil zbrane delegate o obisku delegacije Zveze gozdarskih društev FLRJ pri predsedniku republike maršalu Titu.

Društvo je vse od začetka razprav pa do praktičnih priprav za prehod na novi komunalni sistem živo sodelovalo pri razpravah o organizaciji gozdarstva v bodočih novih občinah in okrajih, kakor tudi o pristojnostih novih občin in okrajev na področju gozdarstva. Že na svojem prejšnjem plenumu, dne 6. novembra 1954, je društvo nakazalo in utemeljilo, kako naj bi navedene pristojnosti bile razdeljene med skupnostjo komun (okraj), in komunami (občinami). O tem govori članek ing. Zdravka Turka v št. 3/1955 Gozdarskega vestnika.

Medtem so priprave za formiranje novih občin in okrajev tekle dalje. Razen zveznih zakonskih predpisov s tega področja, ki jih pravkar obravnava Zvezna ljudska skupščina, je imela tudi Ljudska skupščina LRS v mesecih juniju in juliju tega leta na dnevnem redu tri tovrstne zakonske predloge in sicer: zakon o območjih okrajev in občin, zakon o izvedbi nove ureditve okrajev in občin ter zakon o pristojnostih občinskih in okrajnih ljudskih odborov. Za gozdarstvo je zlasti važen zadnje navedeni zakon.\*

Ob pripravah na razpravo o tem predlogu zakona sta se na terenu pojavili dve varianti, kako naj bi bile razdeljene pristojnosti na področju gozdarstva med bodočimi občinami in okraji. Po eni varianti, ki so jo zlasti podrobno obdelali na Gorenjskem, naj bi večina pristojnosti s področja gozdarstva, všteti upravljanje gozdov splošnega ljudskega premoženja, prešla od dosedanjih okrajev na bodoče občine. Nove občine bi formirale svoje občinske uprave za gozdarstvo, na novih okrajih pa bi ostali z manj številnejšim kadrom zasedeni odseki ali uprave za gozdarstvo, preko katerih bi okrajni ljudski odbori koordinirali delo občinskih uprav za gozdarstvo in izvajali gozdnogospodarsko politiko v okrajnem merilu. Po drugi varianti, ki so jo zlasti zagovarjali strokovni in politični krogi v Celju in Mariboru, pa razmere še ne dopuščajo obsežnejšega prenosa pristojnosti na področju gozdarstva z okrajev na občine, zato naj večina teh pristojnosti, všteti upravljanje gozdov splošnega ljudskega premoženja, še nadalje ostane pri okrajnih ljudskih odborih.

Na plenumu so delegati vseh terenskih sekcij društva poročali o sodelovanju sekcij z okrajnimi iniciativnimi odbori za formiranje novih okrajev in občin. Medtem, ko so nekatere sekcije uspešno sodelovale in se s svojimi predlogi uveljavljale, so bile druge preveč pasivne, češ da jih politični forumi niso pozvali k sodelovanju. Razprava se je končala z naslednjimi zaključki, ki so bili sprejeti z večino glasov prisotnih delegatov:

Gozdarstvo je stroka, ki jo je mogoče voditi le v širših upravnih merilih, upoštevajoč, da se v njej dostikrat križajo interesi posameznikov ali lokalni interesi s smotri splošne gospodarske politike. Zato vprašanja pristojnosti v gozdarstvu ni mogoče s pavšalnimi določbami normirati, ne da bi se obenem jasno opredelili, katere upravne zadeve je treba

\* V rubriki »Predpisi« te številke objavljamo določila omenjenega zakona, ki se nanašajo na gozdarstvo in lesno industrijo.

ljudem približati, katere pa ne. Občine naj prevzamejo vodenje tistih upravnih zadev, ki ne presegajo občinskega merila in ki jih bodo z razpoložljivimi kadri tudi lahko opravljale.

Intenziviranje gospodarjenja na manjših površinah in prenos določenih pristojnosti v gozdarstvu na občine bi zahtevala več kadra, ki ga trenutno še ni. Zato je nujno, da ostanejo pri okrajih (skupnostih komun) strokovne uprave, ki bodo po eni strani nadzirale strokovno izvrševanje gozdnogospodarskih nalog iz pristojnosti, ki jih občine že imajo ali jih bodo z novim zakonom o pristojnostih občin in okrajev še dobile, po drugi strani pa skrbele za opravljanje vseh tistih nalog, ki presegajo občinski okvir. Okrajni ljudski odbori bodo po strokovnih upravah vodili okrajno gospodarsko politiko predvsem glede obsega in enotnosti investicijskih, gojitvenih, varstvenih in urejevalnih del v vseh gozdovih in skrbeli za izvrševanje dolgoročnih planov v gozdarstvu.

Okrajne uprave za gozdarstvo delujejo komaj eno leto in bi se pač že morale utrditi. Šele po tej utrditvi bi se lahko presodilo, katere naloge v smeri uspešnega izvrševanja se lahko prenesejo na občine. Pri tem pa glede pomanjkanja kadra velja še naglasiti, da ima od dosedanjih 22 okrajnih uprav za gozdarstvo komaj dobra polovica (12 uprav) docela ustrezní kader. Zato je tudi nemogoče oskrbeti bodočih 130 občin s strokovnjaki in formirati občinske uprave za gozdarstvo.

Gozdovi splošnega ljudskega premoženja — izvzemši gozdove agrarnih skupnosti, ki jih občine že upravljajo — naj tudi v bodoče ostanejo v upravljanju okrajnih ljudskih odborov. Ti gozdovi služijo skoraj izključno blagovnemu prometu oziroma kritju širših potreb industrije in podobnih velikih potrošnikov ter nosijo glavno breme njihovega oskrbovanja z lesom. Ti potrošniki pa so tako dislocirani, da komajda sovpadajo z okrajnimi mejami, še manj pa z občinskimi. Občine so neposredno zainteresirane na kritju potreb svojega prebivalstva, ki pa ga oskrbujejo predvsem zasebni gozdovi, katerih je v LRS 61%. V zvezi s tem pa je treba naglasiti, da občine pogosto stremijo za tem, da bi bil ves les z njihovega območja tudi tam predelan. Ta težnja pa praviloma nasprotuje širšim gospodarskim interesom, ki jih laže varujejo okraji — skupnosti komun. Partikularistične težnje namreč ne smejo vplivati na gozdnogospodarsko politiko ukinjanja odvečnih kapacitet oziroma na njihovo premeščanje v ustrežnejša surovinska območja, ki so bližje okraju, kakor pa občini. Pri tem je treba spomniti še na tisto industrijo, za katero je celotna republika Slovenija lesna surovinska baza. Zato velja naglasiti, da je s temi gozdovi mogoče enotno in smotno gospodariti le v neposrednem merilu okraja.

Gozdna gospodarstva, ki so teritorialno vezana in zajemajo gozdnogospodarske enote, segajoče čez več občin ali okrajev, naj bodo povezane z okrajem oziroma z okrajno upravo za gozdarstvo. Če bi se upravljanje gozdov splošnega ljudskega premoženja preneslo na občine, bi le-te utegnile snovati nova gozdna gospodarstva, vsaka za svoje območje, kar bi bilo v škodo strokovnemu upravljanju z gozdovi, drobilo bi potrebno povezanost gozdnogospodarskih enot in bi povzročilo ne glede na pomanjkanje strokovnega kadra v teh podjetjih preveč in nepotrebnih administrativnih stroškov.

Na območju raznih okrajev je stanje gozdov zelo različno. Zato bodo nekatere občine pri dohodkih zelo pasivne, druge pa dokaj aktivne. Če bi se na pasivne občine prenesle vse pristojnosti okrajne uprave za gozdarstvo, dohodki gozdarstva v takih občinah ne bi mogli kriti stroškov javne gozdarske službe in stroškov obnove, gojitve, varstva in urejevanja gozdov ter graditve gozdnih komunikacij. Taka neuravnovešenost dohodkov bi imela za posledico, da bi pasivne občine ostale še nadalje pasivne in bi stanja ne bilo mogoče popraviti vprav v tistih občinah, kjer bi to bilo najbolj potrebno.

Zato mora ostati gozdni sklad tudi v bodoče pri okrajih, da bi se potrebna finančna politika lahko izvajala tako, da bodo finančno aktivni gozdovi aktivnih občin prispevali za izboljšanje gozdov pasivnih občin; skratka, razdelitev bremen bo možna edino le v okrajnem merilu. Primanjkujevanje finančnih strokovnjakov pa je dodaten pogoj za predlog, da ostane plačevanje v gozdne sklade za sedaj še pri okrajih.

Po sklepu plenuma je upravni odbor društva po gornjih zaključkih obvestil politične kroge s prošnjo, da se ti zaključki in predlogi upoštevajo pri bodoči obravnavi predloga zakona o pristojnostih okrajev in občin. Sekcije pa bodo s tem seznanile republiške ljudske poslance.

H koncu je plenum pozval sekcije, da z vsemi močmi podprejo in pospešijo sestavljanje perspektivnega plana razvoja gozdnega in lesnega gospodarstva, ki ga sedaj sestavljajo posebne okrajne komisije. Plenum je tudi sklenil, da se na osnovi zbranega materiala konec leta priredi posebno posvetovanje o tem planu, kakor tudi o aktualnih finančno ekonomskih vprašanih gozdnega in lesnega gospodarstva v naši republici. F.

## PREDPISE O SEČNJI IN PRISPEVKU V GOZDNI SKLAD JE POTREBNO ČIM PREJ POPRAVITI IN DOPOLNITI

Inž. Vladislav Beltram je napisal v Slovenskem poročevalcu dne 11. maja t. l. članek »Sečnja lesa in prispevek v gozdni sklad«, za katerega menijo vsi, ki poznajo gozdarske probleme, da je bil zelo potreben. Pisec članka nazorno prikazuje, zakaj je bil pravzaprav ustanovljen gozdni sklad in kakšen pomen imajo dohodki, ki se vanj stekajo. Merodajni činitelji so pri izdaji uredbe o plačevanju prispevka v gozdni sklad za obnovo, gojitev in varstvo gozdov imeli pred očmi obsežno delo in naloge, ki čakajo gozdarstvo na področju pogozdovanja krasa in ostalih goljav, pri snovanju in vzdrževanju gozdnih drevesnic, negi zanemarjenih gozdov, gradnjah in vzdrževanju komunikacij in še nešteti drugih delih. Prav gotovo ne bi bilo odveč, če bi na podlagi številnih in izčrpnih podatkov v zadnjih petih letih (razdobje 1950—1955) seznanili širšo javnost z vsem, kar je bilo storjenega v slovenskem gozdarstvu. Če ne bi bil ustanovljen gozdni sklad, bi prav gotovo ne mogli žrtvovati toliko denarja za izboljšanje naših gozdov.

Tudi umni in razsodni posestniki ne nasprotujejo plačevanju v sklad, ker vedo, da se iz teh sredstev plačuje pogozdovanje, čiščenje, gojenje drevesnic, gradnja cest in razna melioracijska in sanacijska dela.

Vkljub temu, da je gozdni sklad za naše gozdarstvo izredno koristen, vendar terjajo predpisi o sečnji in prispevku v gozdni sklad precejšen popravek in dopolnilo. Kot navaja ing. Vl. Beltram, je potrebno, da se za vse sečnje gozdnega drevja brez izjeme in ne glede na to, kje tako drevje raste, uvedejo sečna dovoljenja, ves posekani les pa naj bo podvržen plačilu prispevka v gozdni sklad. Ta popravek in dopolnilo narekujejo mnogoštevilni razlogi, kot n. pr.:

1. V zvezi s sedanjimi predpisi je težavno opredeliti, kaj naj se smatra za gozd, kaj kot gozdnati pašnik, kaj kot pašnik z gozdnim drevjem, kaj za zaščitni gozdni pas in kaj kot posamično rastoče drevje.

2. Nizka raven strokovnega znanja logarskega osebja na terenu, ki mu je zaupano v odločanje, kaj naj bo podvrženo plačilu gozdnega sklada in kaj ne.

3. Prevelika elastičnost uredbe, ki nevestne logarje pogosto zavaja, da parcele nopravilno kategorizirajo.

4. Nemogoča je praktična kontrola, ker se v nobenem primeru ne moremo nasloniti na zemljiški kataster in smo zato primorani zanašati se izključno na vestnost in poštenost logarskega osebja.

Iz prakse nam je znano, kako lahko nekateri špekulantski in brezobzirni gozdni posestniki, ki se hočejo izogniti predpisom o sečnih dovoljenjih, plačevanju gozdnega sklada itd., vplivajo na šibke, neodločne in večkrat tudi k zlorabi nagnjene logarje. Že zaradi tega, da bi se izognili in kolikor mogoče omejili prestopke, nezakonita dejanja in gospodarski kriminal, si moramo prizadevati, da določbe o prispevku v gozdni sklad razširimo na ves posekani les. Pri tem bi brez posebne škode mogli prispevek znižati za 20% ali celo za več. Naj omenim samo področje gozdnega nadzorništva v Ilirski Bistrici, kjer je

odpadlo v razdobju od 1. januarja do 31. maja 1955 na dovoljeno sečnjo lesa na gozdnih tleh, oziroma na parcelah, za katere je plačevanje v gozdni sklad obvezno, 70,33%, na negozdna tla, t. j. na sečnje, pri katerih prispevek v sklad za obnovo ni obvezen, pa 29,67%. Ta slika nas sili k resnemu razmišljanju.

Kar pa zadeva sekanje drevja brez sečnega dovoljenja na pašnikih z gozdnim drevjem, to je posameznega gozdnega drevja, je treba pripomniti, da na našem krasu take sečnje sploh ne bi smeli dovoljevati. Na krasu ima vsaka drevesna skupina, vsako posamezno drevo posebno važno biološko in zaščitno vlogo ter bi brezvestno sekanje drevja na negozdnih površinah, kot ga izvajajo zadnji dve leti, lahko pripeljalo do nezaželenih in prav posebno težkih posledic in motenj. Narava sama nas uči, da pogosto prihranimo mnogo denarja in truda, če pametno zaščitimo in obvarujemo posamezno drevje ali skupine drevja, ki nam postopoma zasejejo in naravno pogozdijo kraške goljave. Takih dreves in skupinic je mnogo in pametno ravnanje z njimi bo pripomoglo, da se bodo marsikatera kraške gmajne v nekaj desetletjih obrasle in spremenile v lepe zelene gaje.

Niso redki primeri, da razna lesnoindustrijska in kmetijska podjetja ter zadruga itd., ki odkupujejo les od gozdnih posestnikov, silijo in pritiskajo kmeta-posestnika, da poseka zadnjo češnjo, oreh, hrast in lipo, ki raste na pašniku ali travniku ali pa krasu naše poljske poti. Letos opažamo, da so se posestniki z vso vnemo lotili sečnje češenj, hrastov in lip s tako silo in tako brezobzirno, da preti, če se s tem početjem ne preneha, nevarnost iztrebljenja in uničenja posamezno rastočega drevja, ki je za naš kraški svet, kot že rečeno, iz biološkega in varovalnega vidika prepotrebno. Ne samo kot gozdar, temveč tudi kot poznavalec kraških razmer in razmer Slovenije na splošno, menim, da je prosta sečnja tudi na negozdnih parcelah zelo škodljiva in da mora biti vsako drevo, brez ozira kje raste, odkazano po gozdarskih organih. Le tako bomo lahko obvarovali lepo sliko, ki je značilna za našo ožjo domovino in samo tako bomo z izredno koristnim delovanjem posamič ali skupinsko rastočega drevja pripomogli k izboljšanju našega Krasa ne le v gozdarskem pogledu, ampak tudi pri melioracijah pašnikov in izboljšanju poljedelstva. Ne smemo dovoliti, da bi na eni strani trošili milijone za pogozdovanje, melioracije, čiščenja itd., na drugi strani pa brezobzirno in nerazsodno dovoljevali sečnjo in iztrebljanje včasih že tako redkih dreves in drevesnih vrst samo zato, ker so predpisi preveč prožni in jih lahko razni brezvestneži prikrojijo v svoje namene, ki so za skupnost škodljivi.

Sredstva, ki se zbirajo od prispevkov v gozni sklad, pripadajo po mojem mnenju izključno gozdarstvu in bi bilo vsako preusmerjanje plačevanja prispevkov pri lesu, ki je bil posekan na negozdnih površinah, v kmetijstvo ali kam drugam samo škodljivo, ker bi se kaj kmalu vzbudila težnja po čim večji sečnji samo zato, da bi se na škodo gozdarstva povečal dotok denarja za zadovoljitev interesov posameznih koristnikov (kmetijstva itd.). Naše vodilo je in mora ostati načelo, da se nobena panoga narodnega gospodarstva ne sme neupravičeno razvijati in razbohotiti na škodo in na račun druge, temveč da so pravilno vsklajene vse gospodarske dejavnosti, ker so za razvoj in procvit narodnega gospodarstva nujne in potrebne, gozdarstvo prav tako kot n. pr. poljedelstvo in živinoreja.

Viljem Kindler



## PLANINSKO GOSPODARSTVO

(Poročilo o posvetovanju, ki ga je sklicala in vodila Zvezna zbornica za kmetijstvo na Pokljuki dne 11.—13. julija 1955)

Posvetovanje je bilo organizirano s pomočjo sredstev mednarodne organizacije FAO. Udeležilo se ga je okrog 40 strokovnjakov agronomije, gozdarstva, veterine in ekonomske panoge iz vseh ljudskih republik. Od gozdarjev so sodelovali ing. Orestije Krstić, prof. ing. Salih Djikić, ing. Franjo Jurhar, ing. Jurij Hočevnar ter ing. Vlad. Beltram. Posvetovanje je vodil v imenu zbornice ing. Kalanović.

Referat o planinskem pašništvu v naši državi je imel prof. dr. ing. N. Zdanovski, koreferate pa po en zastopnik iz vseh 6 ljudskih republik. Iz referatov in diskusije, ki jim je sledila, povzemamo glavne misli:

Jugoslavija je s 70% svoje površine planinska dežela s tisočletnim planšarstvom (planinskim pašništvom), do danes skrajno ekstenzivnim gospodarjenjem. Večino površine pokriva ničvredna sivka (*Nardus stricta*) in le na plitvi apnenčevi podlagi so boljše vrste trav. Zaradi uničenja gozdov v planinah imamo pogosto težke probleme erozije. V planinah na splošno primanjkuje vode za napajanje živine. Red v izvajanju paše (pregon) in agrotehnični ukrepi so skoro popolnoma neznani. Degradacija pašnih površin je povsod opazna in zelo velika. Namesto da bi pašnike gnojili, planšarji celo odnašajo hlevski gnoj s planin v nižine. Ureditvenih elaboratov za pravilno gospodarjenje s pašniki sploh ni.

Za izboljšanje stanja je potrebno uvesti red na pašnih površinah: pregonsko pašo, gnojenje, apnjenje, osnovati gozdne zaščitne pasove, očistiti pašnike kamenja, grmovja in



Udeleženci posvetovanja na Pokljuki (Foto: inž. V. Beltram)

plevela, urediti hleve in gnojišča, zgraditi mlekarne in sirarne, preskrbeti pitno vodo in zgraditi poti. V ta namen je potrebno izdelati ureditvene elaborate za pašnike, ki naj prikazujejo današnje stanje in vse potrebne ukrepe za izboljšanje in racionalno gospodarjenje.

Istočasno pa je nujno potrebno povezati planinsko pašništvo z nižinskim travništvom in tudi slednje pospeševati v enaki meri. Vsa ta izboljšanja bodo brez težav privedla do tega, da se bo lahko pristopilo k ločitvi gozda in paše.

Na Dinarskem krasu so najbolj potrebni gozdni zaščitni pasovi ter obnova gozda z izrecno varovalno vlogo. Brez skupin in pasov drevja so planinski pašniki povsem neza-varovani. V to smer morajo tudi gozdarji specializirati svoja prizadevanja.

Problemi planinskega gospodarstva zahtevajo posebne strokovnjake, ki naj se specializirajo bodisi na fakulteti bodisi po končanih študijah (agronomi, gozdarji) na tečajih ali seminarjih. Tudi v osmoletke je treba vnašati razumevanje za planinsko gospodarstvo ter s poljudnimi brošurami seznaniti s tem tudi ljudstvo.

Potrebno je pristopiti izdajanju skupnega glasila za vprašanja planinskega pašništva, za začetek naj bi se vsaj en institut ali zavod izključno posvetil temu vprašanju. Sama organizacija planšarstva po ljudskih republikah pa naj se ravna po razmerah v posamezni ljudski republici, ki se medsebojno zelo razlikujejo.

Prof. dr. ing. Pirc je z načrti zelo nazorno prikazal vrsto posebno kričečih primerov na Gorenjskem, kjer so naravnost neznatne planine sredi ogromne površine (ponekod tudi 50 krat tako velike) gozdov, obremenjenih s pašo. To je tako za gozdove kakor za pašo nevzdržno težko stanje, ki ga je treba rešiti z izdelavo dobrih ureditvenih elaboratov, ki bodo urejevali nižinsko in višinsko izkoriščanje travnih površin ter dosegli smotno in vsestransko zadovoljivo ločitev gozda in paše. Taki elaborati zahtevajo dolgotrajno in kompleksno reševanje problema.

Pri težkem stanju planinskega pašništva pa se je iz diskusije videlo, da se ta ogromni in doslej zanemarjeni gospodarski problem v Jugoslaviji začenja reševati, o čemer pričajo naslednje razveseljive ugotovitve:

V maju 1955 je izšel prvi Zvezni zakon o planinskih pašnikih. LR Bosna in Hercegovina je po vsestranski in temeljiti razpravi v izvršnem svetu ustanovila republiško upravo za planinsko gospodarstvo ter 4 rejonske uprave (v Mostarju, Kalinoviku, Travniku in Livnu). Do tega ukrepa je moralo priti, ker gonijo živino iz Hercegovine na planinsko pašo v Bosno tudi po 140 km daleč. Kjer pa se ti pregoni izvajajo samo na področju enega okraja, bodo ta vprašanja reševale okrajne uprave za planinsko gospodarstvo.

V LR Srbiji rešujejo vprašanja melioracij vseh pašnikov okrajni ljudski odbori, ki z razumevanjem prispevajo v ta namen znatna sredstva. Tam pa ni migracij živine na tako velike razdalje.

Posobna postaja za planinsko pašništvo v Banji Luki ima že več let 45 raziskovalnih površin. Na eni teh poskusnih planin (Kupres, 100 m nadmorske višine) so na površini 100 ha dosegli povprečni donos 50 stotov sena na hektar.

Na fakultetnem posestvu na planini Treskavici (BiH) so na popolnem Nardetumu (sivka, volk) z oranjem, gnojenjem in apnenjem dosegli na 25 ha površine povprečni hektarski donos 80 stotov odličnega sena. (Uspeh so ponazorovale fotografije.) Ti uspehi so zelo zagreli bližnje kmetovalce, ki so tudi pristopili k izboljšanju svojih travnih površin. Posestvo pa nadaljuje z melioracijami na preostalih 175 ha površine. (Za apnjenje uporabljajo 10 ton živega apna na 1 ha.)

Lepe uspehe so dosegli na poskusnih površinah planinskih pašnikov tudi na Zlatiboru v Srbiji.



Poključki pašniki in gozdovi okrog Mrzlega studenca (Foto: inž. M. Brinar)

Lani je dr. Turina uredil 110 ha velikega skupnega vaškega pašnika v ravnini pri Slavonskem Brodu, ki je bil prej bolj sprehajališče za vse vrste živali brez prave koristi. Sedaj daje pašnik do 100 stotov sena na hektar.

Omenjeni uspehi dokazujejo, kako velike možnosti imamo za dvig donosov na doslej malovrednih travnih površinah v nižinah in v planinah. Led je prebit in s tem so podani dokazi, da je nadaljnje uničevanje gozda s pašo odveč. Pač pa bo ponekod potrebno izkrčiti dele gozda na ustreznih tleh in jih dati v racionalno pašno gospodarstvo. Poskrbeti je tudi za uvedbo majhnih rezervatov na degradiranih pašnikih, da se lahko presodi, v kolikšnem obsegu lahko priroda sama od sebe obnovi vegetacijo.

Ing. Jurhar je poročal, kako so v Karavankah v kranjskem okraju v zadnjem času uredili 8 planin ter jih popolnoma izločili od gozda, kar se je zgodilo v popolnem soglasju s pašnimi interesi.

Zanimivo, da je ljudstvo tudi v planinah Črne gore ponekod že davno samo od sebe uvedlo pregonsko pašo ter omejilo število pasočih se živine. Iz vsega sledi, da ljudstvo samo po sebi ni nenaklonjeno redu in napredku, posebno če od tega vidi in občuti neposredno korist. Vprašanje je predvsem razgledanega in sposobnega strokovnega kadra.

Vsi doseženi dosedanja lepi rezultati pa dokazujejo, da se je za začetek mnogo napravilo vendar nekoordinirano. Vsa zadevna prizadevanja bo odslej povezovala zvezna zbornica za kmetijstvo. V ta namen bodo republiške zbornice za kmetijstvo imenovala koordinacijski odbor za planšarska vprašanja. Glede na zelo velike razlike v planšarstvu posameznih republik pa je povsem razumljivo, da bo organizacija pospeševanja planšarstva različna po posameznih republikah. Potrebno je v zakonite predpise vnesti zahtevo po čiščenju pašnikov.

V jeseni 1955 bo v zveznem merilu seminar za planšarstvo na Boračkem jezeru (BiH). Zvezna zbornica za kmetijstvo že ima sredstva v ta namen ter dobiva tudi pomoč od FAO. Kmetijski zavod BiH, ki se peča s planšarstvom, je prevzel nalogo, da izvrši inventariza-

cijo 4500 ha velike planine Visočice po metodah, ki jih bodo izdelale agronomske fakultete. (Sarajevska fakulteta ima 2 katedri za planšarska vprašanja.) Sekcija za proizvodnjo in konzerviranje krme v zveznem merilu deluje uspešno že od leta 1953.

Iz vsega posvetovanja je zelo veliko zanimanje in volja ter široka razgledanost, zaupanje in radoščenje, da se je začel reševati do včeraj še nedotaknjeni gospodarski problem. Nedvomne zasluge ima zato tudi dr. Alfred Kauter, profesor ETH v Zürichu, ki je s svojo razgledanostjo in posebno požrtvovalnostjo pomagal našim strokovnjakom na jugoslovanskem terenu pri tej problematiki skozi dolge mesece. Leta 1953 je vodil v Novih dvorih pri Zagrebu strokovne tečaje, katerih se je udeležilo nad 200 naših strokovnjakov, nekateri pa so že bili tudi pri njem v Švici. Med razgledane pionirje za reševanje problemov planinskega gospodarstva v Jugoslaviji pa sodi tudi gozdar ing. Orestije Krstić, ki se s temi vprašanji intenzivno peča že več desetletij. Uspešen in aktiven sodelavec na tem področju je tudi gozdar ing. Salih Djikić, profesor na fakulteti v Sarajevu.

Sklepi, sprejeti na posvetovanju na Pokljuki dne 13. julija 1955 se glase v skrajšani obliki:

Ob soglasni ugotovitvi, da je naša država pretežno planinska, je potrebno pristopiti reševanju vprašanja planinskega gospodarjenja v naslednjem smislu:

1. nižinsko travništvo in višinsko pašništvo sta med seboj tesno povezana, zato ju ni mogoče obravnavati ločeno temveč skupno,

2. pričeti je z izdelavo ureditvenih elaboratov za posamezna planinska področja in preskrbeti potrebna sredstva,

3. ureditveni elaborati naj poleg drugega upoštevajo tudi zaščito pred erozijo, vprašanje poti in preskrbe z vodo, povečanje donosov krme, vzrejo plemenske živine,

4. izdati je zakonite predpise o gospodarjenju, upravljanju in izkoriščanju planinskih pašnikov,

5. za prvi začetek naj se povsem posveti planšarstvu vsaj en kmetijski zavod ali inštitut,

6. poskrbeti je za usposabljanje strokovnih kadrov s študijem po končani diplomi in s seminarji,

7. v delo za pospeševanje planinskega gospodarjenja je pritegniti tudi kmečke interese, s tečaji, poljudno literaturo in s poukom v ljudskih šolah,

8. republiške zbornice za kmetijstvo naj izvolijo svoje predstavnike v zadevni svet pri zvezni zbornici za kmetijstvo,

9. prične naj se z izdajanjem posebnega glasila o planšarstvu,

10. zavodi za statistiko in evidenco naj zbirajo podatke tudi o planšarstvu,

11. poglobiti je sodelovanje z mednarodno organizacijo FAO.

Po sprejetju sklepov se je večina udeležencev posvetovanja udeležila ekskurzije čez Rudno polje ter planine Praprotnico in Zajemnike do Jereke in Bohinja, da na terenu spozna tamkajšnje razmere.

O tem zanimivem in nadvse uspelem posvetovanju na Pokljuki bo zvezna kmetijska zbornica izdala posebno publikacijo, ki bo prav gotovo zanimala mnoge slovenske gozdarje.

Prihodnje tovrstno posvetovanje bo v Lazaropolju v Makedoniji.

VI. Beltram

## I. MEDNARODNA RAZSTAVA PREDELAVE IN UPORABE LESA

Lesni oddelek Trgovinske zbornice LRS je ob sodelovanju z Društvom inženirjev in tehnikov gozdarstva in lesne industrije LRS, gozdnogospodarskimi in lesnoindustrijskimi podjetji in ustanovami priredil od 4. do 13. VI. 1955 na Gospodarskem razstavišču v Ljubljani I. mednarodno razstavo predelave in uporabe lesa.



Razstava je bila skrbno organizirana, saj so za njeno pripravo poskrbeli najaktivnejši strokovnjaki gozdarske, gradbene, kemične in ostalih strok iz domačih podjetij in ustanov.

Namen razstave je bil, prikazati lesno stroko, njen razvoj od osvoboditve do danes, racionalno uporabo lesa s poudarkom na varčevanje in končno seznaniti obiskovalce z našimi domačimi stroji za finalno predelavo lesa, kakor tudi s sodobnim pohištvo in z izdelki finalne predelave lesa. Posebni namen razstave pa je bil, da se prikaže racionalno izkoriščanje in uporabo lesa spričo stremljenja, da se čim prej uravnesita izkoriščanje lesne mase in potrošnja lesa z zmogljivostjo naših gozdov.

Razstava je bila razdeljena na dva dela in sicer na poučno propagandni in komercialni del. Zavzemala je okrog 3000 m<sup>2</sup>, od tega okrog 2000 m<sup>2</sup> pokritega prostora. Na tlakovanem trgu pred montažnimi paviljoni iz posrečene cevne konstrukcije so bili razvrščeni gozdni sortimenti kot končna faza eksploatacije in začetna surovina za lesno industrijsko predelavo in sicer od furnirske in žagarske hlodovine do pilotov, TT drogov, elektrodrogov, železniških pragov, jamskega lesa, jamborjev, hmeljev in raznega kolja do prostorninskega lesa, namenjenega za proizvodnjo celuloze, ter drv za kurjavo v vseh kvalitetah in vrstah lesa.

V montažnih paviljonih so bili razstavljeni razni tipi štedilnikov z ekonomično porabo drv ter italijanska peč Becchi, ki jo uporabljajo na Tolminskem. Dalje smo videli železniške prage vseh vrst in dimenzij, njih izdelavo, zaščitna sredstva in impregnacijo z zanimivimi podatki o uporabi pragov pri nas, ter betonske in železne prage kot nadomestilo za lesene. Elektrogospodarstvo Slovenije je v istih paviljonih v zvezi z elektrodrogovi zelo poučno prikazalo napake lesa, bolezni in zaščitna sredstva. Direkcija pošt je nazorno

predočila razne načine impregnacije TT drogov, sodobno in racionalno napeljavo TT linij in bodočo TT službo s pomočjo UKV načina (ultra kratki valovi). Rudarski odsek Tehnične srednje šole je skupaj z rudarskimi podjetji prikazal uporabo jamskega lesa v premogovnikih s pomočjo modelov in slik v naravni velikosti s posebnim poudarkom na uporabo železobetonskih obokov. Številni modeli so kazali razne načine zavarovanja rovov z jamskim lesom.

Gozdarska fakulteta je z zbirko napak lesa spopolnila skupino gozdnih sortimentov in seznanila obiskovalce razstave z različnimi boleznimi, škodljivci in zajedavci lesa, zaradi katerih nastajajo velike škode tako v gozdovih kakor tudi na obratih, ki morajo zato uporabljati pokvarjen les v manjvredne izdelke. S prikazom gozdnih sortimentov kot surovine, napak pri izdelavi, načina zaščite, bodočega nadomestila lesa z drugimi materiali je bila zaključena razstavna skupina, ki je vzbujala izredno zanimanje.

Naslednja skupina v poučno propagandnem delu razstave je bila žagarska. Prikazala je vse faze žagarske proizvodnje, vse vrste žaganega lesa, razne kvalitete lesa in načine sušenja ter vskladiščenja. Miniaturni polnojarmenik, ki je bil v pogonu, je zlasti vzbujal zanimanje.

Skupina lesnopredelovalne industrije in finalne predelave lesa je bila posebno pestra in bogato urejena. Zajela je vse panoge, bodisi industrijskega ali pa obrtniškega značaja, kot na primer embalažo, pohištvo, športno orodje, šolske potrebščine, drobno pohištvo, letalstvo, proizvode za poljedelstvo, strgarske izdelke, rezbarstvo, intarzijo, svinčnike, kolarstvo in izdelavo karoserij ter razno lesno galanterijo, igrače, brikete iz žagovine, lesno moko, furnirje ter končno lesnocementne izdelke LEB, ki jih uporabljajo v gradbeništvu.

Kemična predelava lesa je bila prikazana v različnih skupinah in sicer s proizvodnjo papirja in celuloze, viskoze in umetnih vlaken ter svile, s proizvodnjo tanina, s ponašovitvijo pripravljanja skorje in manipulacije ostalih surovin za proizvodnjo tanina. Papirniški stroj v miniaturi je ves čas razstave obratoval in obiskovalce seznanjal s proizvodnjo papirja. Izdelki iz lesa, kot so blago in umetna svila so opozarjali, kako pri nas še vedno neekonomično uporabljamo velike količine lesa za druge manj koristne namene.

Uporaba lesa v tesarstvu in gradbeništvu je bila predočena v posebni leseni lopi. Gradbeno tesarstvo je imelo namen pokazati sodobne načine uporabe lesa pri kombiniranih gradnjah, mostovih, montažnih gradnjah in različnih drugih konstrukcijah, ter pri visokih gradnjah, kjer se les že precej racionalno uporablja, ker pač k temu silijo visoke cene in občutno pomanjkanje lesa. To pot je gradbeno tesarstvo pokazalo uspeh svojega prizadevanja: da ni uničevalec lesa pač pa borec za njegovo racionalno uporabo.

Več dobro opremljenih razstavnih skupin je poučno propagandno predočevalo razvoj lesne industrije oziroma uporabe lesa in njegove predelave z najnovejšimi lesnoobdelovalnimi stroji.

V okviru komercialnega dela prireditve pa so domača podjetja kakor tudi podjetja iz ostalih republik razstavila izdelke finalne predelave lesa, posebno pohištvo, ki je vzbujalo veliko zanimanje obiskovalcev.

Razstava nas je prijetno presenečala z izrednim razvojem in napredkom domače industrije različnih strojev za predelavo in obdelavo lesa. Stroje ter strojno opremo in strojne dele so razstavila podjetja »Bratstvo«, »Mestno strojno podjetje« iz Ljubljane, »Goriške strojne tovarne in livarne«, »Mehanično podjetje« iz Slovenj Gradca, »Motor« iz Škofje Loke, »Elektrovod« iz Ljubljane, »Iskra« iz Kranja, »Tovarna fine mehanike« iz Trbovelj, »Ventilator« iz Zagreba, »Kordun« iz Karlovca, »Žičnica« iz Ljubljane itd. Tovarna strojev »Bratstvo« iz Zagreba je imela svoj paviljon ravno nasproti paviljona nemške firme Vollmer Werke. Obiskovalci so občudovali naše stroje, ki niso prav nič zaostajali za nemškimi. Ta tovarna je izdelala od osvoboditve do danes nad 4000 lesnoobdelovalnih strojev, od katerih je danes v obratu v Sloveniji nad 1600. Posebne pozornosti so bili deležni izdelki »Žičnice« iz Ljubljane, Tovarne »Stup« iz Ilidže, »Metalhercegovac« in »Vulkan«.

Domače furnirje, suho robo, sušilne naprave, razne barve in lake, lesno galanterijo, šolsko pohištvo, ekshaustorske naprave, brusilni pribor in razne manjše obdelovalne stroje so domača podjetja na komercialnem delu razstave pestro in bogato predstavila naši javnosti in dokazala nagel napredek v razvoju strojne obdelave lesa.

Trgovskih zaključkov je bilo na komercialnem delu razstave za okrog 370 milijonov dinarjev. To sicer ni veliko, toda podjetja zato niso sklepala pogodb, ker imajo že za par let naprej prodane svoje izdelke. Na razstavi so sodelovala z namenom, da dokažejo svojo visoko zavest in predočijo naš napredek v zadnjih 10 letih. Iz vse Jugoslavije se je razstave udeležilo 69 podjetij, od tega iz Slovenije 54. Iz Anglije, Nemčije in Avstrije pa je razstavljal 13 podjetij.

Če seštejemo podjetja, ki so sodelovala na poučno propagandnem in komercialnem delu, vidimo, da jih je bilo nad 200. To razstavo, ki je kompleksno predstavila našo stroko, je obiskalo okoli 40.000 ljudi. Prihajale so velike skupine študentov iz gozdarskih in lesnih šol, iz podjetij, številne skupine logarjev (zlasti iz okrajev Ljubljana okolica in Postojna). Tudi delegati plenuma Zveze gozdarskih društev so obiskali razstavo in so bili navdušeni nad njeno brezhibno organizacijo. Tuji državljani, delegacije in posamezniki so obiskali razstavo in se lepo izražali o njej. Tako so razstavo obiskali: iz Turčije 2, Italije 31, Avstrije 44, Nemčije 32, Švice 3, Belgije 3, Indije 12, Nizozemske 6, Finske 2 in Danske 2.

Za opremo poučno propagandnega dela razstave je bilo porabljenih okoli 1.740.000 dinarjev, kar predstavlja v primerjavi z moralnim uspehom, potrjenim s priznanjem obiskovalcev, razmeroma skromen izdatek, skromen tudi z ozirom na velike napore, ki jih vlagajo gozdarski in lesnoindustrijski strokovnjaki in delavci v napredek gozdarstva in lesne industrije.

Prva mednarodna razstava predelave in uporabe lesa je uspešno izvršila svojo odgovorno in nelahko nalogo.

V zvezi s pripravami za kongres gozdarskih društev, ki bo prihodnje leto v Sloveniji, razmišlja naše društvo o mednarodni razstavi gozdarstva v Ljubljani. Sodelovala bi Uprava za gozdarstvo LRS, Gozdarsko kmetijski odsek Trgovinske zbornice LRS, Zadržna zveza LRS, Gozdarsko kmetijska fakulteta, vsa naša podjetja, Zavod za spomeniško varstvo, Inštitut za gozdno in lesno gospodarstvo itd. Razstava bi uporabila ok. 10.000 m<sup>2</sup> prostora, tako bi bilo mogoče naše gozdarstvo predstaviti podrobno in hkrati kompleksno.

Ing. Milan Simić

## KNJIŽEVNOST

DR. IVO KOVAČEVIĆ: »UZGOJ I SELEKCIJA LJEŠNJAKA«

Zagreb 1955 (183 str., 30 slik)

Vrste rodu leske (*Corylus*) so razprostranjene v evrosibirskem borealno-ameriškem področju kot sestavni elementi gozda. Pri nas so razširjene tri vrste: *Corylus avellana*, *C. colurna* in *C. maxima* (*C. tubulosa*). Slednja vrsta je posebno pogostna v Makedoniji.

Navadna leska (*Corylus avellana*) je stalni član gozdne združbe hrasta gradna in gabra (*Querceto-carpinetum croaticum*) ter njej sorodnih združb (*Querceto-carpinetum serbicum* in tako dalje).

Gojenje leske v obliki nasadov kot sadnega drevja je pri nas najbolj zaostala panoga sadjarstva, čeprav so prirodni pogoji za to v vsej Jugoslaviji več ali manj ugodni, marsikje celo odlični. Gojenje leske v nasadih, posebno na ogolelih terenih (goličave, kras) je razen tega važno tudi zato, ker leskovi nasadi za proizvodnjo lešnikov v določenem smislu

nadomeščajo gozd. Kultura leske je cenejša in rentabilnejša kot kultura drugega sadnega drevja. Bolezni in škodljivci ne napadajo leske v toliki meri kakor druge vrste sadnega drevja. Razen tega pa je veliko povpraševanje po lešnikih na inozemskih tržiščih.

Pisec je v svoji publikaciji v obliki monografije obdelal vse, kar se nanaša na gospodarsko važnost leske, biologijo, gojenje ter njeno važnost po svetu in pri nas, kakor tudi predloge za njeno gojenje in selekcijo pri nas.

Publikacija je opremljena z izvirnimi risbami. Delo vsebuje tudi kratko vsebino v angleščini ter izčrpen popis literature s 84 podatki.

Upamo, da bo to delo dalo našim strokovnjakom pobudo, da se v večji meri pozanimajo za gojenje leske pri nas in za njegovo pospeševanje. Problem pospeševanja gojenja leske je skupen tako gozdarjem kakor agronomom.

Dr. Josip Kovačević

## DOMAČE STROKOVNE REVIIJE

### SUMARSKI LIST — Zagreb

Št. 5/6 — 1955: Umrli je profesor dr. Anton Levaković. Ing. Dimitrije Bura: Prebiralni način gospodarjenja v zasebnih nizkih gozdovih črnike (*Quercus ilex*). Ing. Dušan Gjukić: Uporaba aerofotogrametrije pri urejanju gozdov. Ing. Branko Bičanić: Koristnost smolarjenja v Dalmaciji.

### NARODNI SUMAR — Sarajevo

Št. 4 — 1955: Ing. Lj. Gavran, ing. M. Dučić in ing. Jovković: Sedanje delo na obnovi gozdov in perspektive za bodoče delo. Ing. Milivoj Simunović: Oreh na submediteranskem krasu. Ing. Sergije Lazarev: Urejanje hudournikov v porečju Rame do Gračca. Jovan Starčević: Studij proizvodnosti dela.

Št. 5 — 1955: Prof. Vojin Gligić: Prirastek in dihanje. Ing. Stjepan Frančišković: Proizvodnost dela v žagarstvu. Ing. Ragib Kolaković: Grmišča na hercegovskem krasu. Ing. Sokrat Zakula: Gozdarsko šolstvo v Ameriki.

### SUMARSTVO — Beograd

Št. 5 — 1955: Predsednik republike Tito je sprejel delegacijo gozdarjev. Dr. ing. Milutin Knežević: Poenostavljeno sestavljanje maksimalnega vpenjanja žag. Ing. Radmilo Radivojević: Problem železniškega praga pri nas. Dragutin Živojinović in Mihailo Petrović: Škodljivi insekti v beograjskih parkih leta 1954. Ing. Bran. Marić in ing. Dušan Peno: Tehnika cepljenja gozdnega drevja. Ing. Jovan Mutibarić: Prirodno pomlajevanje kanadskih topolov. Ing. Slavko Jovanović: Ali je s pomočjo mikroelementov mogoče vzgajati ekspresne gozdove.

Št. 6 — 1955: Ing. Nenad Prokopljević: O problemu vrednosti lesa. Dr. Branislav Jovanović: Eitocenoza rušja v Srbiji. Ing. Aleksander Janković: Računanje kubature zemeljskih del na nagnjenem terenu po integralni metodi. Ing. Aleksander Tucović: Prispevek k poznavanju berlinskega topola. Ing. Pavle Kosonogov: Raziskovanje oblike in volumena jesena v Ravnem Sremu. Ing. Dragoljub Mirković: V zvezi s člankom inž. Kosonogova: Raziskovanja oblike in volumena jesena v Ravnem Sremu.

### SUMARSKI PREGLED — Skoplje

Št. 1 — 1955: Ing. Trajko Nikolovski: Stanje grmišč in smernice za njihovo melioracijo. Ing. Slavčo Džekov: O odpornosti nekaterih eksot proti mrazu v LR Makedoniji. Dr. Branko Pejovski: Gozdno gospodarstvo Francije.



Št. 2 — 1955: Ing. Milan Goguševski: Prispevek k sestavljanju enovhodnih deblovnice za bukev na Belasici. Ing. Trajče Nikolovski: Prispevek k poznavanju odpornosti eksotnih nekaterih avtohtonih vrst drevja in grmovja proti nizkim temperaturam po zimi 1953/54. Ing. Aleksander Serafimovski: Nekateri problemi iz zaščite gozdov v LR Makedoniji.

LES — Ljubljana

Št. 6 — 1955: Ing. Miloš Slovnik: Zaščita hlodovine na obratnih skladiščih. Ljubo Cvitanič: Izdelava modelov — industrijska panoga lesne dejavnosti. Ivan Borc: Lignolit. Franc Teran: Vpliv vlage v lesu na predelavo. Rajko Lukman: Sodobno šolsko pohištvo. Anton Repič: Naša lesna industrija in Amerika.

Št. 7 — 1955: Alojz Kamnikar: O varčevanju z lesom v gradbeništvu. Jože Žagar: Novi lesnopredelovalni obrat v Kočevju. Ing. arb. Niko Kralj: Kje smo v razvoju pohištva? Franc Rozman: Skrbimo za varnost pred požarom.

DRVNA INDUSTRIJA — Zagreb

Št. 1/2 — 1955: Ing. Stjepan Frančišković: Svetovna gozdna proizvodnja. Ante Gabričević: Bukov celulozni les — važno izvozno blago. Ing. Dragutin Radimir: Gozdna in lesna industrija v Italiji.

Št. 3 — 1955: Ing. Stjepan Šurić: Naš les na domačem in inozemskem trgu. K.: Nekoliko osnovnih problemov naše proizvodnje pohištva.

Št. 4/5 — 1955: Dr. ing. Roko Benić: Kalkulacija ekonomičnosti eksploatacije gozdov. Prof. dr. Željko Kovačević: Dva nova ameriška lesna škodljivca v Evropi. Ing. Branko Pejovski: O nekaterih izkušnjah francoske industrije parketov.

## DRUŠTVENE VESTI

### OBČNI ZBOR PROIZVAJALCEV LESNE INDUSTRIJE JUGOSLAVIJE

Lesni odsek Zvezne industrijske zbornice je imel svoj redni letni občni zbor v Ljubljani ravno v času, ko je bila v Ljubljani I. mednarodna razstava predelave in uporabe lesa in sicer 12. in 13. junija t. l.

Nad 400 delegatov, gozdarskih inženirjev in tehnikov ter lesnoindustrijskih strokovnjakov iz vse države se je zbralo v veliki dvorani doma JLA, da prislubneje poročilom in referatom, ki so se nanašali na delo lesne sekcije v preteklem letu in se pomenijo o novih smernicah za bodoče delo.

V imenu Zveze DIT gozdarstva in lesne industrije je skupščino pozdravil predsednik Zveze gozdarskih društev, tovariš ing. Fazlija Alikalfić, v imenu Zvezne industrijske zbornice pa njen predsednik Todor Vujasinović.

Nato so bili prečitani trije referati in sicer: »O delu sekcije za les in lesne proizvode«, »Lesnoindustrijska proizvodnja, problemi in perspektiva«, »Izvoz lesa in lesnih proizvodov«. Popoldan so delegati obiskali I. mednarodno razstavo predelave in uporabe lesa na Gospodarskem razstavišču, drugi dan pa so nadaljevali zborovanje z referatom: »Strokovni dvig kadrov in šolstva« in »Fond za napredek proizvodnje v lesni industriji«.

V referatu o delu sekcije so zlasti omembe vredne misli, ki so se nanašale na povečanje sekcije s strokovnimi združenji, društvi, zbornicami ter ostalimi gospodarskimi organizacijami zaradi koordinacije dela pri reševanju skupnih problemov v zvezi z lesno problematiko.

Že v teku 1953. leta so se vršile priprave in posvetovanja glede snovanja zveznega združenja lesnih proizvajalcev. Predstavniki strokovnih združenj, ki so takrat že obsto-

jala (Srbija, Hrvatska, Slovenija ter Bosna in Hercegovina) so končno v prvi polovici 1955. leta odločili, da osnujejo skupno združenje proizvajalcev. Sledilo je osnivanje Zvezne industrijske zbornice in posameznih zbornic v sestavu te zbornice tako, da so strokovna združenja postala obvezni člani zbornice z namenom, da koordinirano rešujejo vprašanja v zvezi z napredkom lesne industrije. Takratno število članov strokovnih združenj po posameznih republikah je začelo hitro naraščati in se neposredno vključevati v članstvo Zvezne industrijske zbornice, v Sekcijo za lesno industrijo, kjer je povezano 162 članov, od tega 45 neposredno.

Naloge sekcije za les so postavljene s pravilniki na zelo široko osnovo. Tako so zajeli celotno problematiko lesnega gospodarstva, blagovne izmenjave in sploh organizacijska vprašanja, ki se nanašajo na gozdno gospodarstvo.

V minulem letu je sekcija reševala razen drugih še te naloge:

1. Usmerjala je surovino za pravilno oskrbovanje lesne industrije, pri čemer se je držala načela samostojnosti podjetij, vendar je sugestivno vplivala in priporočala enakomerno razdelitev surovine. Tako je n. pr. spričo kritične oskrbe tovarn furnirja preko strokovnih združenj uspela, da se je med tovarne sorazmerno razdelila razpoložljiva furnirska surovina. Pravtako je sekcija v pravem času predlagala znižanje koeficientov za izvoz celuloznega lesa, kar je ugodno vplivalo na preskrbo celuloznih tovarn in rudnikov s potrebno surovino.

2. Sodelovala je pri pripravi zakonskih predpisov, pri sestavljanju družbenega plana ter intenzivno obravnavala novi devizni sistem, predlagala njegovo spopolnitev in na ta način zelo olajšala realizacijo izvoza lesa. Dalje je sodelovala pri sestavi zakona o gozdovih. Posebni odbor sekcije za les je po delegatih sodeloval v Zvezni ljudski skupščini pri dokončni redakciji Zakona o gozdovih. Sekcijski odbor je sicer vztrajal pri svojem predlogu, da bi bila z novim zakonom o gozdovih omogočena združitve eksploatacije s primarno predelavo lesa v enotnih podjetjih, tam pa, kjer so objektivni pogoji, bi zajela le-ta še vzgojo in varstvo gozdov, s čimer bi se po mišljenju sekcije ustvaril najbolj prikladen tip organizacijske oblike našega gozdnega gospodarstva.

Odbor je pravtako sodeloval pri pripravah za izdelavo novih predpisov za standardizacijo proizvodov ter skupno s Centralnim odborom sindikata izdelal predlog za kvalifikacije kakor tudi za učni načrt za pridobivanje teh kvalifikacij. Končno se je veliko delalo na formiranju specializiranih komisij za posamezne probleme, kot so: komisija za parket, za pobištvu, embalažo, standardizacijo itd. Iz referata je bilo razvidno, da te komisije niso pokazale nekih posebnih rezultatov, vendar menijo, da se bodo postopno lahko podrobneje poglobljale v vprašanja, ki so za lesno industrijo principialnega značaja.

3. Pospeševanje proizvodnje sodi med primarne naloge proizvodnje. Zato je sekcija skrbela za izdelavo perspektivnega plana razvoja lesne industrije v okviru posameznih ljudskih republik. Perspektivni plan lesne industrije so do sedaj izdelala strokovna združenja LIP BiH, Hrvatske in Slovenije.

Z izdajo Uredbe o skladu za pospeševanje industrijske proizvodnje se bo zlasti bistveno spremenilo in usmerilo delo tako sekcije, kakor strokovnih združenj na tem polju. V ta namen je sekcija preko združenj poslala iz podjetij tri delegate na večmesečni kurs o vprašanih produktivnosti dela v lesni industriji.

Skcija se namerava v doglednem času včlaniti v evropsko organizacijo z namenom, da se ji tako omogoči izmenjava izkušenj z drugimi državami.

Iz referata je bilo razvidno, da je sekcija aktivno sodelovala s Centralnim odborom sindikata lesnoindustrijskih delavcev v pogledu kvalifikacij ter z Zveznim društvom inženirjev in tehnikov glede stičnih vprašanj, ki zadevajo tako lesno kot gozdno gospodarstvo.

V bodočnosti je sekcija za les predvidela še širši obseg dela. Zamišlja si ustanovitev enotnega združenja, seveda, v kolikor predpisi ne bodo zahtevali preorientacije obstoječega sistema združevanja. Odbori so že sedaj 4 in rešujejo vprašanja v zvezi z napred-

kom proizvodnje, strokovnega kadra, finansijskih vprašanj in plačilnega sistema ter norm. Brez dvoma je ena glavnih nalog sekcije, da vodi enotno politiko v lesni industriji, da zatira pojave lokalističnih tendenc ter usklajuje interese lesne stroke z ostalimi gospodarskimi panogami. Državni organi iz dneva v dan prepuščajo zbornicam odnosno sekcijam in združenjem v rešitev vedno nove naloge z namenom, da bi se samoupravljanje v našem gospodarskem razvoju čim bolj razvilo.

Ing. Milan Simić

## PREDPISI

### ZAKON

#### O PRISTOJNOSTI OBČINSKIH IN OKRAJNIH LJUDSKIH ODBOROV V ZADEVAH, KI SO UREJENE Z DOSEDANJIMI REPUBLIŠKIMI PREDPISI

Iz zakona, ki je bil objavljen v Uradnem listu LRS št. 26. z dne 14. VII. 1955, objavljamo predpise, ki se nanašajo na gozdarstvo in lesno industrijo

#### PRISTOJNOST LJUDSKIH ODBOROV NOVIH OBČEN

##### Na področju gospodarstva

(IX—XIII)

**Zakon o gozdovih** (Uradni list LRS, št. 22-78/53):

za to, da se gozdovi ohranijo, da se zagotovi trajnost gozdne proizvodnje ter da se zanemarjeni gozdovi izboljšajo in uredijo, po 2. členu skrbi ljudski odbor.

**Uredba o ureditvi prometa z lesom** (Uradni list LRS, št. 23-126/52):

izdajanje spremnic za prevoz lesa po 5. členu opravlja upravni organ.

**Uredba o omejitvi paše koz** (Uradni list LRS, št. 34-197/52):

določanje, koliko smejo rediti kmetijska gospodarstva največ koz ter na katerih površinah in na kakšen način je dovoljeno pasti koze, opravlja v soglasju z okrajnim svetom za gospodarstvo po 1. členu ljudski odbor.

**Odredba o ukrepih proti škodljivemu mrčesu in nalezljivim boleznim na gozdnem drevju** (Uradni list LRS, št. 12-70/49):

1. nadzorstvo nad izvajanjem odredbe — 11. točka;

2. odrejanje ukrepov za zatiranje bolezni in mrčesa — 7. in 11. točka;

3. opravljanje nalog iz 8. točke in 1. odstavka 10. točke.

Zadeve iz 1. do 3. točke opravlja upravni organ.

**Navodilo za izvajanje uredbe o obratovanju žag veneciank** (Uradni list LRS, št. 14-54/53):

nadzorstvo nad delom žag veneciank po 7. točki opravlja upravni organ.

##### Na področju notranjih zadev

(V)

**Navodilo za večje varstvo in nadzorstvo posebno ogroženih gozdov in vseh gozdov ob suši** (Uradni list LRS, št. 21-129/49):

1. odrejanje preventivnih ukrepov za preprečitev gozdnih požarov — I. in II. točka;

2. prirejanje predavanj in tečajev po II. točki;

3. organizacija službe za preprečevanje gozdnih požarov — III. točka;

4. sodelovanje pri ugotavljanju vzrokov požara — VI. točka.

Zadeve iz 1. do 4. točke opravlja upravni organ.

## Druge zadeve

(III)

**Zakon o lovu** (Uradni list LRS, št. 26-94/54):

komisije za ugotavljanje lovske škode po 45. členu imenuje upravni organ.

## PRISTOJNOST LJUDSKIH ODBOROV NOVIH OKRAJEV

### Na področju gospodarstva

(VII—XXI)

**Zakon o ravnanju z razlaščenimi in zaplenjenimi gozdnimi posestvi v LRS** (Uradni list LRS, št. 23-138/48):

1. predlaganje okrajnega odbornika za predsednika okrajne komisije za arondacijo, komasacijo in dodeljevanje gozdov — 10. člen;

2. sklepanje pogodb o zamenjavi zaradi arondacije ali komasacije — 11. člen;

3. izvedba postopka na prošnjo za dodelitev gozdov v uživanje in predložitev prošnje z opravljenimi ugotovitvami v odločitev republiški komisiji za arondacijo, komasacijo in dodelitev — 13. člen.

Zadeve iz 1. točke opravlja ljudski odbor na skupni seji obeh zborov, iz 2. in 3. točke upravni organ.

**Pravilnik o zamenjavi državnih gozdov zaradi arondacije in komasacije državnih gozdnih gospodarstev ter o pogojih za dodeljevanje in o načinu uživanja** (Uradni list LRS, št. 4-20/50):

1. postopek o arondaciji in komasaciji gozdov — 3. do 7. člen;

2. sklepanje pogodb o zamenjavah zaradi arondacije in komasacije — 8. člen;

3. postopek v zvezi s prošnjami za dodelitev — 3. in 11. do 15. člen.

Zadeve iz 1. do 3. točke opravlja upravni organ (komisija).

**Zakon o gozdovih** (Uradni list LRS, št. 22-78/53):

1. skrb, da se gozdovi ohranijo, da se zagotovi trajnost gozdne proizvodnje ter da se zanemarjeni gozdovi izboljšajo in uredijo — 2. člen;

2. izdelovanje gozdnogospodarskih načrtov za posamezne gozdne gospodarske enote v okraju — 4. člen;

3. izdajanje odločb, da se sme v katastru in zemljiški knjigi spremeniti označba kulture gozdnih zemljišč — 8. člen;

4. izvršitev pogozditev na stroške zadruga oziroma zasebnika, ki kljub nalogu ni pogozdil zemljišč v določenem roku — 9. člen;

5. odrejanje ukrepov za odpravo pustošenja v gozdovih — 12. člen;

6. dovoljevanje zasilnih poti za spravilo lesa — 17. člen;

7. izrekanje prepovedi paše in žirjenja — 18. člen;

8. opravljanje nalog po 3. odstavku 20. člena;

9. nadzorstvo nad gospodarjenjem z vsemi gozdovi v okraju po 1. odstavku 24. člena;

10. upravljanje gozdov splošnega ljudskega premoženja v okraju po 2. odstavku 24. člena; prepuščanje posameznih nalog podjetjem, zavodom in državnim organom po 3. odstavku 24. člena;

11. izvrševanje začasne državne uprave zasebnih in združenih gozdov na stroške lastnika po 27. členu;

12. postavljanje okrajne gozdarske komisije — 29. člen.

Zadeve iz 1. in 10. točke opravlja ljudski odbor na sejah obeh zborov, iz 1., 3., 6., 7. in 12. točke svet, iz 1., 2., 4., 5., 8., 9. in 11. točke upravni organ.

**Uredba o sečnjah gozdneva drevja** (Uradni list LRS, št. 30-116/54):

1. dajanje pripomb k nameravanim sečnjam v gozdovih, v katerih se seka po potrjenih gozdnogospodarskih načrtih — 2. člen;
2. izdajanje sečnih dovoljenj do 100 m<sup>3</sup> stoječega lesa — 2. točka 4. člena;
3. sklepanje pogodb o sečnji v gozdovih splošnega ljudskega premoženja, ki so v upravi okrajnega ljudskega odbora — 2. odstavek 4. člena;
4. izdajanje sečnih nalogov v primerih iz 6. člena;
5. odkazovanje drevja za posek — 13. člen;
6. dovoljevanje posebnega časa za sečnjo v višinskih gozdovih in podaljšanje določenega časa za sečnjo po 2. in 4. odstavku 15. člena;
7. izdajanje predpisov o tem, v katerih krajih se štejejo gozdovi za višinske gozdove — 15. člen;
8. žigosanje posekanega ali podrtega lesa — 16. člen.

Zadeve iz 7. točke opravlja svet, iz 1. do 6. in 8. točke upravni organ.

**Zakon o skladih za obnovo, gojitev in varstvo gozdov** (Uradni list LRS, št. 13-39/54):

1. upravljanje okrajnega sklada — 3. člen;
2. sprejemanje predračuna sklada — 4. člen;
3. določanje odstotka prispevkov za občinske sklade — 9. člen.

Zadeve iz 2. in 3. točke opravlja ljudski odbor na sejah obeh zborov, iz 1. točke upravni organ.

**Uredba o plačevanju prispevkov v sklade za obnovo, gojitev in varstvo gozdov in o uporabi teh skladov** (Uradni list LRS, št. 26-100/54):

1. določanje prispevkov s plačilnimi nalogi po 4. in 5. členu;
2. določanje vrednostnih razredov — 2. točka tarife.

Zadeve iz 1. in 2. točke opravlja upravni organ.

**Uredba o obratovanju žag veneciank** (Uradni list LRS, št. 11-41/53):

izdajanje dovoljenj za delo žag veneciank po 1. členu in drugem odstavku 5. člena opravlja svet.

**Navodilo za izvajanje uredbe o obratovanju žag veneciank** (Uradni list LRS, št. 14-54/53):

1. izdajanje dovoljenj za delo žag veneciank — 3. točka;
2. sestavljanje seznama žag veneciank — 6. točka;
3. nadzorstvo nad obratovanjem in poslovanjem žag veneciank — 7. točka.

Zadeve iz 1. točke opravlja svet, iz 2. in 3. točke upravni organ.

**Uredba za izvrševanje zakona o omejitvi predelave lesa iglavcev** (Uradni list LRS, št. 30-115/54):

1. izdajanje dovoljenj za izjemno tesanje tramov — 2. člen;
2. izdajanje dovoljenj za izjemno predelavo iglavcev v drva — 3. člen.

Zadeve iz 1. in 2. točke opravlja upravni organ.

**Odredba o ukrepih proti škodljivemu mrčesu in nalezljivim boleznim na gozdnem drevju** (Uradni list LRS, št. 12-70/49):

1. nadzorstvo nad izvajanjem odredbe — 11. točka;
2. odrejanje ukrepov za zatiranje bolezni in mrčesa po 7. in 11. točki;
3. opravljanje nalog po 8. točki in 1. odstavku 10. točke;
4. izdajanje predpisov po 2. odstavku 10. točke.

Zadeve iz 4. točke opravlja svet, zadeve iz 1., 2. in 3. točke upravni organ.

**Pravilnik o opravljanju logarske službe v LR Sloveniji** (Uradni list LRS, št. 25-132/51):  
nastavljanje logarjev po 5. členu opravlja s statutom določen organ.

**Odredba o ukrepih proti kostanjevemu raku in črnilovki** (Uradni list LRS, št. 33-191/52):

1. sprejemanje prijav o pojavu bolezni — 2. točka;
2. vodstvo propagandnih akcij in pouk ljudstva — 5. točka.

Zadeve iz 1. in 2. točke opravlja upravni organ.

**Odredba o omejitvi sekanja in gojitvi domačega oreha** (Uradni list LRS, št. 2-11/53):

1. izdajanje dovoljenj za izjemno sečnjo domačega oreha — 3. odstavek 3. točke;
2. nadzorstvo nad izvajanjem odredbe — 6. točka.

Zadeve iz 1. in 2. točke opravlja upravni organ.

**Navodilo o ureditvi gozdarske službe v okrajih in mestih** (Uradni list LRS, št. 15-55/54):

1. ustanovitev okrajne uprave za gozdarstvo — II. točka;
2. opravljanje nalog po III. točki;
3. izvrševanje nalog ljudskega odbora v zvezi z neposrednim upravljanjem gozdov splošnega ljudskega premoženja v okraju — IV. točka;
4. izvrševanje nalog ljudskega odbora v zvezi z neposrednim upravljanjem okrajnega sklada za gojitev, obnovo in varstvo gozdov — V. točka;
5. imenovanje šefa okrajne uprave za gozdarstvo — VI. točka;
6. določanje gozdnih revirjev in logarskih okolišev — IX. točka.

Zadeve iz 1. točke opravlja ljudski odbor po obeh zborih, iz 5. točke na skupni seji obeh zborov, zadeve iz 2., 3., 4. in 6. točke upravni organ.

**Odredba o sečnji tise v LR Sloveniji** (Uradni list LRS, št. 20-93/55):

nadzorstvo nad sečnjo tise po tej odredbi in evidenco po 4. točki opravlja upravni organ.

## Na področju notranjih zadev

(XII)

**Navodilo za večje varstvo in nadzorstvo posebno ogroženih gozdov in vseh gozdov ob suši** (Uradni list LRS, št. 21-129/49):

predavanja in tečaje po II. točki organizira upravni organ.

## Druge zadeve

(V—VI)

**Zakon o lovu** (Uradni list LRS, št. 26-94/54):

1. določanje lovišč in odrejanje njihovih meja 2. in 11. člen;
2. odrejanje znižanja števila divjadi, če se preveč razmnoži — 9. člen;
3. oddajanje in odvzemanje lovišč lovskim družinam — 12. in 13. člen;
4. izdajanje pritrditve za izjemno omejitev najvišjega števila članov lovske družine — 15. člen;

5. potrjevanje članov izpitnih komisij za lovske izpite — 18. člen;

6. imenovanje komisije za izpite za lovske čuvaje — 39. člen;

7. izdajanje pritrditve k določitvi prispevkov v okrajne lovske sklade — 43. člen;

8. vodstvo katastra lovišč — 49. člen.

Zadeve iz 1. točke opravlja ljudski odbor po okrajnem zboru, iz 2., 3., 4. in 7. točke svet, iz 5., 6. in 8. točke upravni organ.

**Odredba o odrejanju pogonov na volkove in divje prašiče** (Uradni list LRS, št. 20-94/55):

naloge v zvezi s pogonom na volkove in divje prašiče po 1. in 3. točki opravlja upravni organ.

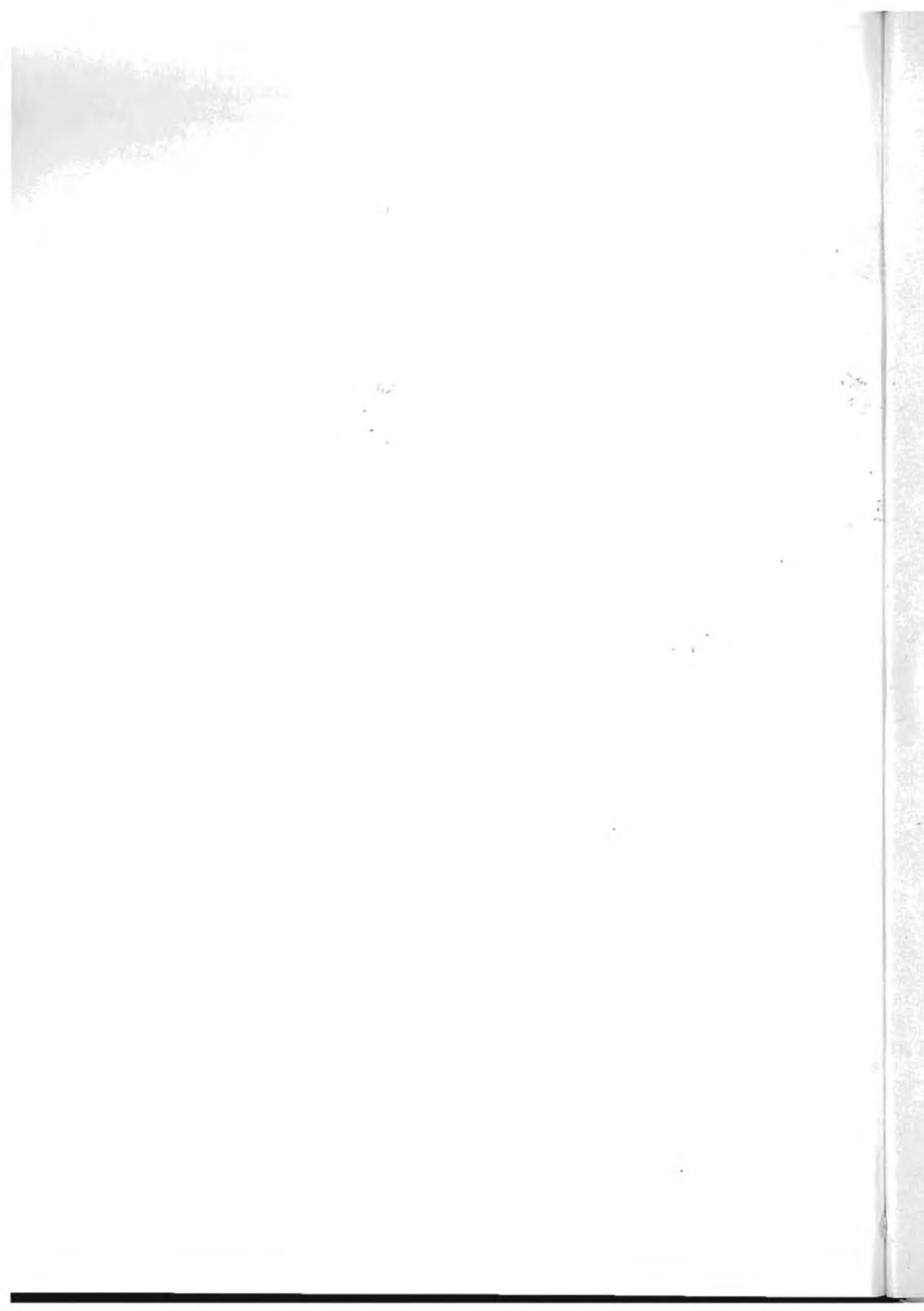


*Predsednik republike Josip Broz Tito je sprejel dne 29. aprila t. l. v Belem dvoru delegacijo Zveze gozdarskih društev FLRJ. Člani delegacije so seznanili predsednika Tita z našimi dosedanjimi uspehi in s problematiko naše stroke. Izročili so mu tudi album s slikami — med njimi tudi nekatere iz slovenskega gozdarstva in lesne industrije — ter lanski letnik našega glasila.*

*Posebna pozornost, ki jo predsednik Tito posveča razvoju in uveljavljanju naše stroke, je prišla tokrat posebno do izraza ter je utrdila našo pripravljenost k nadaljnjemu prizadevanju za napredek stroke in procvit domovine.*

*Pregled gozdarske dejavnosti v prvem desetletju naše socialistične graditve in presoja premaganih težav ter doseženih uspehov nam dajeta nove pobude in vlivata trdno odločnost za nadaljnje uspešno strokovno in družbeno uveljavljanje.*

*Društvo inženirjev in tehnikov  
gozdarstva in lesne industrije Slovenije*





973

*Gozdovi so vir narodnega  
blagostanja in močna opora na-  
šega gospodarskega razvoja.*

## DESET LET SOCIALISTIČNEGA GOZDNEGA IN LESNEGA GOSPODARSTVA

Na šestem plenarnem sestanku Zveze gozdarskih društev FLRJ, ki je bil meseca februarja v Beogradu, je bil med drugim sprejet sklep, da bodo gozdarska društva počastila deseto obletnico osvoboditve in obenem desetletnico socialističnega gozdnega in lesnega gospodarstva s posebnimi jubilejnimi publikacijami ali s posebnimi številkami svojih strokovnih časopisov. S tem naj bi se člani društva, zlasti pa javnost v širokih obrisih seznanila z razvojem in krepitvijo gozdnega in lesnega gospodarstva kot gospodarske panoge, kot znanosti in kot stroke. Društvo inženirjev in tehnikov gozdarstva in lesne industrije LR Slovenije s pričujočo številko Gozdarskega vestnika izpolnjuje ta sklep ter posveča ta prispevek najpomembnejši obletnici v zgodovini slovenskega gozdarstva, kjer je eno desetletje zelo kratka doba in se učinki podvzetih ukrepov v življenju gozdov šele komaj poznajo, kolikor ne gre za nov odnos do gozdov. Na pridobitvah ljudske revolucije zgrajeni novi družbeni odnosi so spremenili tudi odnos družbe do gozdov, so tesneje vključili gozdarstvo v celokupno gospodarstvo in s tem ustvarili tudi širše pogoje za napredek te gospodarske panoge.

Gozdno in lesno gospodarstvo je bilo takoj po osvoboditvi postavljeno pred težke naloge sodelovanja pri obnovi v vojni porušene dežele in nato pri izgradnji gospodarstva. To nalogo je izvršilo v najtežjih pogojih, brez zadostnih izkušenj, ob pomanjkanju tehnične opreme in zlasti ob pomanjkanju strokovnih kadrov. Iskale so se organizacijske oblike, ki naj bi čim bolj usposobile gozdarstvo in lesno industrijo za izvrševanje nalog obnove in industrializacije. Vendar so se tudi v tej dobi izvršile razne priprave, ki so kasneje omogočile prehod na obnovo tudi v gozdarstvu in lesni industriji. Ustanovljene so bile vse vrste strokovnih šol, nižje, srednje in tudi fakulteta ter Inštitut za gozdno in lesno gospodarstvo. Prva inventarizacija gozdov pa je dala orientacijo o stanju in proizvodni zmogljivosti naših gozdov.

Ko so se po letu 1951 sečnje začele zmanjševati, se s tem naloge niso zmanjšale, ampak se je le njihovo težišče preneslo na obnovo in varstvo gozdov: kako povečati opešano proizvodno zmogljivost gozdov in njihovo varovalno funkcijo, kako ob zmanjšani sečnji zagotoviti gospodarstvu nujno potrebne količine lesa, doseči čim varčnejšo porabo in predelavo posekanega lesa, vskladiti prevelike kapacitete lesnih obratov z zmogljivostjo gozdov, jih preusmeriti v racionalnejšo predelavo lesa itd. V skladu z decentralizacijo javne uprave in demokratizacijo družbenega in gospodarskega uveljavljanja so bili za izvršitev teh nalog izdani ustrezní administrativni in ekonomski ukrepi, ki so bili ostvarjeni z republiškim zakonom o gozdovih in drugimi predpisi, ki v glavnem izvirajo iz tega zakona. V skladih za obnovo, gojitev in varstvo gozdov pa so bila ustvarjena materialna sredstva za napredek te

gospodarske panoge. S tem, ko so okrajni ljudski odbori postali upravni organi za gozdove splošnega ljudskega premoženja in so se določene pristojnosti s področja gozdarstva prenesle tudi na občinske ljudske odbore, se je zanimanje za reševanje gozdarskih problemov preneslo z ožjih strokovnih krogov na širšo javnost.

Taksacija gozdov vseh kategorij lastništva, perspektivni plan razvoja gozdnega in lesnega gospodarstva, ugotavljanje potrošnje lesa, preverjanje kapacitet lesnih obratov in podobne akcije, ki so sedaj v teku, nam bodo dale zanesljivejši pregled o stanju naših gozdov, o njihovih potrebah ter o potrebah in strukturi našega lesnega trga, da bodo možni zanesljivi ukrepi za napredek gozdnega in lesnega gospodarstva.

Uspešno izvrševanje nalog, ki jih družba postavlja pred gozdno in lesno gospodarstvo, je v mnogih ozirih odvisno od števila in kvalitete strokovnih kadrov, ki te naloge izvajajo. Kompleksnost in povezanost gozdnega in lesnega gospodarstva s celokupnim gospodarstvom zahteva široko razgledane strokovnjake. Poleg šole morata kadre vzgajati in usmerjati tudi življenje in praksa, da ne zaostanejo za razvojem. Skrb za nenehno strokovno in idejno politično izpopolnjevanje kadrov pa je ena izmed glavnih nalog Društva inženirjev in tehnikov gozdarstva in lesne industrije, ki združuje v 14 sekcijah 1360 rednih in izrednih članov. V ta namen so bila doslej prirejena številna predavanja, seminarji, praktični terenski tečaji in ekskurzije za inženirje, tehnike, logarje in gozdne ter lesne delavce. Stalen stik s svojimi člani pa ima društvo tudi po svojih revijah Gozdarski vestnik in Les. Posvetovanje o gospodarjenju z lesom, ki ga je društvo priredilo v Celju, kjer je bila prvič kompleksno obdelana naša lesna bilanca, je sprožilo še nadaljnja sodobna posvetovanja v ostalih republikah. Skoraj ni problema iz področja gozdnega in lesnega gospodarstva, o katerem se v društvu in v sekcijah ne bi razpravljalo z namenom, da se z utemeljenimi predlogi, načrti in analizami organom ljudske oblasti, družbenih ali množičnih organizacij nudi pomoč in sodelovanje pri obravnavanju in reševanju gozdarskih problemov.

O teh in še o mnogih drugih problemih govorijo članki v tej številki Gozdarskega vestnika. Nekatera vprašanja so ostala neobdelana, zlasti zaradi pomanjkanja podrobnejših podatkov. Kljub temu pa članki izpričujejo prizadevanja in uspehe, pa tudi neuspehe in pomanjkljivosti pri našem dosedanjem delu. Bogate izkušnje iz te doslej najbolj razgibane dobe v zgodovini slovenskega gozdarstva naj nam bodo spodbuda in vodilo pri nadaljnjem delu za napredek našega gospodarstva in za razvoj socialističnih proizvodnih odnosov.

Predsednik DIT GLI Slovenije  
Ing. Lojze Funkl

## DESET LET GOZDARSTVA V NOVIH ČASIH

Prof. ing. Franjo Sevnik (Ljubljana)

903

»Z vzajemnim delom, v povezanosti z ljudstvom, iz katerega smo izšli, pomagamo graditi lepšo bodočnost našemu narodu!« S temi besedami sem končal svoj članek »V nove čase«, ki ga je objavila prva povojna številka Gozdarskega vestnika pred 10 leti. V članku sem na kratko orisal razvoj našega gozdarstva v dobi do nastanka Jugoslavije, v obdobju med obema vojnama in v narodnoosvobodilni vojni; poudaril sem tudi, katere glavne naloge so bile ob koncu vojne zadane maloštevilnemu, močno razredčenemu gozdarskemu strokovnemu osebju, posebno težke spričo velikih vojnih opustošenj in splošne zaostalosti na vseh toriščih naše gozdarske dejavnosti. V pričujočem članku pa bom skušal podati v glavnih obrisih splošen pregled razvoja gozdarstva in njegovih organizacijskih oblik, zakonodaje, gozdnega in lesnega gospodarstva ter prosvete in znanosti v povojnem času — torej »gozdarstva v najširšem smislu besede«; prikazati name-ravam tudi nekatere silnice, ki so delovale v napredku gozdarstva na splošno in našega posebej ter nekatere miselne tokove, ki so odsevali v njegovem dosedanjem napredku in bodo bolj ali manj vplivali na smer nadaljnjega razvoja.

### Osnove naše nove gozdarske politike

Posegli bomo malo nazaj, zaradi primerjave med prejšnjim in današnjim stanjem. Z nastankom Jugoslavije leta 1918 je bilo združenih 6 bolj ali manj različnih pravnih območij v novi politični in gospodarski organizem. Z ustavo iz leta 1921 je bil položen prvi splošen temelj za novi pravni red; nanjo — in na poznejše njene spremembe — so se naslanjali poleg drugih tudi zakoni oziroma pravni akti s področja gozdarstva. Trajalo je 10 let, da so se izoblikovale pravne norme; v začetku drugega desetletja medvojnega obdobja je bilo izdanih za naše področje troje pomembnih zakonov: zakon o gozdih iz leta 1929, zakon o urejanju hudournikov iz leta 1930 in zakon o likvidaciji agrarne reforme iz leta 1931. S temi zakoni in z njimi zvezanimi mnogoštevilnimi uredbami, odredbami, pravilniki in navodili so bili ustvarjeni enotni glavni instrumenti za vodenje gozdarske politike prejšnje Jugoslavije. Za območje Slovenije pa je bil uveljavljen še poseben zakon o prijavi sečenj že leta 1922.

Z narodnoosvobodilno vojno in z njo zvezano socialno revolucijo jugoslovan-skih ljudstev se je začel spreminjati dotedanji politično-pravni in družbeno-ekonomski red; nastopila je doba prehoda iz kapitalizma v socializem — v prvo fazo komunizma. Z novo ustavo iz leta 1946/47<sup>1</sup> — in z ustavnim zakonom iz leta 1950 — je bil položen splošen temelj razvoja novega reda. Ta dva pravna akta pomenita najvažnejša mejnika v razvoju nove Jugoslavije. Nanje in na druge splošne zakone se naslanjajo tudi posebni pravni akti s področja gozdarstva.

V že navedenem članku sem omenil, da so se na osvobojenem slovenskem ozemlju v okrilju Slovenskega narodnoosvobodilnega sveta (SNOS) oziroma v njegovih odsekih, določale tudi smernice nove gospodarske politike na splošno in gozdarske politike posebej. To delo se je proti koncu borbe vedno bolj intenziviralo, ker se je bilo treba pripraviti na prevzem oblasti na vsem slovenskem ozemlju. Podobna prizadevanja so bila ravnotako v drugih pokrajinah države in tako je bilo mogoče ob zaključku vojne v centru države položiti tudi osnove naše nove gozdarske politike.

<sup>1</sup> Uzakonjeno 16. I. 1947.

V letih 1945/46 so bile v zveznem okviru izoblikovane — na posvetovanjih delegatov vseh ljudskih republik — teze oziroma osnovna načela za novo razvojno linijo gozdarstva. Do vidnega izraza so prišle v zvezni »Uredbi o organizaciji gozdarstva« iz leta 1946 in zveznem »Splošnem zakonu o gozdovih« iz leta 1947. Temu okvirnemu zakonu so sledili republiški zakoni o gozdovih — v Ljudski republiki Sloveniji leta 1950 in 1953 —, ki so bili glavna osnova današnjemu gozdarstvu.

Nasproti staremu zakonu o gozdovih iz l. 1930, ki je bil veren odsev tedanjih centralističnih teženj ter kapitalističnih — na področju gozdarstva dokaj izrazitih državno-kapitalističnih — odnosov, pomenijo cit. uredbe in novi zakoni o gozdovih korenit prelom. V njih je prišla do izraza popolna enakopravnost vseh naših narodov oziroma pokrajin ter težnja, da se v sodelovanju vseh progresivnih sil tudi naše gozdarstvo v socialistični planski izgradnji kompleksno zajame, postavi na sodobne napredne znanstvene temelje in razvija v skladu s splošnimi proizvodnimi silami, političnimi, družbeno-ekonomskimi in kulturnimi odnosi v državi.

Povojni zakoni o gozdovih izrecno pravijo, da služijo gozdovi, ne glede na lastništvo, splošnim interesom narodne skupnosti in da so vsi gozdovi pod zaščito države. Njena skrb za njih ohranitev in povzdigo se kaže še posebej v zveznem l. 1947 izdanem »Splošnem zakonu o varstvu gozdov pred požarom« — nujnem spricho tega, ker so gozdove mnogokje brezglavo pustošili ne samo s sekiro, temveč tudi z ognjem, kakor tudi v prepovedi sečnje na golo.

Za naše gozdarstvo je nadvse pomemben tudi »Zakon o agrarni reformi in kolonizaciji«, ki je l. 1945 dal glavno osnovo za ustrezno reševanje enega najvažnejših problemov našega narodnega gospodarstva, ki se vleče že iz davnine kakor rdeča nit. Nasproti prejšnjim, v dobi kapitalističnega gospodarstva pri nas izdanimi agrarnoreformnim zakoni — posebno prvem o odvezi zemljiških bremen po revolucijskem letu 1848 in drugem iz leta 1931 — pomeni ta zakon dokončno likvidacijo vseh ostankov fevdalnih odnosov in za ljudstvo pravično rešitev. Naše delovno ljudstvo je bilo namreč tako pri prvi, kakor tudi pri drugi agrarni reformi težko oškodovano; deloma s tem, da so fevdalcem oziroma veleposestnikom ostale velike površine najboljših kmetijskih in gozdnih zemljišč, največ pa s tem, da je moralo nekoč po fevdalcih ugrabljeno mu zemljo odkupiti, kar je v veliki meri pripomoglo k njegovi veliki gospodarski stiski. Agrarna reforma v novi Jugoslaviji pa je odpravila zadnje ostanke fevdalnih odnosov in razlastila vsa veleposestva brez odškodnine.<sup>2</sup> Za naše slovensko gozdarstvo in kmetijstvo je pomemben tudi zakon o agrarnih skupnostih, ki je ustvaril osnovo za smotrnejše gospodarjenje s pašniki in gozdovi nekdanjih srenj in drugih skupnosti; dal je tudi spodbudo za načrtno razmejevanje med gozdovi in pašniki oziroma za kategorizacijo vseh zemljišč po njihovi proizvodni sposobnosti.

V neposredni zvezi z zakonom o agrarni reformi je ob istem času izdani »Splošni zakon o ravnanju z razlaščenimi in zaplenjenimi gozdnimi posestvi«, ki pomeni njegovo dopolnilo, kar se tiče razlaščenih gozdov. Po tem zakonu so pripadli gozdovi praviloma državnemu sektorju, le manjše, osamljene parcele se dodelijo lahko nedržavnemu sektorju. S tem je bil poudarjen splošnodružbeni pomen gozdov za njih socializacijo.

<sup>2</sup> Odškodnina pripada le kmetom, ki izgube presežeke nad 45 ha skupne površine; tako je poudarjena razlika med delovnim ljudstvom in bivšimi izkoriščevalci.

Najvažnejšo prekretnico v razvoju naše lesne industrije pa pomeni zakon o nacionalizaciji zasebnih gospodarskih podjetij iz leta 1946. V korist države so bili razlaščeni vsi večji lesni industrijski obrati; s tem je bilo omogočeno vodstvo in načrtno usmerjanje tudi v tej panogi narodnega gospodarstva.

Na podlagi navedenih razlastitvenih zakonov je v Sloveniji površina splošno-družbenih — razmeroma bolj ohranjenih — gozdov narasla doslej na okoli 37% vseh gozdov; splošnodružbena lesna industrija pa zajema nad 80% zmogljivosti vseh lesnih obratov. S temi kapacitetami lahko splošnodružbeni sektor obvladuje vse naše gozdno in lesno gospodarstvo.

To dejstvo je bilo nadvse pomembno v prvih letih povojne obnove in pospešene industrializacije države, kajti z razmeroma majhnimi investicijami v gozdarstvu je bilo mogoče ustvarjati v kratkem času velike prometne vrednosti, pomembne za navadno in razširjeno reprodukcijo v vseh gospodarskih vejah. S tem je gozdarstvo mnogo pripomoglo k hitrejšemu splošnemu razvoju našega narodnega gospodarstva. Vendar pa gozdarstvo v prvem povojnem obdobju ni bilo deležno vse potrebne skrbi za uspešen in skladen razvoj, ki bi povsem ustrezala njegovemu pomenu. Zato je maršal Tito v času velikega navora za izvedbo petletnega plana opominjal: »Gozdarstvo, kot ena najvažnejših panog našega gospodarstva, zlasti sedaj v petletnem planu, zahteva, da se mu posveča velika skrb, da se vodi določena gozdarska politika.«<sup>3</sup>

Po letu 1950, v drugem obdobju našega povojnega razvoja — značilnem po decentralizaciji in demokratizaciji splošne uprave ter uvedbi novega gospodarskega sistema, t. j. družbenem samoupravljanju ter upravljanju gospodarskih organizacij po delovnih kolektivih, osamosvojitvi podjetij in sprostitvi objektivnih ekonomskih zakonov — se postopoma uveljavlja tudi novo gledanje na probleme gozdarstva. Splošne teze in smernice, izoblikovane od naših političnih in splošnogospodarskih teoretikov ter praktičnih funkcionarjev, so izhodišče za vrsto daljnosežnih ukrepov na področju gozdnega in lesnega gospodarstva. Poleg že omenjenega republiškega zakona o gozdovih iz leta 1953, ki sloni na novih načelih, je v gospodarstvu z gozdovi nadvse važna ustanovitev sklada za obnovo gozdov leta 1951, uzakonjenega leta 1954. S tem je bila postavljena trdna materialna osnova za obnovo in uspešen razvoj našega gozdnega fonda, katerega najvažnejša elementa, lesna zaloga in prirastek gozdov, sta zdrknila pod polovico normalne višine, pretežno kot posledica nesmotrnosti v dobi fevdalnega in kapitalističnega gospodarstva pri nas, delno pa tudi zaradi prekomerne izrabe v letih obnove in nujne industrializacije nove Jugoslavije. Tako so ustvarjeni pogoji, da družbena skupnost hitro obnavlja naše glavno narodno proizvodno sredstvo, katerega uničevanje pa ni samo ona zakrivila.

V zvezi s temi prizadevanji so tudi važni ukrepi na področju lesnega gospodarstva. Javno se je začelo ostro kritizirati razično, nesmotrno gospodarstvo z lesom, bolj ali manj značilno za vso dobo administrativnega vodstva gospodarstva, ki je vodilo v propadanje gozdov. Številni zakonski predpisi s področja gozdnega in lesnega gospodarstva ter gospodarski ukrepi v gradbeništvu, rudarstvu, prometu, domači potrošnji in drugod stremijo za tem, da se v naslednjem desetletju doseže izravnanje med letnim, na najnujnejšo mero znižanim posekom ter prirastkom naših gozdov; nato pa bi sledilo povečanje lesne zaloge in prirastka.

Torej ne samo z omejevanjem sečenj in gozdnozaščitnimi predpisi, temveč tudi z raznovrstnimi pospeševalnimi ukrepi za splošen dvig gospodarstva z gozdom

<sup>3</sup> Citirano po Ljudski pravici 1948. Glej tudi Šumarski list 1948 str. 179.

in lesom naj bi se dosegel največji mogoči napredek. Ti ukrepi se povsem skladajo z načeli o »gozdarski dinamični politiki«, ki so se v zadnjem času izoblikovala tudi po ustanovah OZN.<sup>4</sup>

### Razvoj in organizacija gozdarske upravne službe

V obdobju med obema svetovnjima vojnama so se v Jugoslaviji postopoma izoblikovali organi gozdarske upravne službe. Neposredno pred drugo svetovno vojno je bila v Sloveniji gozdarska služba organizirana takole:<sup>5</sup>

Občeupravne gozdarske zadeve je vodil samostojen Odsek za gozdarstvo banske uprave Dravske banovine v Ljubljani kot najvišja instanca na področju gozdarstva v Sloveniji. V njegovo delovno področje so sodili vsi posli glede izvrševanja zakonskih predpisov v vseh gozdovih; ravno tako tudi lovski pravni posli. Občeupravna oblastva prve stopnje so bila v gozdarsko-policijskih zadevah okrajna glavarstva; po dveh ali trem je bil dodeljen po en gozdarski referent-inženir. Le-temu pa so bili dodeljeni okrajni gozdarji kot tehnično pomožne moči; imeli so praviloma po en okraj za svoj okoliš. Občine so — od leta 1933 dalje — lahko nameščale zaprisežene gozdne čuvaje za male gozdove; njih prejemke pa naj bi krili gozdni posestniki sorazmerno s površino svojih gozdov, zaradi česar je le malo občin namestilo gozdnega čuvaja.

Za hudourniške posle je obstajal pri banski upravi poseben samostojen odsek.

Uprava državnih in verskozakladnih gozdov je bila do leta 1940 poverjena Direkciji državnih gozdov v Ljubljani — (Gozdne uprave: Bled, Bohinjska Bistrica, Kostanjevica in Kranjska gora). Tega leta so bili gozdovi oziroma posestva kranjskega verskega zaklada izločeni iz uprave državne gozdne direkcije ter izročeni v last in upravo ljubljanski škofiji.

Razlaščeni veleposestniški gozdovi — na osnovi zakona o likvidaciji agrarne reforme iz leta 1931 — so bili v upravi Začasne državne uprave razlaščenih gozdov v Ljubljani (gozdne uprave: Kočevje, Straža, Črna in samostojni revirji Plešič—Rogla, Rogatec in Krvava peč). Velika zasebna gozdna posestva so imela organizirane svoje lastne gozdne uprave, ki so bile pod posebnim javnim nadzorstvom.

Opisana organizacija gozdarske službe je bila v narodnoosvobodilni vojni po okupatorjih močno razbita. Navedene državne ustanove v Ljubljani so sicer obstajale do konca vojne; podredil si jih je okupator v svoje cilje, toda njihovo delovanje je bilo spričo razbitega upravnega aparata na terenu zelo omejeno. Na osvobojenem slovenskem ozemlju pa se je ustvarjala nova upravna organizacija z nalogo, da začasno vodi vso upravno gozdarsko službo, usmerja gospodarstvo z gozdom in lesom ter pripravlja povojno organizacijo na področju gozdarstva.

Ob osvoboditvi je bilo ustanovljeno Ministrstvo za gozdarstvo Slovenije kot nosilec oziroma izvrševalec gozdarske politike in organizator proizvodnje na področju gozdnega gospodarstva. Na področju lesnega gospodarstva pa se je ustvaril nekak dualizem ali dvojni tir s tem, da je del lesne industrije — polfinalna, predvsem žagarska industrija — prišel v pristojnost gozdarskega resora, medtem ko je skoraj vsa finalna lesna industrija — mehanična in kemična — pripadla Ministrstvu za industrijo in rudarstvo. Druga značilnost je občasna povezava resora za gozdarstvo z resorom za kmetijstvo.

<sup>4</sup> Glej delo: »Potrošnja, proizvodnja in trgovina z lesom v Evropi« (izdano v sodelovanju FAO in ECE), Ženeva 1953.

<sup>5</sup> Glej članek: ing. A. Šivic, »Razvoj in organizacija gozdarske službe v Sloveniji«, Gozdarski vestnik 1940.

Ti dvojni tiri, značilni bolj ali manj za vse povojno obdobje, so imeli za posledico mnoge težke probleme, ki so neugodno odsevali tako v pogledu organizacije samega gozdnega in lesnega gospodarstva — posebno v prvi razvojni fazi — kakor tudi smotrne, racionalne izrabe surovinskih virov.

V kronološkem pregledu razvoja gozdarske upravne službe sledi Ministrstvu za gozdarstvo že konec leta 1945 Ministrstvo za kmetijstvo in gozdarstvo — iz razlogov varčevanja; le-to se leta 1948 razformira in gozdarstvo se združi z Ministrstvom za lesno industrijo — ki je bilo leta 1947 izločeno iz MIR — v Ministrstvo za gozdarstvo in lesno industrijo. Ta povezava pa traja le eno leto, kajti spričo velikih nalog in težkih problemov na obeh področjih dejavnosti se leta 1949 ta resor razdeli v posebno Ministrstvo za gozdarstvo in posebno Ministrstvo za lesno industrijo. V zvezi s spremembo našega upravnega in gospodarskega sistema po letu 1950, ko odpadejo ministrstva kot organi uprave in AOR za gospodarstvo, pride do prehodne oblike »svetov«; gozdarstvo pripade v Svet za kmetijstvo in gozdarstvo, lesna industrija pa v Svet za industrijo. Po ukinitvi teh svetov leta 1953 se združita obe dejavnosti — gozdarstvo in lesna industrija — v zmanjšanem obsegu v Drž. sekretariatu za gospodarstvo. Naslednje leto — 1954 — pa se pokaže nujna potreba po močnejši upravni enoti na področju gozdarstva in pride tako do ustanovitve republiške Uprave za gozdarstvo pri Izvršnem svetu Ljudske skupščine LRS. Tako se je v 10 letih izoblikovala v Sloveniji organizacija gozdarske upravne službe v vrhovni instanci, ki ustreza sedanjemu stanju družbeno-političnega razvoja.

V srednji instanci je bilo najmanj sprememb. Pri okrožnih oziroma okrajnih ljudskih odborih so obstajali referati za gozdarstvo vse do lani, ko so bile formirane posebne uprave za gozdarstvo pri OLO. V tej zvezi omenjam tudi ustanovitev posebnih Sekcij za pogozdovanje Krasa, ki v povojnem času sistematično in učinkovito rešujejo naloge nekdanjih Komisij za pogozdovanje Krasa.

V najnižji instanci, pri občinskih ljudskih odborih, doslej ni bilo posebnega strokovnega gozdarskega organa. Pri novi občini — komuni — pa ga bo treba prej ali slej ustvariti, saj se nanjo prenaša težišče dejavnosti v neposrednem upravljanju gospodarstva.

Obseg tega članka ne dopušča podrobnejšega prikaza in analize razvoja gozdarske upravne službe v minulem desetletju. Na splošno lahko rečemo, da je tudi za področje gozdarstva v njegovi prvi polovici — imenovano tudi razdobje administrativnega socializma — značilno sprepletanje elementov stare, admiraajoče ekonomike z nastopajočo novo socialistično ekonomiko, katere obrise sta nakazala Marx in Engels. Mnogo politično-ekonomskih ukrepov pomeni zategadelj le v najrazličnejših oblikah nastajajoče težnje, da se uresničijo ta načela. Za drugo polovico desetletja pa je značilno dosledno uvajanje novih oblik in načinov, ki bolj ustrezajo tem načelom in našim posebnim pogojem graditve socializma.

Slabe strani pogostih sprememb so bile na področju gozdarstva bolj občutne kot v drugih panogah našega narodnega gospodarstva; gozdarstvo ima namreč zaradi svojih posebnih proizvodnih pogojev več elementov konservativnosti kakor druge gospodarske panoge in je zato težje sledilo zelo dinamičnemu razvoju.

### **Organizacijske oblike gozdnega in lesnega gospodarstva**

V stari Jugoslaviji je organizacija gozdnega in lesnega gospodarstva državnega oziroma javnopravnega sektorja temeljila na načelih, ki so imela v precejšnji meri obeležje državnega kapitalizma — podobno kot v drugih panogah narodnega

gospodarstva. Organizacijske oblike gospodarskih organizmov tega sektorja so se bolj ali manj razlikovale od organizacijskih oblik zasebnega sektorja, slonečih na privatno-kapitalističnih načelih. V Sloveniji je bilo le malo gozdov v lasti države in samoupravnih teles (niti 2%). Med državne lesne obrate je sodilo le nekaj žag, a še te niso obratovala v lastni režiji, temveč so jih oddajali v najem industrialcem in trgovcem.

Med okupacijo so bile te gozdnogospodarske organizacije, kakor tudi gospodarske organizacije privatnih gozdnih veleposestev, v veliki meri razbite. Za vodstvo gospodarstva na osvobojenem ozemlju je bila leta 1944 (na črnomeljskem zboru) osnovana pri SNOS »Komisija za upravo narodne imovine«, ki je začasno, do osvoboditve, gospodarila z državno in razlaščenno posestjo (gozdno, kmetijsko ter industrijsko). Po osvoboditvi so pristojni resori prevzeli tedanjo in z razlastitvami naraslo splošnodružbeno imovino v svojo upravo ter gospodarili z njo kot administrativno-upravna vodstva (AOR).

V Ministrstvu za gozdarstvo je bilo leta 1945 ustanovljeno podjetje »Les«, ki je prevzelo skoraj vse državne in razlaščene gozdove ter z njimi bolj ali manj povezane lesne obrate (polfinalno lesno industrijo) in jih gospodarsko organiziralo. V prvem letu svojega obstoja je formiralo 22 gozdnih uprav — s pripadajočimi lesnimi obrati vred.

Potem ko je leta 1946 izšel »Splošni zakon o državnih gospodarskih podjetjih«, je bil »Les« razformiran in za državne gozdove je bilo ustanovljenih 6 gozdnih gospodarstev (GG) kot podjetij za gozdno proizvodnjo. Njihov AOR je bila »Uprava gozdnih gospodarstev«, ki je bila osnovana v MGK. V MIR pa je bila osnovana »Uprava lesne industrije« kot AOR za 11 republiških lesnoindustrijskih podjetij (LIP) in samostojnih obratov. S tem je bila izvedena ločitev gozdne proizvodnje od lesne predelave, ki je ostala — z malimi izjemami<sup>6</sup> — vse do danes. Izkoriščanje gozdov se je nekaj časa delilo na obe veji, dokler ni končno pripadlo gozdnim gospodarstvom.

V nadaljnjem razvoju so se AOR spremenili iz uprav v glavne oziroma generalne direkcije bolj ali manj podobnih organizacijskih oblik v ustreznih ministrstvih oziroma svetih. V drugem obdobju, potem ko je leta 1950 izšel »Temeljni zakon o gospodarjenju z državnimi gospodarskimi podjetji po delovnih kolektivih«, so postala podjetja samostojna. Razvila so se v prava socialistična podjetja — katerih organizacijska oblika je bila bolj ali manj utrjena z zakonskimi predpisi — v skladu z novimi socialno-ekonomskimi načeli.

Podjetja po posameznih strokah so se začela na prostovoljni podlagi združevati zaradi določenih skupnih gospodarskih interesov. Gozdna gospodarstva so se povezala v Zvezo gozdnih gospodarstev, lesnoindustrijska pa v Strokovno združenje lesnoindustrijskih podjetij LRS. Po ustanovitvi gospodarskih zbornic kot posebnih družbenih gospodarskih organizacij se podjetja in finančno samostojni zavodi s področja gozdnega in lesnega gospodarstva lahko ustrezno vključijo v zbornico za kmetijstvo in gozdarstvo (sekcija za gozdarstvo), v zbornico za trgovino (lesni odsek) ali pa v Zvezno industrijsko zbornico (sekcija za les) — semkaj samo lesnoindustrijska podjetja. Prizadevanje gozdarjev in lesarjev,<sup>7</sup> da se osnuje skupna zbornica za gozdno in lesno gospodarstvo LRS, žal, niso uspela.

<sup>6</sup> Kmetijsko-gozdarsko posestvo Kočevje in fakultetno posestvo »Silva«, ki imata v svojem sestavu tudi žagarske obrate.

<sup>7</sup> Glej članek: Sevnik, »Gospodarske zbornice, pomembne družbene gospodarske organizacije«, Gozdarski vestnik 1953.



Na gozdarskem kongresu v Ohridu v oktobru 1954 pa so prišle te težnje do izraza v zveznem merilu kot eden izmed sklepov, saj je jasno, da sta gozdno in lesno gospodarstvo med seboj organsko še bolj povezana kot sta gozdno in kmetijsko gospodarstvo.

Število podjetij splošnodružbenega sektorja s področja gozdnega in lesnega gospodarstva se je v teku 10 let znatno spreminjalo. Dandanes obstaja v gozdarski stroki: 13 gozdnih gospodarstev, fakultetno gozdno in lesno gospodarstvo »Silva«, »Kmetijsko-gozdarsko posestvo Kočevje«, posebno gozdarsko podjetje »Silva-produkt« in »Gozdne drevesnice in semenarne Mengeš«; v lesni stroki pa: 40 podjetij za polfinalno in finalno mehansko predelavo lesa in 11 podjetij za kemijsko presnovo lesa. Vse te gospodarske organizacije imajo obliko podjetij. Nekatere težnje, da gozdna gospodarstva v LRS prevzamejo organizacijsko obliko ustanov s samostojnim finansiranjem — finančno samostojnih zavodov — podobno kot v drugih ljudskih republikah, niso bile dovolj osnovane spričo dejstva, da zajemajo naša gozdna gospodarstva poleg dejavnosti gojenja in varstva gozdov (panoge 311, 312) tudi izkoriščanje gozdov (panoga 313), medtem ko ga v ostalih ljudskih republikah ne vključujejo in zagadelj nimajo toliko značaja podjetij.

Razdelitev delovnega področja gozdnih gospodarstev ter okrajnih uprav za gozdarstvo na področju gospodarstva, to je delitev funkcij upravljanja od funkcij gospodarjenja, zadeva na določene organizacijske težkoče, ki še niso povsem premagane.

Spričo nujnosti, da se kapacitete lesnih obratov vskladijo z razpoložljivimi surovinskimi viri, ter težnjo po integralni izrabi le-teh, se nadalje znižuje število lesnih obratov oziroma podjetij in izvaja koncentracija v manjše kombinatne. Pri tem nastajajo težki problemi socialno-ekonomske narave (drugotna zaposlitev prebivalstva in pomanjkanje materialnih sredstev za investicije), kakor tudi glede števila ustreznega kvalificiranega strokovnega oziroma tehnično in ekonomsko usposobljenega vodilnega osebja. Sklenemo lahko s trditvijo, da so nekatere neizbežne, bolj ali manj neugodne posledice pogostih sprememb organizacijskih oblik v minulem desetletju bile potencirane zaradi nezadostnega števila strokovnega osebja in njegovih preskromnih izkušenj v vodstvu gospodarstva.

### Razvoj in organizacija gozdarske prosvete

Okupacija naše domovine je zamorila na področju gozdarske prosvete še tisto mlado brstje, ki je bilo pognalo v medvojnem obdobju. Slovensko gozdarsko društvo je ustavilo svoje delovanje, Gozdarski vestnik je prenehal izhajati, gozdarsko šolo je uničil nemški okupator. Tako je bilo treba po osvoboditvi začeti tako rekoč znova.

Ministrstvo za gozdarstvo je leta 1945 ustvarilo osnovne pogoje za obnovitev in razvoj gozdarskih prosvetnih ustanov. Vsi poznejši resorji, pristojni za gozdno in lesno gospodarstvo, so nadaljevali započeto delo, pri čemer je uspešno sodelovala sindikalna organizacija. Iz le-te je izšlo — preko gozdarske sekcije Društva inženirjev in tehnikov LRS — leta 1951 sedanje Društvo inženirjev in tehnikov gozdarstva in lesne industrije. Ko je bilo — v skladu z našim novim družbeno-ekonomskim sistemom — prenesenih precej funkcij države na gospodarske in družbene organizacije, se je pojačala vloga novega društva tudi na področju gozdarske prosvete. Z njegovo pomočjo ter s pomočjo podjetij s področja gozdnega in lesnega gospodarstva se je prosvetna dejavnost zelo razmahnila. Društvo izdaja poleg predvojnega Gozdarskega vestnika od leta 1949 dalje še revijo »Les« ter podpira izdajanje strokovne literature. Tako se spopolnjujejo velike vrzeli v slovenski gozdarski publicistiki.

Skupni naporji vseh ustanov so dosegli velike uspehe, največje izmed vseh področij gozdarske dejavnosti, uspehe, ki so nas postavili v kratkih 10 letih v vrste najnaprednejših dežel. Izoblikovalo se je naše šolstvo, ustvarjeni so bili osnovni pogoji za uspešen razvoj znanstveno-raziskovalne dejavnosti.

Glede strokovnega šolstva — ki bo predmet posebnega sestavka — omenjam na splošno le-to, da se mu je posvetila posebna skrb. Nasproti edini slovenski nižji gozdarski šoli je bila postopoma ustanovljena vrsta strokovnih šol od najnižjih do najvišjih, za vzgojo strokovnega osebja od kvalificiranih delavcev do inženirjev. Tako naj bi se čimprej spopolnile velike vrzeli glede števila strokovnjakov v vseh kategorijah. V obdobju med obema svetovnima vojnama je sicer tudi v Sloveniji primanjkovalo strokovnega osebja, vendar po krivdi tedanjih razmer vsi absolventi — posebno visokih šol — niso našli zaposlitve doma. V lesnem gospodarstvu, domeni lesnih industrijcev in trgovcev, pa so bile zaposlene le redke moči z gozdarsko oziroma lesnoindustrijsko kvalifikacijo. V narodnoosvobodilni vojni so se vrste strokovnjakov občutno razredčile in to maloštevilno osebje so čakale mnoge in težke naloge v vseh dejavnostih; poleg splošne upravne oziroma nadzorne službe je bilo treba prevzeti organiziranje in vodstvo na področju gozdnega in lesnega gospodarstva, kakor tudi pedagoškega in znanstvenega dela.

Sistematično znanstveno-raziskovalno delo pri nas pa se je po vojni povsem na novo začelo, kajti v prejšnji Sloveniji nismo imeli v ta namen nobene institucije. Pač pa se je načelo in rešilo to pereče vprašanje kmalu po osvoboditvi. V V začetku leta 1947 je bil v tedanjem Ministrstvu za kmetijstvo in gozdarstvo ustanovljen *Gozdarski inštitut Slovenije*, ki je — po nekaterih organizacijskih spremembah — postal leta 1954 finančno samostojen zavod kot *Inštitut za gozdno in lesno gospodarstvo*. Zavod je skupno torišče strokovnega in znanstveno-raziskovalnega dela članov inštituta kakor tudi sodelavcev iz vrst predavateljev na fakulteti in z drugih področij; ta način sodelovanja je bil nujen spričo občutnega pomanjkanja materialnih sredstev in osebja, ki ima voljo in sposobnost za znanstveno delo.

Inštitut je dosegel v kratkem času svojega obstoja že mnoge — čeprav nekatere manj vidne — uspehe, kljub raznovrstnim objektivnim in subjektivnim pomanjkljivostim. Ob koncu desetletja so se pa pogoji za uspešno delo občutno izboljšali, bodisi zaradi dograditve lastnega poslopja z laboratoriji pod Rožnikom — ki je lahko v ponos slovenskemu gozdarstvu — bodisi zaradi ustrežnejše organizacije inštituta samega. Upravičeno je spričo tega mnenje, da bo inštitut v prihodnjem desetletju še znatno več doprinesel k razvoju našega gozdnega in lesnega gospodarstva v pogledu njegove strokovno-znanstvene poglobitve.

Inštitut izdaja periodično svoja poročila v obliki zbornika in pa posamezne publikacije. Poleg dolgoročnega znanstveno-raziskovalnega dela nudi podjetjem in ustanovam vedno večjo pomoč tudi pri reševanju perečih kratkoročnih problemov.

V študijske namene in za ponazorilo razvoja na področju gozdnega in lesnega gospodarstva ter lovstva je inštitut leta 1948 osnoval *Gozdarski, lesni in lovski muzej v Bistri pri Vrhniki*, ki je bil pozneje vključen — kot avtonomna enota — v Tehnični muzej Slovenije.

### **Odsev raznih miselnih tokov v razvoju gozdarstva**

Silen napredek znanosti, tehnike in prometa v zadnjih desetletjih vedno tesneje povezuje narodna gospodarstva posameznih dežel s svetovnim gospodarstvom: tako tudi na področju gozdarstva. Že v obdobju med obema svetovnima vojnama

so bili problemi gozdnega in lesnega gospodarstva v svetovnem merilu zelo pereči, po drugi svetovni vojni pa so se še občutno zaostri. Prvenstveno je bila pri tem prizadeta Evropa, ne samo kot glavno torišče obeh vojn, temveč tudi zaradi tega, ker ima les v njeni ekonomiki izredno važno vlogo. V zadnjem času pa občutijo tudi ZDA, kot najizrazitejši predstavnik kapitalističnega sveta, vedno bolj neugodne posledice nesmotrnega krčenja in izkoriščanja gozdov ter iščejo ustrezne rešitve.

Izredni aktivnosti OZN — njenega Socialno-ekonomskega sveta in njeni specializirani ustanovi FAO — gre zasluga, da so glavni problemi svetovnega gospodarstva z gozdom in lesom kompleksno ugotovljeni, proučeni po posameznih deželah, kritično obdelani na mnogih specialnih konferencah in na dveh povojnih svetovnih kongresih (1949 v Helsinkih, 1954 v Dhera Dunu<sup>8</sup>) ter na podlagi strokovno-znanstvenih oziroma ekonomskih analiz in sintez postavljena v raznih resolucijah splošna, vodilna načela in nakazane smernice za reševanje perečih problemov.

Posebno pomembna je resolucija o principih gozdarske politike, ki je bila sprejeta na konferenci FAO l. 1951 v Rimu.<sup>9</sup> Ta resolucija se v strokovnih gozdarskih krogih v raznih državah ocenjuje kot prelomnica v dosedanjem gledanju na osnovna načela gozdnogospodarske politike. Doslej je namreč primanjkovalo nekih splošnih smernic, po katerih naj bi se ravnale posamezne dežele, ki se bolj ali manj tudi niso zavedale velikega pomena smotrnega gospodarstva z gozdom in lesom za ekonomiko vsega sveta.

Za gozdarsko ekonomiko Jugoslavije — ki je bila tudi med podpisniki navedene resolucije — sprejetje njenih načel ne pomeni posebno prelomnico; ta je nastala pri nas že leta 1945, ko smo začeli graditi tudi gozdno in lesno gospodarstvo na planski osnovi po načelih in postavkah znanstvenega socializma, v skladu z vsemi panogami našega narodnega gospodarstva. Do navedene konference so bila pri nas že teoretsko oblikovana in stvarno izvajana bolj ali manj vsa v resoluciji navedena načela, kolikor so to največ dopuščali objektivni pogoji.

Takoj po osvoboditvi je Jugoslavija vodila gozdarsko »dinamično politiko«, katere načela so prišla do izraza v petletnem planu gozdarstva in lesne industrije oziroma v nadaljnjih perspektivnih planih, posebno pa v zakonih o gozdovih — kakor tudi v zakonu o skladu za obnovo gozdov in v zadnjem času v zakonu glede fonda za pospeševanje industrije. Nasproti pretežno gozdno-policijskim zakonom stare Jugoslavije oziroma kapitalističnih dežel na splošno, imajo naši zakoni o gozdovih predvsem obeležje gospodarskih zakonov.<sup>10</sup> Vsekakor pa so bili razni sklepi, priporočila in navodila svetovnih gozdarskih konferenc in kongresov našim gospodarstvenikom na področju gozdarstva v marsičem potrdilo, da so na pravi poti in dragocene smernice za nadaljnje delo. Vodila jih je tudi stalna težnja, da se spričo zaostalosti našega gozdarstva prenesejo izsledki znanosti in dognanja prakse naprednih kulturnih dežel čimprej na naša tla; ne na slepo, temveč po kritični presoji, ustrezno prilagojeni našim posebnim razmeram. To velja tako za gojenje gozdov po načelu prirodnega gospodarskega gozda, dalje varstva, urejanja in izkoriščanja gozdov, kakor tudi za predelavo lesa, šolstvo, znanstveno-raziskovalno dejavnost ter organizacijo dela in študij delovnih metod.

<sup>8</sup> Glej: »Gozdarski vestnik« 1953 in 1954.

<sup>9</sup> Glej: »Gozdarski vestnik« 1953, str. 113.

<sup>10</sup> V raznih deželah kapitalističnega sveta se v zadnjem času v gozdarskih strokovnih krogih pojavljajo zahteve in predlogi, da se policijski zakoni spremene v gospodarske zakone. Tako je n. pr. tudi v Švici (glej E. Hess »Die Zukunft des schweizer. Waldes« v »Schweizerische Zeitschrift für Forstwesen« 1949/3—4).

Spričo rastočega pomena lesa kot splošno uporabne surovine razpravljajo gospodarstveniki s področja gozdarstva raznih dežel mnogo o načrtnem izkoriščanju gozdnih fondov in o bodoči vlogi gozdov oziroma lesa v svetovni ekonomiki. Ta razpravljanja so pomembna, ker imajo za posledico bolj ali manj daljnosežne ekonomske ukrepe po posameznih deželah. Živahno diskusijo je vzbudila pred leti knjiga »Coming Age of Wood« (Sledeči vek — vek lesa), ki jo je izdal l. 1949 E. Glesinger, predstojnik gozdarskega oddelka FAO. Zelo optimistično presoja vlogo lesa v bodočnosti, predvsem kot kemične surovine za pridobivanje dragocenih proizvodov: papirja, umetnih vlaken, plastičnih mas, zdravil (vitaminov) itd. Glesingerjev optimizem pa je zadel že v gozdarskih strokovnih krogih na resne dvome, če niso morda njegova napovedavanja preveč enostranska in preoptimistična spričo osupljivega razvoja in silnih uspehov na raznih področjih tehnike v našem veku in nadaljnjih razvojnih tendenc. Ali so njegove napovedi bolj utemeljene kot raznih strokovnjakov z drugih področij, ki napovedujejo dobo aluminija, stekla i. dr.<sup>11</sup>

Vedno bolj se vsiljuje tudi vprašanje: »Kakšno vlogo bosta imela gozd in les v tako zvaní atomski dobi«, na začetku katere smo sedaj? Odgovor na to vprašanje je težak, vsaka prognoza negotova. Upravičena je pa domneva, da bo izraba jedrske energije bolj ali manj vplivala na vse gospodarske panoge in da te vplive šele komaj slutimo, saj smo šele na pragu te dobe. Kar je znameniti francoski znanstvenik, fizik Frederic Ioliot-Curie l. 1949 predvideval,<sup>12</sup> se je po poročilih o velikem kongresu ameriških znanstvenikov v Berkeleyu v Kaliforniji že konec 1954 posrečilo, namreč — v laboratoriju — umetna fotosinteza (asimilacija) brez rastlin, odkritje v biokemiji, ki po pomenu ne zaostaja za razbitjem atoma. Proces je odkril prof. Danile Arnon, ki meni, da prehrana ljudi kmalu ne bo več toliko odvisna od setve in žetve.

Morda res ni daleč čas, ko bo uspelo to iznajdbo industrijsko izkoriščati ob so-razmernih stroških. Naglo naraščanje števila prebivalstva na svetu pa spričo izčrpavanja poljedelskih površin terja nujne ukrepe. Ameriški kemik prof. E. Rochow je mnenja, da ne kaže več spreminjati gozdov v polja, ker premočna krčenja gozdov pospešujejo degradacijo rodovitne zemlje; bolje bi bilo uporabljati gozdno drevje neposredno za prehrano ljudi s pomočjo kemične presnove lesa.<sup>13</sup> Na konferenci kemikov s področja lesne kemije, ki je bila konec leta 1954 v Grazu, so bile iznesene trditve, da je uspelo rentabilno pridobivati iz lesa po novih postopkih sladkor za človeško prehrano in krmo za živino ceneje kakor iz sladkorne pese.<sup>14</sup> Mednarodni kongres geografov v Washingtonu l. 1952 pa je predlagal, da se izvede v svetovnem merilu kategorizacija zemljišč po njihovi proizvodni sposobnosti in kartografski prikaz inventarizacije.<sup>15</sup> Pripominjam, da je Gozdarski inštitut Slovenije že l. 1947 v povezavi s Kmetijskim znanstvenim zavodom izdelal idejne osnove in praktična navodila za podobna dela na območju LRS

<sup>11</sup> Glej tudi članek Sandermann: »Kommt ein Zeitalter des Holzes?« v nemški gozdarski reviji »Zeitschrift für Weltforstwirtschaft«, 1951/5.

<sup>12</sup> Glej članek: »Atomska energija v službi smrti« v reviji »Priroda«, Zagreb, 1949/48.

<sup>13</sup> Revija: »Discovery«, London 1949/11.

<sup>14</sup> Kemik Dr. B. Ditrich, predavatelj naše fakultete za agronomijo, gozdarstvo in veterinarstvo, udeleženec te konference, je o tem pri nas poročal in sprožil diskusijo, ali bi ne kazalo namesto predvidene sladkorne tovarne v Sloveniji postaviti tovarno za sladkorjenje lesa. S tem bi odpadlo odvzemanje polj, primernih za gojenje pšenice, ki nam je tako zelo primanjkuje.

<sup>15</sup> Glej članek: »Rast prebivalstva na svetu in vprašanje njegove prehrane« od prof. Svetozarja Hlešiča iz Ljubljane — udeleženca tega kongresa — v »Naših razgledih« z dne 31. I. 1953.

— ki so se potem povzela v zveznem merilu — ter so se začela izvajati zadevna dela takoj nato na terenu.

Upravičeni smo sklepati, da bodo zgoraj opisani miselni tokovi pozitivno vplivali na pravilno gledanje na pomen in vlogo gozdov v svetovnem gospodarstvu in po posameznih deželah. Verjetno se bo površina gozdov v civiliziranih deželah sčasoma povečala — spomnimo se na obširna pogozdovanja slaborodnih kmetijskih zemljišč in snovanje gozdnih zaščitnih pasov ogromnega obsega v SZ, ZDA in drugod — in gozdni fondi se bodo zvišali tudi v pogledu lesne zaloge do optimalnega stanja. Kot naravno proizvodno sredstvo bodo glavni nosilec produkcije organske tvari, ki zahteva le malo človeškega dela. Poleg tega pa bodo razne druge koristi od gozdov pomembne tudi v nadalje, nekatere verjetno še pomembnejše kot so sedaj.

### Nove razvojne smeri našega gozdarstva

V stari Jugoslaviji je bilo načrtno gospodarstvo z gozdovi predpisano le za javnopravno in veliko gozdno posest. V Sloveniji je bilo tako zajetih le okoli 20% njene celotne gozdne površine, za katero so bili povečini izdelani gospodarski elaborati in programi (ki pa so prišli med okupacijo v velik nered, kolikor niso bili sploh uničeni). Za pretežno večino slovenskih gozdov torej ni bilo uvedeno sodobno smotrno strokovno gospodarstvo.

Nasproti temu kapitalističnemu parcialnemu načrtovanju pa je bilo v novi Jugoslaviji uvedeno kompleksno načrtovanje v gozdnem in lesnem gospodarstvu, v skladu s socialističnim planskim gospodarstvom.

Če na kratko premotrimo nekatere osnovne, glavne elemente našega gozdnega in lesnega gospodarstva po stanju konec desetletja, se nam pokaže naslednja podoba: Površina gozdov znaša po najnovejših podatkih ok. 45%; predvidoma se bo še nekoliko povečala, ker bo verjetno več slaborodnih kmetijskih zemljišč pogozdenih kakor pa gozdov na relativnih gozdnih tleh izkrčenih. To zadaja nove naloge glede obnove gozdov. Lesna zaloga naših gozdov je padla že pod polovico; z njo vred se je znižal prirastek, saj je velik del gozdnih zemljišč izven produkcije. Postali smo lesnodeficitna dežela, kar ustvarja izredne težkoče v naši ekonomiki. Lesna zaloga bo po sili razmer še nadalje padala — dokler ne bomo uravnovesili lesnega prirastka s sečnjo —, kar terjaja nujne in ostre ukrepe glede štednje in racionalnega izkoriščanja gozdov. Struktura lesne zaloge je v pogledu drevesnih vrst — 56% iglavcev in 44% listavcev — še dokaj ugodna; neugodna pa je glede razmerja debelinskih razredov, kakor kaže to naslednja primerjava:

Debelinski razredi	Normalno razmerje bi bilo	Dejansko razmerje je bilo po inventarizaciji	
		1947	1951
1—20 cm	15%	35%	36%
21—40 cm	50%	50,5%	52,6%
41 in več	35%	14,5%	11,4%

Zniževanje lesne zaloge kakor tudi neugodna struktura debelinskih razredov je nujno terjala preusmeritev naše lesne industrije. Ta je kazala leta 1947, ob začetku petletke, naslednjo podobo:

Zagarska (polfinalna) mehanska predelava lesa . . . . .	74%
Finalna mehanska predelava lesa . . . . .	17%
Kemijska predelava lesa . . . . .	9%

Že groba analiza predočenega stanja nakazuje nujnost preusmeritve naše lesne industrije v finalno, predvsem v kemijsko predelavo.

Petletni plan, ki je glede lesne industrije predvideval znižanje žagarske industrije pod polovico in porast finalne mehanske in kemijske predelave, se po sili razmer ni mogel izvesti, kakor se ni mogel v pogledu izkoriščanja gozdov, ko se je morala sečnja kljub predvidenemu znižanju celo povečati. Ob koncu desetletja so bili zato tembolj nujni nagli in ostri ukrepi v našem gozdnem in lesnem gospodarstvu. Pospešeno preusmerjanje naše lesne industrije, »umiranje žag«, ustvarjanje kombinatov z žagarskimi in raznovrstnimi obrati finalne predelovalne industrije naj privedejo čimprej do integralnega izkoriščanja lesne surovine in do večje uporabne vrednosti lesnih proizvodov. V tem cilju so bili že doseženi pomembni ukrepi z nadomestilom lesa v raznih vejah potrošnje; v energetskem gospodarstvu s premogom, plinom in elektriko; v gradbeništvu z opeko, betonom in železnimi konstrukcijami, v rudarstvu predvsem z jeklenim prenosnim podporjem itd. Načrtno se znižuje število presežnih lesnih obratov, racionalizirajo se preostali, gradnja novih kapacitet pa temelji na podrobnih gospodarskih računih. Uvaja se mehanizacija pri gozdnih delih in v transportu lesa oziroma povsod, kjer so za to dani pogoji. Spričo težkih pogojev dela v gozdni proizvodnji se povečuje skrb za stalne gozdne delavce. V vseh dejavnostih se iščejo nove delovne metode in sodobna organizacija dela, s ciljem, da se doseže optimalna proizvodnost ob upoštevanju »humanega faktorja«.

Ta prizadevanja zadevajo na težke probleme materialne, socialno-politične in ekonomske narave, ki se bolj ali manj uspešno premagujejo. Vedno bolj prihaja do splošne zavesti nujnost, da se zajame v načrtno gospodarstvo kompleksno vse drevje ne le v gozdu, temveč tudi izven njega; da se strokovnjaško krojijo iz njega najustreznejši sortimenti; da se pospešuje obnova gozdov — posebno na Krasu — in gojenje hitrorastočih drevesnih vrst, kjerkoli to dopuščajo naravni pogoji; da se načrtno zgrajujejo gozdna prometna sredstva ne glede na lasništvo gozdov; da se spričo naraščajočega pomena našega vodnega gospodarstva — Slovenija ima 22% vseh izkoristljivih vodnih sil države — pojačajo zagrajevanja v hudourniških območjih naših vodotokov; da se s pravilnim razmejevanjem med gozdnimi in kmetijskimi površinami omogoči racionalnejša izraba zemljišč; da se spričo razdrobljenosti privatne gozdne posesti in s tem zvezanih težav glede načrtovanja in smotrnega gospodarstva v tem lastninskem sektorju pospešuje združništvo in uvajajo ukrepi za strokovno upravljanje gozdov; da se ustrezno uravnavajo cene lesa kot važen instrument gozdnogospodarske politike. Vse to v cilju, da sedanja pasivnost naše lesne bilance čimprej preneha in postanemo zopet lesno suficitna dežela, za kar imamo bistvene naravne pogoje. Najvidnejši odraz uspešnega uveljavljanja novih smernic pa sta republiški zakon o gozdnem skladu in zvezni zakon o skladu za pospeševanje industrije, ki bo imel brez dvoma velik pomen tudi za napredek v naši lesni industriji. Glavno pa je preusmeritev ljudske miselnosti, da v bodoče pravilneje gleda na gozdove kot na trajen vir najvažnejše domače surovine in mnogih drugih dobrin ter koristi, da je treba z vsemi silami obnoviti in povečati proizvodjalno sposobnost gozdov v blagor sedanjih in poznejših rodov.

### Sklep

Retrospektivni pogled na minulo desetletje, splošen prerez skozi glavne dejavnosti, kratka analiza občasnega stanja, poudarek glavnih momentov, ki so vplivali na razvoj in prikaz važnejših dosežkov, so pokazali, da je gozdarstvo veliko prispevalo k uspešnemu razvoju našega narodnega gospodarstva in s tem k napredku

na vseh področjih družbenega uveljavljanja. Za uspešen nadaljnji razvoj našega gozdarstva so izoblikovane glavne idejne osnove in splošne smernice, v skladu z mednarodnimi načeli so načrtane nove poti. Naši politični ekonomski oziroma politični in gospodarski voditelji kažejo vedno večje razumevanje za probleme našega gozdnega in lesnega gospodarstva ter iščejo pota, materialno in pravno osnovo za njih smotno reševanje. Za nami so časi, ko se je v vihri težkih političnih in gospodarskih bojev pogosto zapostavljalo strokovno delo, ko so se zanemarjali biliški, tehniški in ekonomski principi proizvodnje v našo veliko škodo. V zadnjem času se ta načela vedno bolj uveljavljajo, na vodilna mesta se smotno postavljajo teoretsko in praktično čim bolj kvalificirani strokovnjaki in gospodarstveniki. Od pravega, predanega dela le-teh ter od skladne povezave gozdnega in lesnega gospodarstva bo v največji meri odvisen nadaljnji napredek obeh strok in s tem našega narodnega gospodarstva na splošno.

## GOZDNI FONDI V SLOVENIJI

Ing. Adolf Svetličič (Ljubljana)

Podlaga za dosedanje razprave o gozdnih fondih v Sloveniji so bili podatki iz inventarizacije gozdov iz leta 1947 in drugi znani podatki o stanju naših gozdov in potrošnji lesa. Ti podatki pa niso bili posebno razveseljivi. Ugotovljeno je bilo, da je bila že takrat zaloga lesa v gozdovih v povprečju za LRS komaj  $133 \text{ m}^3/\text{ha}$ . Prirastek pa je znašal le  $3,26 \text{ m}^3/\text{ha}$ ; oboje samo okrog 53% tiste zaloge in prirastka, ki bi ga lahko imeli naši gozdovi glede na podnebne in rastiščne razmere v primeru, če bi z njimi pravilno gospodarili. Nasprotno temu pa smo že takrat sekali okrog  $5,46 \text{ m}^3/\text{ha}$ , t. j. približno dvakratni prirastek, od tega okrog  $3,35 \text{ m}^3$  samo za podeželske potrebe, t. j. celo nekaj več kot je znašal prirastek gozdov (lokalna potrošnja  $2,800.000 \text{ m}^3$ ).

Pri tem je bilo stanje zasebnih gozdov znatno slabše od stanja v gozdovih splošnega ljudskega premoženja (SLP). Ti so imeli na  $1 \text{ ha}$  v povprečju Slovenije komaj  $118 \text{ m}^3$ , pri čemer je bilo gozdno zemljišče izkoriščenost samo 47%, medtem ko so imeli gozdovi SLP  $173 \text{ m}^3$  na ha, kar je predstavljalo 69% izkoriščenost gozdnega zemljišča (v tem primeru je izkoriščenost gozdnega zemljišča razmerje med stvarno lesno gmoto na hektar in normalno gmoto, ki naj bo vsaj  $250 \text{ m}^3$ ).

V teku 1950. in 1951. leta smo izvršili novo inventarizacijo gozdov. Metode, ki smo jih pri tem uporabljali, so bile znatno boljše od onih iz leta 1947. Zato je bilo pričakovati, da bomo dobili realne podatke o stanju naših gozdov. Toda to pričakovanje se žal ni izpolnilo. Po podatkih te inventarizacije je bilo stanje naših gozdov še mnogo slabše. Odločujoče so bile zlasti ugotovitve, ki jih predložijo podatki v razpredelnici.

Podatki v 4. koloni so bili izračunani leta 1951 ob sestavi prvega osnutka perspektivnega plana sečnje gozdov; dobljeni so z dedukcijo podatkov inventarizacije 1947 in sečnje v obdobju 1947/51. Ti podatki so zanimivi predvsem zato, ker je dala inventarizacija iz leta 1951 neprimerno slabšo sliko kot so omenjeni analitični podatki.

Zaloga naj bi bile še za okrog 7 mil.  $\text{m}^3$  nižje, prirastek pa za okrog  $200.000 \text{ m}^3$  manjši. Se pravi, da znaša zaloga na  $1 \text{ ha}$  namesto  $111 \text{ m}^3$  samo  $101 \text{ m}^3$  in da je bila izkoriščenost gozdnega zemljišča namesto 44% samo 40%. Pri tem naj bi se zmanjšala zaloga na  $1 \text{ ha}$  v zasebnih gozdovih celo na  $86 \text{ m}^3$ , kar ustreza samo 34% izkoriščenosti gozdnega zemljišča, v gozdovih SLP pa na  $135 \text{ m}^3$  s 53% izko-

### Primerjava dvovrstnih podatkov o naših gozdovih

Nakazovalec	Enota mere	1. I. 1947 po inven- tarizaciji	1. I. 1952			
			po persp. planu	po in- ventar.	4 : 3	5 : 3
1	2	3	4	5	6	7
zaloge v gozdu	mil. m <sup>3</sup>	111	94	87	85	78
prirastek na 1 ha:	1000 m <sup>3</sup>	2714	2294	2115	85	78
zaloga	m <sup>3</sup>	133	111	101	83	76
prirastek	m <sup>3</sup>	3,26	2,75	2,41	84	74

riščenostjo. Iz tega bi sledilo, da je bila inventarizacija iz leta 1947 preoptimistična.

Zelo neugodna je bila tudi ponovna trditev, da znaša podeželska potrošnja lesa 2.800.000 m<sup>3</sup> etatne lesne gmote namesto največ 2.300.000 m<sup>3</sup>, kot je ocenila za verjetno komisija, ki je sestavila omenjeni perspektivni plan. Če je bila ta inventarizacija pravilna, bi torej morali pod istimi predpostavkami zmanjšati sečnjo in potrošnjo lesa za uravnovešanje sečnje s prirastkom še za okrog 500.000 m<sup>3</sup> lesne gmote več, kot smo računali.

Te ugotovitve, zlasti pa zadnja, so bile naravnost porazne. V primeru, če bi bila ta inventarizacija pravilna, bi morali deloma demontirati obstoječo industrijo predelave lesa, v najboljšem primeru pa ne bi smeli povečavati obsega te predelave. Že itak težke naloge glede zmanjšanja potrošnje drv pa so postale s tem dodatnim zmanjšanjem skoraj neizvedljive. (Ugotovitve iz revizije perspektivnega plana sečnje gozdov LRS — Zavod za gospodarsko planiranje LRS 1952.) Zato ni čudno, da se je takoj po objavi te inventarizacije pojavil dvom v realnost njenih podatkov.

Ko danes analiziramo to obdobje, lahko trdimo, da je prav ta inventarizacija, čeprav pomanjkljiva in nezanesljiva, vendar veliko prispevala k napredku gozdarstva v Sloveniji: borba gozdarstva za iskanje resnice se je podvojila in poglobila.

Po letu 1951 je bilo storjenih za utrditev gozdarstva veliko ukrepov, ne samo v gozdarstvu, temveč na področju narodnega gospodarstva na splošno. Od številnih posegov na tem področju želim omeniti samo nekatere najvažnejše, ki so neposredno povezani z gozdarstvom. Brez dvoma moramo med najvažnejše uvrstiti odločno zmanjšanje sečnje gozdov za družbeni plan po l. 1951; to je bilo takrat za narodno gospodarstvo tudi eden izmed najtežjih ukrepov. Če primerjamo to sečnjo z letom 1951 (1951 = 100), se je sečnja po tem letu zmanjševala takole:

	1947	1949	1951	1947 51	1952	1953	1954
FLRJ	88	147	100	116	107	85	80
LRS	136	186	100	142	86	71	70
LRS/FLRJ	32	26	21	25	17	17	18

Vidimo, da se je sečnja zmanjševala tudi v povprečju Jugoslavije, pri tem pa najbolj v Sloveniji. To je popolnoma upravičeno in pravilno glede na to, da so



gozdovi Slovenije v letih 1947/51 prispevali za obnovo in industrializacijo države od vseh gozdov v Jugoslaviji največji delež. To vidimo iz naslednjih podatkov: Od skupne zaloge v gozdovih FLRJ znaša zaloga gozdov LRS samo 14,1%; v obdobju 1947/51 pa smo posekali od skupne sečnje FLRJ okrog 19,2%. Po 1 ha smo v tem obdobju posekali v Sloveniji okoli 6,2 m<sup>3</sup>, to je 200% prirastka, medtem ko je znašala v povprečju Jugoslavije sečnja 3,7 m<sup>3</sup> na 1 ha, oziroma 128% od prirastka (intenzivno sečnjo gozdov v Sloveniji v tem obdobju v zveznem merilu opravičujejo z naslednjimi objektivnimi razlogi: velike sečnje na splošno in pa razmeroma najboljša transportna dostopnost slovenskih gozdov, ki so glede na to mogli sprejeti večje zadolžitve).\*

V nasprotju z zmanjšanjem sečnje pa se je zelo povečal obseg gojitve gozdov in gradnje gozdnih cest, ki so osnova za napredno gojitev in izkoriščanje gozdov.

Ne glede na to, ali so podatki inventarizacije pravilni ali ne, so se pričeli vse bolj uveljavljati ukrepi za štednjo in nadomeščanje lesa. V tem pogledu je bil dosežen takorekoč preokret. Največ so k temu prispevale nove cene lesa. Do leta 1951, t. j. v obdobju administrativnega gospodarstva smo imeli sistem stalnih cen lesa, medtem ko so se ostale cene spreminjale. Iz analize »Cene kmetijskih proizvodov v povojnih letih in položaj kmetijskega proizvajalca v blagovni izmenjavi« (dr. Silva Exel, Ekonomska revija 1952) vidimo, da so se cene kmetijskih proizvodov v letih 1938/51, če označimo cene iz leta 1938 s 100%, povečale na 1255, cene blaga, ki ga kmetovalec kupuje, na 1441, medtem ko so se cene lesa povečale samo na 300%. Pri tem je značilno, da se cene lesa v letih 1947/51 sploh niso spreminjale, medtem ko so se cene ostalega blaga polagoma dvigale.

Ker so bile cene gozdnih sortimentov tako nizke, da niso krile niti proizvodnih stroškov (privatnikom je bilo treba stroške regresirati, v državnem sektorju pa kriti izgubo iz proračuna), se je kot skrajna posledica teh cen začelo uveljavljati mišljenje, da je gozdno gospodarstvo nasploh pasivna gospodarska veja. Kakšna ironija nasproti objektivni vlogi tega gospodarstva danes in v preteklosti!

Kako nepriravno nizko so bile določene cene lesa v tem obdobju, se vidi najbolj iz poleta, oziroma povečanja, ki so ga dosegle leta 1952, t. j. po sprostitvi ekonomskega sistema. To vidimo iz indeksov v razpredelnici.

Nakazovalec	1938	1947 1951	1952	1953	1954	1955
1938 je 1,—	1	3,0	20,0	30,0	35,0	38,0
1947/51 je 1,—		1	6,7	10,1	11,8	13,1
1952 je 1,—			1,0	1,5	1,8	2,0

Današnje cene lesa so se torej glede na predvojne povečale za okrog 40-krat, glede na administrativne v letih 1947 do 1951 za 13-krat in glede na prvotne ekonomske v letu 1952 za 2-krat. (Indeksi so izračunani na podlagi skupne produkcije gozdnih sortimentov in določenih oziroma doseženih cen leta v letih 1947/51, 1952.)

Omenjeno povečanje cen se je nujno moralo pokazati v čuvanju in boljšem izkoriščanju lesne gmote. Cenimo, da se je zmanjšal odpadek pri izkoriščanju gozdov od 20%, kolikor smo cenili, da je bil v letih 1948/49, na 15% v letu 1954/55,

\* Podatki o sečnji za FLRJ so vzeti iz brošure »Gozdna proizvodnja in njene perspektive«, Beograd 1954 in iz »Perspektivnega programa razvoja gozdarstva«, Beograd 1955. Za LRS se naslanjajo podatki na najnovejšo korigirane podatke o sečnji gozdov in gozdnih fondih — (glej poglavje »stanje gozdnih fondov«).

odstotek izkoriščanja lesne gmote za tehnične namene pa se je povečal od 43%, kolikor je bil v letu 1947, na 46% v letu 1954.

Da bi razčistili dvome o podeželski potrošnji lesa, smo leta 1951 izvršili anketo o tej potrošnji, ki je pokazala, da je bila potrošnja v tem letu največ okrog 2 mil. m<sup>3</sup> etatne lesne gmote. To potrjuje ugotovitev, da podeželska potrošnja v letih 1947/50 ni mogla znašati več kot 2,3 do 2,4 mil. m<sup>3</sup>, čeprav smo takrat na veliko porabljali drva za kurjavo (sečnja po sindikalnih brigadah) in izvajali povojno obnovo. Kasnejše ankete, ki smo jih izvršili po posameznih okrajih, in drugi podatki ter analize te potrošnje kažejo, da je tudi ta podatek za danes previsok. Domnevamo, da podeželska potrošnja sedaj ne presega 1,5 mil. m<sup>3</sup> etatne lesne gmote.

Na zmanjšanje podeželske potrošnje lesa so razen podražitve lesa delovali še drugi ekonomski ukrepi, n. pr. regresiranje cen premoga in električne energije za gospodinjstvo skladno s pospešenim povečevanjem produkcije premoga, električne energije, cementa, železa itd., zlasti pa naglo povečevanje produkcije industrijske predelave lesa po letu 1951/52. N. pr. ugotavljamo, da se je povečala potrošnja električnega toka za potrebe gospodinjstva takole:

	1951	1952	1953	1954	1955
Električni tok mil. Kwh	75,2	68,5	81,1	113,8	ok. 150
ali v %	100	91	108	151	200

### Stanje gozdnih fondov

Tudi z drugih strani se je razčiščevalo vprašanje, ali stanje naših gozdov in potrošnja lesa glede na podatke inventarizacije iz leta 1951 ustrezata. Tako je n. pr. statistično ugotovljeno, da površina naših gozdov ni le 833.000 ha, kot je izkazovala inventarizacija iz l. 1947, niti samo 875.000 ha, kot je ugotovila inventarizacija 1951. leta, temveč

okrog . . . . .	907.000 ha	100%,
od česar odpade na:		
gozdove SLP . . . . .	329.000 ha	36,3%
zadružne gozdove . . . . .	4.000 ha	0,4%
in na zasebne gozdove . . . . .	574.000 ha	63,3%

Po katastru znaša gozdna površina v LRS samo okrog 853.000 ha — vključno s Kopro.

Od gozdov SLP upravljajo okrog 265.000 ha neposredno okrajni ljudski odbori (gozdovi, v katerih gospodarijo gozdna gospodarstva), drugi gozdovi SLP pa so porazdeljeni na državna kmetijska posestva in razna druga državna podjetja in ustanove. Pri tem je potrebno ugotoviti, da so se pri dosedanji statistični in upravni praksi upoštevali kot državni gozdovi samo gozdovi gozdnih gospodarstev, vse ostale pa smo uvrščali med druge (doslej nepravilno imenovane nedržavne gozdove). Ta ugotovitev je zlasti važna zato, ker slonijo vse dosedanje analize o stanju naših gozdov na tej delitvi. Od skupne gozdne površine cenimo, da je z gozdom obraslo okrog 895.000 ha, kar pomeni za 30.000 ha več, kot smo doslej računali.

Če smo poprej trdili, da sta prirastek in zaloge lesa na 1 ha toliko in toliko, sta se morali masi prirastka in lesne zaloge že samo zaradi tega povečati za ustrežni del.

Z namenom, da bi razčistilo nakazane dvome, je gozdarstvo po l. 1952. zavrlo dotedanje okularne in približne cenitve prirastka ter zalog v gozdovih kot osnovnih podatkov o stanju naših gozdov in je namesto tega pristopilo k sistematični ureditvi gozdov.

Iz raznih podatkov, ki so na ta ali pa na drugi način v zvezi z ugotavljanjem zalog in prirastka v gozdovih dobljeni, (sestava perspektivnega plana gozdnega in lesnega gospodarstva, ki se vrši v letu 1954/55), lahko z gotovostjo sklepamo, da so zaloge in prirastek v naših gozdovih tudi po enoti površine najmanj za 20% višji od ugotovitev inventarizacije iz leta 1951. Namesto 2,100.000 m<sup>3</sup>, kolikor bi moral biti prirastek po podatkih inventarizacije 1951, cenimo, da znaša najmanj 2,500.000 m<sup>3</sup>, in če je povprečni odstotek prirastka v LRS 2,4%, znaša skupna lesna zaloga v gozdovih okrog 104 mil. m<sup>3</sup>.

Pripominjam, da je povečanje lesne zaloge in prirastka za 20% prej prenizko kot previsoko. Nekateri podatki dajejo tudi okrog 30%, za posamezne gozdne predele celo še višje rezultate. Če po teh vidikih ocenjujemo inventarizacijo iz 1951. leta, pa moramo upoštevati, pod kakšnim pritiskom je živelo takrat gozdarstvo (saj smo sekali v letih 1948/50 od 2,0 do 2,5-kratni prirastek). In če smo ugotovili prenizke zaloge in prirastek, je bilo v mnogih primerih temu krivo le takratno psihološko stanje — strah pred premočnim izčrpanjem naših gozdov.

Iz vsega navedenega sledi, da so osnovni podatki o sedanjem stanju naših gozdov takšni, kot jih navajam v razpredelnici.

#### Stanje slovenskih gozdov

Nakazovalec		Skupno vsi gozdovi	Gozdovi gozdnih gospodar.	Drugi gozdovi
1		2	3	4
obrasla gozdna površina	1000 ha	895	265	630
skupni prirastek	1000 m <sup>3</sup>	2500	930	1570
skupna zaloga	mil. m <sup>3</sup>	104	39	65
<b>na 1 ha (v primerjavi z inventarizacijo 1947 in 1951)</b>				
<b>prirastek:</b>				
a) sedanje stanje	m <sup>3</sup>	2,80	3,50	2,50
b) inventarizacija 1947	m <sup>3</sup>	3,26	4,06	2,95
c) inventarizacija 1951	m <sup>3</sup>	2,41	2,86	2,21
<b>zaloga:</b>				
a) sedanje stanje	m <sup>3</sup>	116	146	104
b) inventarizacija 1947	m <sup>3</sup>	133	173	118
c) inventarizacija 1951	m <sup>3</sup>	101	135	86

Na osnovi navedenega bi lahko sklepali, da je današnje stanje gozdov nekako v sredini med podatki obeh inventarizacij. Pripomniti pa moram, da so podatki — če upoštevamo sečnjo v teh letih, ko je bila večja od prirastka — znatno višji, saj to nam kaže dedukcija teh podatkov na stanje 1947 in 1952:

prirastek na 1 ha	m <sup>3</sup>	3,24	4,10	2,88
zaloga na 1 ha	m <sup>3</sup>	135	171	120

Ti podatki se skoraj popolnoma ujemajo s podatki o stanju gozdov po inventarizaciji 1947. Ker je bila izvršena ocena današnjega stanja gozdnih fondov predhodno in neodvisno od prednje dedukcije, sledi da je ta ocena verjetna, ali pa, da je bila inventarizacija iz 1947. leta, kljub vsem pomanjkljivostim, razmeroma zelo dobra.

### O sečnji gozdov v letih 1947/55

Kot je bilo že omenjeno, je zahtevala obnova in industrializacija države v prvih letih po osvoboditvi zelo intenzivno sečnjo gozdov, pri čemer so bila Sloveniji naložena najtežja bremena. Skupno s podeželsko potrošnjo lesa, ki je bila tedaj zaradi obnove zelo velika, še bolj pa se je povečavala zaradi neskladnosti cen lesa, smo porabili v teh letih lesne gmote, ki so prikazane v razpredelnici. Navedeni so podatki za najbolj značilna leta, t. j. leto 1947 kot prvo leto planskega gospodarstva, leto 1949, kot leto maksimalne sečnje za industrijske potrebe (industrializacija in izvoz), leto 1951, ko smo uspeli odločno zmanjšati to sečnjo, 1954 in 1955 kot leti stabilizacije sečnje za industrijo ter povprečja 1947/51, 1952/55 in 1947/55.

### Prirastek in obseg sečenj po namenu potrošnje

(v 1000 bruto m<sup>3</sup>)

Leto	Skupen prirastek	Sečnja						3 : 2 %
		skupna		za industrijo		za podeželje		
		m <sup>3</sup>	%	m <sup>3</sup>	%	m <sup>3</sup>	%	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1947	2890	5370	100	3070	100	2300	100	185
1949	2760	6590	173	4190	136	2400	104	238
1951	2610	4350	81	2250	73	2100	91	167
1947/51	2750	5490	102	3190	104	2300	100	200
1954	2510	3060	57	1580	51	1480	64	122
1955	2500	2730	52	1330	43	1400	61	109
1952/55	2520	3210	60	1610	52	1600	69	127
1947/55	2650	4480	83	2480	81	2000	87	169

Iz razpredelnice vidimo, da se je v obravnavanem obdobju sečnja za industrijske potrebe hitreje zmanjševala (v njo vključujemo sečnjo za industrijo, rudarstvo, promet, gradnje, izvoz in deloma tudi za široko potrošnjo v industrijskih centrih). Kot že omenjeno, smo dosegli lepe uspehe tudi pri zmanjševanju podeželske potrošnje (lastne potrebe kmečkih gospodarstev in drobni blagovni promet lesa predvsem v podeželju), kar je tudi razumljivo. Industrijsko sečnjo smo bolj ali manj obvladovali ter smo jo zavestno in neposredno zmanjševali. Podeželsko potrošnjo pa smo utegnili zmanjševati samo s posrednimi ukrepi, ki so delovali le počasno. Pri ocenjevanju uspeha smo se zlasti zaradi izredne pestrosti te potrošnje in velike razdrobljenosti našega kmečkega gospodarstva morali omejiti v glavnem le na njeno cenitev in analizo.

Industrijsko sečnjo smo zmanjševali na minimum in mnogi znaki celo že kažejo, da smo pri tem celo pretiravali in si postavili nerealne zadolžitve. Zato se bo moralo naše delovanje, kolikor hočemo doseči ravnovesje med sečnjo in pri-

rastkom, usmeriti v glavnem na nadaljne zmanjševanje podeželske potrošnje lesa, istočasno s tem pa tudi vplivati na zasebni sektor gozdnega gospodarstva, ki je oskrboval podeželsko potrošnjo v povprečju obdobja 1947/55 z okrog 90% od njene celotne količine (v letu 1955 cenimo celo na okrog 95%).

### Potek sečnje po vrsti lastništva

(v 1000 bruto m<sup>3</sup>)

Leto	Skupno	Gozdna gospodarstva	Drugi gozdovi	% sečnje: prirastku		
				skup.	GG	drugi
1	2	3	4	5	6	7
1947	5370	1920	3450	185	177	190
1949	6590	2910	3680	238	281	212
1951	4350	1750	2600	167	182	158
1947/51	5490	2240	3250	200	217	188
1954	3060	880	2180	122	95	138
1955	2730	770	1960	109	82	125
1952/55	3210	990	2220	127	106	139
1947/55	4480	1680	2800	169	171	170

V gozdovih gozdnih gospodarstev smo dosegli ravnovesje med sečnjo in prirastkom že leta 1954. Letos sekamo samo še okrog 82% prirastka. Nasprotno temu pa sekamo v drugih gozdovih še vedno okrog 25% nad prirastkom. Ta ugotovitev nas še bolj utrjuje na stališču, da bo treba v perspektivi posvetiti največjo pozornost problematiki zasebnih gozdov. Dosedanje prizadevanje v tej smeri bo treba torej še pojačati.

Zaradi popolnosti analize navajam v razpredelnici še nekaj podatkov o sečnji gozdov glede na glavne vrste gozdnega drevja (iglavci, listavci) in o gibanju zalog v gozdovih.

### Potek sečnje iglavcev

Leto	Sečnja iglavcev v odstotkih glede na					
	skupno sečnjo			prirastek		
	skup.	gozdna gospod.	drugi gozd.	skupno	gozdna gospod.	drugi gozd.
1	2	3	4	5	6	7
1947	53	68	46	175	178	173
1949	59	70	49	248	300	206
1951	51	66	42	152	183	129
1947/51	56	71	46	200	237	197
1954	47	58	45	104	84	119
1955	46	56	42	89	72	102
1952/55	50	63	43	112	106	115
1947/55	54	70	45	162	181	147
razmerje v naravi po inventar. 1951	56	63	51	—	—	—

## Gibanje zalog v gozdovih

(v mil. bruto m<sup>3</sup>)

Stanje	Skupno		Gozd. gospodarstva		Drugi gozdovi	
	skupno	iglav.	skupno	iglav.	skupno	iglav.
1	2	3	4	5	6	7
A. 1. I. 1947	120,8	68,4	45,4	30,5	75,4	37,9
B. 31. XII. 1955	104,0	59,7	39,0	25,5	65,0	34,2
B : A % <sub>0</sub>	86	87	86	84	86	90

Iz analize, ki jo nudi razpredelnica, vidimo, da smo v obravnavanem obdobju v Sloveniji posekali povprečno več listavcev od iglavcev. Na to je zlasti vplivala dosledno višja sečnja listavcev v zasebnih gozdovih (v povprečju obdobja 1947/55 okrog 55% namesto 49%, kolikor znaša odstotek listavcev v naravi). Obratno pa smo sekali v gozdovih gozdnih gospodarstev, zlasti do leta 1954, več iglavcev. To potrjuje dosedanje domneve, da sekamo v zasebnih gozdovih zaradi velike potrebnosti drv razmeroma več listavcev, v gozdovih gozdnih gospodarstev pa smo pospeševali zaradi določenih planskih zadolžitvev (celulozni in jamski les, hlodi za žago iglavcev) sečnjo iglavcev. Skratka, sečnja v tem obdobju ni bila enakomerna. Ta neenakomernost pa ni bila v škodo strukturi naših gozdov, temveč smo z njo dosegli celo majhno izboljšanje v korist iglavcev. Cenimo namreč, da se je zaloga iglavcev povečala, tako da znaša danes razmerje med iglavci in listavci v naravi 57 : 43 in ne več 56 : 44, kot je bilo leta 1947.

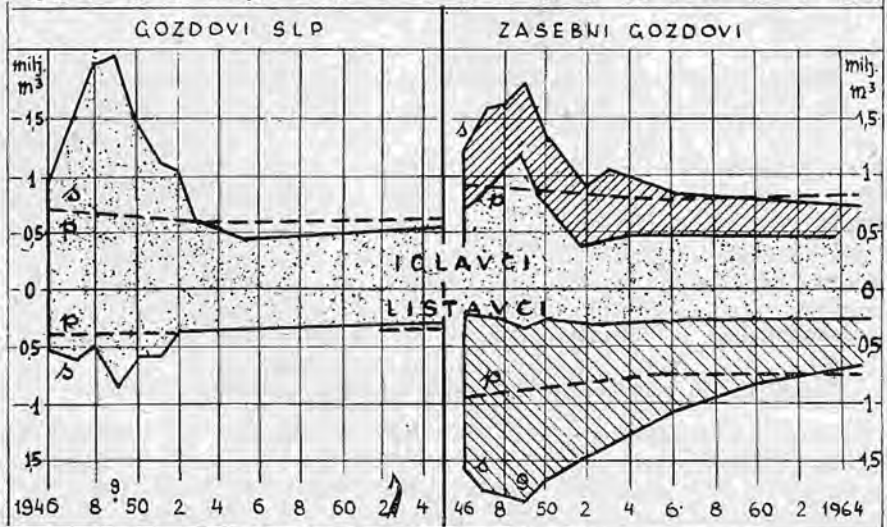
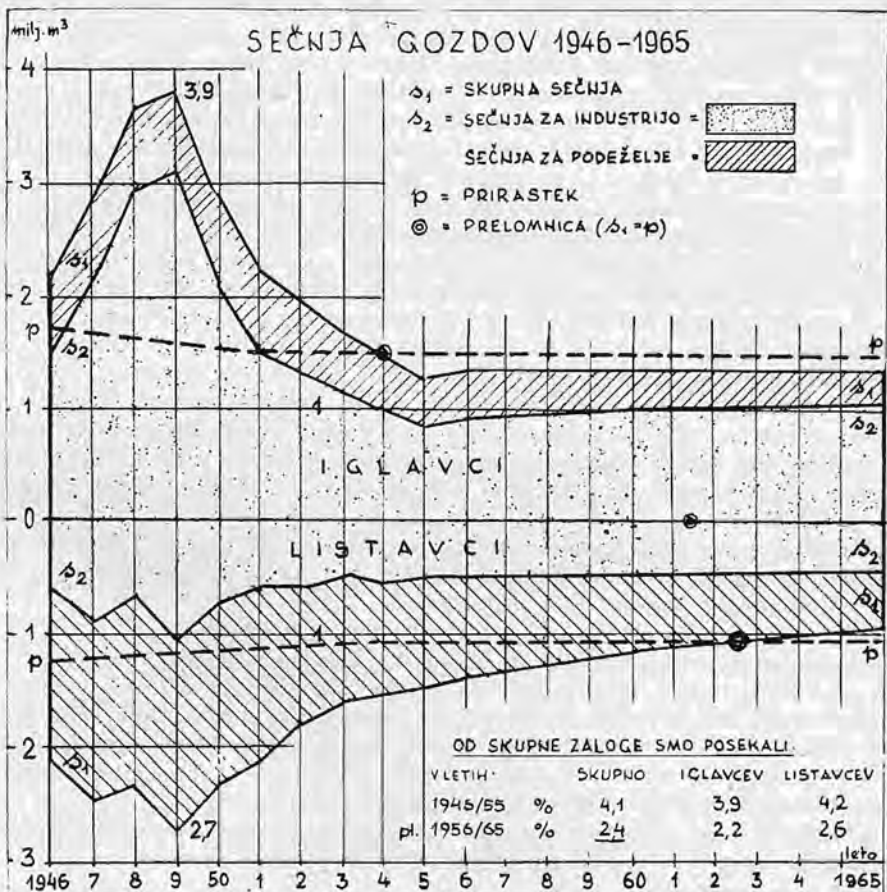
### Perspektivni program sečnje

Med najvažnejše probleme gozdnega in lesnega gospodarstva v Sloveniji in v obče v Jugoslaviji sodi naloga, doseči ravnovesje med sečnjo in prirastkom gozdov, ter skladno s tem zmanjšati v sedanjih razmerah potrošnjo lesa na obseg prirastka. Skratka, vskladiti potrošnjo lesa s produkcijsko zmogljivostjo gozdov. To je temeljni pogoj tudi za uspešno obnovo gozdov in s tem v zvezi eden izmed najvažnejših činiteljev za povečanje produkcijske zmogljivosti gozdov ter kasneje tudi sečenj in narodnega dohodka.

Kako važna je ta naloga, vidimo iz naslednje kratke analize: Ugotovili smo, da sta se zmanjšala zaloga in prirastek v naših gozdovih po letu 1947, in sicer zaloga za 16,8, prirastek pa za 0,4 mil. m<sup>3</sup>. Ako ovrednotimo to lesno gmoto, pri čemer uporabljamo cene lesa na panju določene za LRS (po zvezni odločbi znaša cena lesa na panju za iglavce 2850, za listavce pa 660 din), ugotovimo, da se je v devetih letih zmanjšala vrednost zalog v gozdovih za okrog 30 milijard din ali za 3,3 milijarde letno in vrednost prirastka za okrog 720 mil. din, oziroma za 80 mil. din letno.

Sicer smo omenjeni cilj deloma že dosegli; v gozdovih gozdnih gospodarstev sekamo namreč danes že okrog 20% pod prirastkom, vendar se postavlja vprašanje, kako naj svoj cilj dosežemo tudi v zasebnih gozdovih, ki so glede na njih stanje, tega še bolj potrebni. Cenimo, da sekamo danes v kmečkih gozdovih še vedno okrog 2 mil. m<sup>3</sup> lesne gmote. Če znaša prirastek okrog 1.570.000 m<sup>3</sup>, bi morali torej zmanjšati sečnjo najmanj za 400.000 m<sup>3</sup>. Če pa bi hoteli sekati n. pr. samo 90% od prirastka, bi morali doseči zmanjšanje sečnje za okrog 600.000 m<sup>3</sup>.

Ta naloga, ki pa jo moramo izvršiti, bo skrajno težka toda realna. Menim, da si ob sedanjem poznavanju stanja naših gozdnih fondov ne moremo postaviti težje. Problematiko bo treba reševati v prvi vrsti povezano s stanjem



gozdov SLP. Ob postopnem zmanjševanju sečnje v zasebnih gozdovih bo treba sečnjo v gozdovih SLP ponovno nekoliko povečati, tako da se količine lesa za industrijo ne bodo bistveno spremenile. Cenim, da bo treba na ta način sečnjo v teh gozdovih povečati postopoma do leta 1965 za okrog 100.000 m<sup>3</sup>. Do skrajnosti, če ne v celoti, bo treba zmanjšati izvoz gozdnih sortimentov in omejiti izvoz žaganega lesa. Hkrati pa bo treba zmanjšati zlasti potrošnjo drv za kurjavo. Glede na dosedanje uspehe in perspektive je tudi ta naloga izvedljiva.

Istočasno s to nalogo pa moramo intenzivirati tudi gojitev gozdov ter tudi s tem povečavati produkcijsko zmogljivost gozdov.

Po tem programu bomo leta 1960/61 dosegli ravnovesje med sečnjo in prirastkom tudi v republiškem merilu (v zasebnih gozdovih pa leta 1961/62). Nato naj bi se sečnja okrog 2.500.000 m<sup>3</sup>, kolikor menimo, da je danes prirastek gozdov, zmanjševala do leta 1965 največ na 2.300.000 m<sup>3</sup>, tako da bomo sekali v LRS okrog 90% prirastka, in sicer enakomerno glede na sektorje lastništva gozdov in glede na glavne drevesne vrste. Medtem pa bi bilo treba še vnaprej bogatiti naše gozdove z iglavci, tako da bomo do leta 1965 dosegli razmerje 58 : 42. Z nadaljnjo sistematično gradnjo gozdnih cest pa moramo še močnejše zmanjševati odpadke pri sečnji, in sicer do leta 1965 v povprečju Slovenije od sedaj ocenjenih 15% na 13%.

Ta predlog se torej znatno razlikuje od dosedanjih: etat po inventarizaciji gozdov iz leta 1947 je znašal okrog 2 mil. m<sup>3</sup>, t. j. 75%, po inventarizaciji 1951 pa samo 1,2 mil. m<sup>3</sup>, oziroma 57% prirastka.

Ako k temu etatu dodamo okrog 100.000 m<sup>3</sup> lesne gmote, napadle pri redčenjih, ki jo ne štejemo v redni etat, bo znašala skupna najmanjša sečnja po letu 1965 okrog 2,4 mil. m<sup>3</sup>. Ta količina pomeni izhodišče za planiranje perspektivne potrošnje lesa. Pri tem ne upoštevam lesne gmote z negozdnih zemljišč, ki se po raznih virih ceni od 200.000 m<sup>3</sup> (anketa 1951) do 300.000 m<sup>3</sup> (ing. L. Žumer — O gospodarjenju z lesom v LRS — 1954) in tudi več, s predpostavko, da se le-ta v desetih letih ne bo bistveno spremenila.

Etat 2,4 mil. m<sup>3</sup> se bo glede na dosedanja in predvideni proces intenziviranja izkoriščanja lesne gmote delil na glavne skupine gozdnih sortimentov kot predvidevam v razpredelnici.

Nakazovalec	Skupno		Iglavci		Listavci	
	količina	%	količina	%	količina	%
Razmerje drevesnih vrst %		100		58		42
etat 1000 m <sup>3</sup>	2400	100	1390	100	1010	100
odpadek ok. 1000 m <sup>3</sup>	320	13	200	14	120	12
koristna gmota 1000 m <sup>3</sup>	2080	87	1190	86	890	88
od tega		100		100		100
drva 1000 m <sup>3</sup>	605	29	25	2	580	65
tehnični les 1000 m <sup>3</sup>	1475	71	1165	98	310	35
Tehnični les pa bo treba izdelati predvidoma v naslednje sortimente:						
hlodi za žago 1000 m <sup>3</sup>	850	41,0	730	61,5	120	13,5
hlodi za f. in lušč. 1000 m <sup>3</sup>	30	1,4	5	0,4	25	2,8
jamski les 1000 m <sup>3</sup>	140	6,7	120	10,1	20	2,3
celulozni les 1000 m <sup>3</sup>	205	14,2	210	17,6	85	9,6
drug tehnični les 1000 m <sup>3</sup>	160	7,7	100	8,4	60	6,8



Po tem programu odpade od lesne gmote iglavcev na drobne tehnične sortimente (vključno s tesanim lesom za podeželsko gradbeništvo) okrog 35%. Ta odstotek približno ustreza lesni gmoti, ki jo dobimo iz oblovine iglavcev do 22 cm srednjega premera (analiza sečnje iglavcev leta 1954 — Zavod za gospodarsko planiranje LRS). Količine so torej realne. V perspektivi bi bilo primerno proizvodnjo celuloznega lesa še povečati, in sicer na račun hlodovine iglavcev za žago (to vprašanje je treba še preučiti).

Listavcev naj bi se izdelalo od koristne lesne gmote za tehnične namene okrog 35%. To pomeni glede na sedanjo stopnjo, ko izkoriščamo v ta namen samo okrog 21%, znaten napredek. Vendar je tudi ta odstotek realen, saj le nekoliko presega današnje evropsko povprečje (okrog 29,3% — Yearbook of Forest Products Statistics 1950/54 — Knez J.)

Napačno bi bilo, če bi mislili, da je ta program sečnje naših gozdov stičen. Kakršen je, sloni na navedenih predpostavkah, med katerimi pa so nekatere še dokaj šibke, n. pr. prirastek. Nesporno pa je, da naše gospodarstvo v sedanjih pogojih ne bo moglo prenesti nižje sečnje od navedene najmanjše 2.400.000 m<sup>3</sup> bruto lesne gmote, oziroma okrog 2.100.000 m<sup>3</sup> neto lesne gmote (na 1 prebivalca bi odpadlo leta 1965 okrog 1,2 m<sup>3</sup>, kolikor znaša poraba na prebivalca v nekaterih industrijsko visoko razvitih deželah, ki pa imajo manj gozdov ter les uvažajo). Če bomo torej v naslednjih letih ugotovili, da je prirastek večji, n. pr. še za 10 ali 20%, naj bi šlo to deloma v korist povečanja etata, deloma pa v korist pospešitve obnove naših gozdov. Menim namreč, da bi bilo nepravilno, če bi celotno breme za obnovo gozdov prevzeli na današnjo generacijo. Ker pa bomo do leta 1960 sekali letno okrog 2.600.000 m<sup>3</sup>, imamo še časa dovolj, da razčistimo to problematiko.

## UREJANJE GOZDOV V OBDOBJU 1945—1954

Dr. ing. Rudolf Pipan (Ljubljana)

### I. Splošen razvoj urejanja gozdov v Evropi

Uspehov naših ureditvenih del v letih 1945 do 1954 ne moremo pravilno oceniti, če jih ne primerjamo s splošnim razvojem taksacijske službe v Evropi in s posebnimi pogoji te službe v stari Jugoslaviji. Na teh temeljih smo gradili naše delo v omenjenih letih.

Iz zgodovine je znano, da so se ljudje začeli ukvarjati s problemi ureditve gozdov in gozdnega gospodarstva vedno takrat, kadar je zavladal strah, da bi gozdovi utegnili izginiti zaradi pretiranega izkoriščanja. Že stari Rim je izdal nekatere gospodarske predpise, s katerimi je urejal način in obseg sečenj v določenih ogroženih gozdovih. Skozi ves srednji vek so take predpise izdajale posamezne države in mesta. Vsi ti predpisi so imeli skupen cilj v tem, da zagotove trajno uživanje gozdnih proizvodov, predvsem lesa za kurivo, ali pa za določene tehnične namene, n. pr. jamski les, ladjedelniški les itd.

Ko se je pred dobrimi 200 leti gozdarstvo začelo uveljavljati kot samostojna stroka in hkrati tudi kot posebna gospodarska panoga, je prav ta cilj igral odločilno vlogo, da je prišlo do take osamosvojitve. V organizaciji gozdarske službe je taksacija igrala izredno važno vlogo. Primerjati bi jo mogli neke vrste gospodarskemu generalnemu štabu, ki je podrejenim terenskim upravnim enotam predpisoval, kje, koliko in kdaj smejo posekati, koliko in kako morajo pogozditi itd.

Gozdni oskrbniki so bili le izvršni organi, izpolnjevali so naredbe, ki jih je izdelala taksacija in jih sistematsko uredila v »ureditvenem elaboratu«. S časom je ta režim postal resna ovira za samostojno in koristno uveljavljanje gozdarskih strokovnjakov na terenu. Togo pojmovanje načela trajnosti donosov je vezalo roke gozdnim upraviteljem, da niso smeli izvajati koristnih ukrepov zaboljšanje prirastka. Zboljšanje pogojev gozdne produkcije se ne da doseči le s splošnimi predpisi, temveč so potrebni nešteti podrobni gospodarski ukrepi, posegi v sestoje, ki se ne dajo šablonizirati. Že več kot pol stoletja je minilo, odkar se je začela pojavljati čedalje bolj ostra opozicija proti pretiranemu vplivu taksacije in v korist gojitve gozdov. V zvezi s tem se je področje taksacije postopoma zoževalo. Predpisi ureditvenih elaboratov so v mnogih ozirih postali bolj okvirni in realni. Niso se več predpisovale sečnje za 100 ali več let naprej, temveč le za nekaj bližnjih decenijev. V nemških strokovnih revijah so se pojavljale ekstremne tendence, ki so sploh zanikale načelo trajnosti; stalne obhodnje v enodobnih gozdovih naj se odpravijo; vsak sestoj naj se seka ob času, ko je dosegel svojo finančno zrelost. Vendar pa take skrajnosti niso mogle zmagati. Dandanes nobena država na svetu — niti kapitalistična — ne more prepustiti lastniku ali upravitelju gozda polno svobodo pri razpolaganju z gozdovi. Preveč jasno se zavedamo posrednih koristi od gozdov in les je postal preveč važna dobrina, da bi smeli prepustiti slučaju, ali ga bomo imeli na razpolago ali ne.

Zato je taksacija slej ko prej izredno važen instrument splošne in posebne gozdnogospodarske politike. Gotovo pa je, da preveč samostojno in centralistično organizirani urejevalni službi preti nevarnost, da se izolira od operativne gozdarske službe in s tem izgubi tudi potrebne stike z gospodarskim življenjem in potrebami. Najuspešnejše sredstvo proti takim tendencam je decentralizacija taksacijske službe. Zdi se mi, da je najbolj posrečen švicarski primer, kjer je vsak upravitelj hkrati tudi taksator v svojem območju, sam izdela za svojo upravo ureditveni elaborat in ga predlaga na odobritev pristojnemu državnemu organu. Seveda, do tega je prišlo šele po dolgem razvoju in potem, ko so vse karte bile že izdelane in se je metodika popolnoma ustalila.

## II. Taksacija v stari Jugoslaviji

Urejanje državnih in imovnoobčinskih gozdov so izvajali taksacijski odseki pri gozdnih direkcijah. Elaborate je odobraval ministrstvo za gozdove in rudnike, deloma pa banske uprave. Vse elaborate za nedržavne in združne gozdove so odobravale banske uprave. Ureditvena dela za državne gozdove so se izvajala na temelju navodil od 29. XII. 1931, ki so bila na izredni strokovni višini, tako da jih deloma še danes uporabljamo.

Pri nas v Sloveniji, oziroma v bivši Dravski banovini smo imeli le 3166 ha državnih in 18.133 ha verskozakladnih gozdov; tudi s slednjimi je do leta 1939 gospodarila direkcija državnih gozdov. Vsega skupaj so ti gozdovi predstavljali komaj 3% skupne površine gozdov v bivši Dravski banovini. Zato je bil tudi vpliv državne taksacije na ureditev ostalih gozdov zelo majhen.

Po tedaj veljavnih predpisih so morali imeti v Dravski banovini odobrene ureditvene elaborate vsi državni gozdovi, vsi gozdovi pod posebnim javnim nadzorom (banovinski, agrarnih skupnosti, cerkveni, korporacijski, bančni), in vsi privatni gozdovi, večji od 300 ha. Od skupne površine 683.000 ha gozdov bi se moralo po navedenih predpisih urediti okoli 167.000 ha ali 24%. Stvarno pa je bilo urejenih z veljavnimi elaborati 91.000 ha; zastarele elaborate, potrebne revizije, je

imelo 30.000 ha, vkljub predpisom pa sploh ni bilo urejenih 46.000 ha gozdov. Za tedanjo slovensko taksacijo je bilo značilno — od tega so bili izvzeti državni in verskozakladni gozdovi —, da se je v izredno veliki meri uporabljala okularna metoda za ugotavljanje lesne zaloge in ostalih taksacijskih elementov. Okularna taksacija se ni nikjer tako zelo razpasla kot prav v slovenskih krajih.

V Slovenskem Primorju, ki je bilo tedaj pod italijansko okupacijo, ni obstajala obvezna ureditev nedržavnih gozdov. Državne oblasti so zahtevale, da se jim vsako leto predloži zaradi odobritve predlog za sečnjo. Za ureditvene elaborate nedržavnih gozdov, čeprav so obstajali, se pa niso zanimali. Vkljub temu pa je bila prav pri postojnskih gozdnih veleposestvih uvedena najbolj napredna metoda urejanja gozdov. Gozdove so urejali izključno iz gospodarske nujnosti ter zakonsko formalni razlogi niso igrali nobene vloge. Lesno zalogo so ugotavljali s polno klupacijo, mase so obračunavali s pomočjo stalnih deblovcov, z največjo natančnostjo so vodili evidenco o sečnjah. Ker so polne klupacije periodično ponavljali, približno vsakih 12 let, so bili podani vsi glavni pogoji za izvajanje načel kontrolne metode. Nikjer na slovenskem ozemlju, razen pri E. Pogačniku na Pohorju, ne najdemo tako temeljitih podatkov o prirastni sposobnosti naših gozdov kot v Postojni. Kolikor sem mogel ugotoviti, ima velike zasluge za uvajanje teh metod nekdanji upravitelj Schollmayer-Lichtenberg, rojen Ljubljčan, ki je vse svoje sposobnosti posvetil notranjskim gozdovom.

Tudi na Slovenskem Primorju imamo nekoliko kompleksov državnih gozdov, in sicer Trnovski in Idrijski gozd s površino ok. 15.000 ha. Ti gozdovi so bili rezervat za Idrijski rudnik. Malo je v Evropi gozdnih kompleksov, ki bi imeli tako dolgo tradicijo glede svoje ureditve. Že v 18. stoletju, pred Francosko revolucijo, je bil za te gozdove sestavljen ureditveni elaborat, po katerem je vsa gozdna površina bila razdeljena na letna sečišča. Seveda se ta elaborat ni mogel dolgo obdržati, vendar je izredno zanimiv zgodovinski primer. Pozneje so se vrstili razni sistemi, po katerih so ti tipični kraški gozdovi spremenjeni v enodobne. Pred drugo svetovno vojno jih je uredil eden izmed najboljših italijanskih taksatorjev, Dr. Hoffman.

Naj pripomnimo še to, da je kočevske gozdove prvi uredil Dr. Leopold Hufnagl, gozdove Ljubljanske škofije v Gornjem gradu pa Guttenberg. Še mnoga slavna imena srečujemo, ko proučujemo zgodovino urejanja gozdov na Slovenskem. Vendar so ti slavni taksatorji, z izjemo Hufnagla in Schollmayerja, skušali naše gozdove vkleniti v spone normalne enodobne gospodarske enote. V isti meri kot so te klasične metode v evropskem merilu izgubljale na ugledu, je izgubljala tudi taksacija kot taka svoj pomen. V mnogih primerih je urejanje gozdov pomenilo le izpolnitev določene zakonite formalnosti.

### III. Potek ureditvenih del v letih 1945—1954

Med narodnoosvobodilno borbo je propadlo veliko ureditvenih elaboratov zaradi vojnih dogodkov. Neposredno pred osvoboditvijo so nekateri bivši veleposestniki odnesli elaborate s seboj v inozemstvo. Naloge, katere so po vojni morali izpolniti gozdarski organi, so bile tako ogromne, da se v začetku nihče ni utegnil ukvarjati z vprašanji urejanja gozdov. Toda naša nova država, zgrajena na načelih socializma in načrtnega gospodarstva, ni mogla dolgo pogrešati podatkov o stanju gozdov. Omenil sem že, da je bilo pred vojno v Dravski banovini urejeno ok. 120.000 ha, na Primorskem pa nekaj čez 30.000 ha, skupaj torej okrog 150.000 ha gozdov. Med temi gozdovi ni bilo niti hektara kmečkih gozdov,

s katerimi se predvojna taksacija sploh ni ukvarjala. V novih pogojih pa je bilo treba dobiti pregled o vseh gozdovih, ne glede na kategorijo posesti. Brez tega ni bilo mogoče sestaviti niti osnovnih proporcev za petletni plan in za letne plane.

Zato je bila leta 1946 izvršena splošna inventarizacija vseh gozdov v mejah bivše Dravske banovine, leta 1947 pa še inventarizacija gozdov na Slovenskem Primorju. Ob tej priliki je ugotovljena gozdna površina po katastru 832.000 ha, lesna zaloga 110 milijonov m<sup>3</sup>, prirastek 2,7 milijona m<sup>3</sup>. Za te ugotovitve so uporabljeni podatki starih elaboratov, kolikor jih je ostalo ohranjenih, drugod so taksacijski elementi pridobljeni z okularno metodo, ker druge metode zaradi časovne stiske niso prišle v poštev. Vkljub pomanjkljivostim, ki so bile nujna posledica naglice, s katero se je delalo, je elaborat o inventarizaciji gozdov 1946/47 dal tolikšen pregled o našem gozdnem bogastvu in siromaštvu, kot ga Slovenci tako temeljitega še nikdar nismo imeli. Ta elaborat je zajel vse državne in nedržavne gozdove, a kot osnovne enote so upoštevana gozdnogospodarska območja, katerih meje se od tedaj niso več menjale. Takih območij je v LR Sloveniji 17 in obsegajo zaokrožene ekonomskoteritorialne enote, meje med njimi pa so po pravilu razvodnice večjih rečnih sistemov.

Takoj po dovršeni inventarizaciji se je leta 1948 začelo z definitivnim urejanjem gozdov. V delo so vzeta tri območja: Triglavsko, Ribniško in Kočevsko v skupni površini ok. 117.000 ha gozdov. Taksacijske elemente so ugotavljali v glavnem s pomočjo primerjalnih krogov, ki so jih polagali po naprej določenem načrtu, tako da so zajeli okrog 4% skupne površine. Mlajši in slabo zaraščeni sestoji so se še naprej le okularno ocenjevali. Do konca oktobra so taksacijske terenske sekcije v glavnem dovršile svoj program, toda ko bi morale začeti z obdelavo na terenu zbranega materiala, so bili vsi taksatorji odpoklicani na drugo dolžnost, postali so instruktorji pri odkazovanju drevja, ker je slabo izobraženi nižji strokovni kader delal velike napake. V letu 1949 je bila večina taksatorjev dodeljena oblastnim ljudskim odborom ter so se nekateri definitivno ločili od taksacije. Na novo se je začelo z delom v Koroškem gozdnogospodarskem območju in na Krasu, toda na terenu je delalo le nekaj strokovnjakov. Leta 1950 je postalo že vsakomur jasno, da je vsa služba urejanja gozdov zapadla v težko krizo. Sploh so bila leta od 1948 do 1951 obdobje težkega, toda neuspešnega dela. Vse sile so bile tedaj skoncentrirane na eksploatacijo gozdov, strokovni kader je bil maloštevilen in šibak. Strokovnjaki so premeščali z enega posla na drugega, kot je zahteval trenutek. Potem ko so sekcije ugotovile stanje gozdov za določeni datum, so frontne brigade sekale gozdove, toda pri tem evidenca izkoriščenih lesnih mas ni bila zadostno organizirana. Razen tega tudi ni bilo ljudi, ki bi obdelali terenske podatke. Posamezniki so se mučili, da bi iz zbranega, toda deloma že zastarelega materiala sestavili uporabne ureditvene elaborate, toda to jim je le deloma uspelo.

Leta 1951 je bila izvršena druga splošna inventarizacija vseh gozdov: njen namen je bil omogočiti bilanco gozdnega in lesnega gospodarstva v letih 1947—1951. To nalogo je inventarizacija izvršila, pokazala je vso kritičnost položaja, ki je nastal zaradi preveč intenzivnega izkoriščanja gozdov. Ta inventarizacija pa je tudi pokazala, da je že skrajni čas pristopiti k solidnemu delu urejanja gozdov. Da bi se ustvarili čim ugodnejši pogoji za definitivno ureditev gozdov, je bila izvršena decentralizacija urejevalne službe. Do tedaj je bila ta služba organizirana v republiški upravi za urejanje gozdov, leta 1951 pa so to upravo likvidirali in osnovali sekcije za urejanje gozdov pri gozdnih gospodarstvih, skupno 8 sekcij.

Leta 1952 smo začeli z urejevalnimi deli pod novimi, bistveno ugodnejšimi pogoji. Sečnje v gozdovih so se začele zmanjševati, organizacija gozdarske službe za državne gozdove v okviru gozdnih gospodarstev je naglo napredovala, taksacija se je približala terenu, hitro si je priborila znaten ugled in s tem tudi občutno podporo vseh strokovnih in oblastnih organov. Metode ugotavljanja lesne zaloge in ostalih elementov so se skokoma izboljševale. Okularne cenitve so bile reducirane na skrajni minimum. Tudi metoda primerjalnih krogov je v glavnem opuščena in v največji meri se uporablja polna klupacija. Prirastek smo začeli ugotavljati s pomočjo poskusnih vrtnanj, čeravno še ne v zadostnem obsegu. Terenski podatki ne ostajajo neizkoriščeni, temveč se vključujejo v ureditvene elaborate, ki se sestavljajo na temelju navodil, pri katerih so uporabljena izkustva iz predvojnih in povojnih let.

Do konca leta 1954 so bili izdelani ali so bili v izdelavi ureditveni elaborati za ok. 175.000 ha gozdov, od tega 150.000 ha državnih in 25.000 ha kmečkih. Mislim, da sodi med najvažnejše uspehe povojne taksacije to, da smo rešili tehnično in organizacijsko problematiko urejanja kmečkih gozdov, katerih je v LRS nekaj manj kot  $\frac{2}{3}$ .

Do 1. junija 1955 je bilo predloženo Upravi za gozdarstvo LRS na odobritev

9 elaboratov za državne gozdove v površini . . . .	35.773 ha
2 elaborata za kmečke gozdove v površini . . . .	4.940 ha
Skupaj . . . .	40.713 ha

Elaborati za okrog 130.000 ha gozdov so še v izdelavi, znaten del je skoraj že popolnoma dovršen.

Potemtakem smo v treh letih presegli obseg urejenih gozdov pred vojno. Zajeli smo skoraj vse glavne gozdne komplekse SLP, glede nedržavnih smo pa šele na začetku.

Po letnih bilancah je za urejanje gozdov v letih 1952—1954 porabljen okroglo 138 milijonov dinarjev, ali okrog 800 din na 1 ha. Pripomniti je treba, da ta povprečja niso popolnoma pravilni indikatorji, ker so v teh številkah zajeta tudi plačila za akumulacijo in amortizacijo, terenska in upravna režija ter dobiček; ti zneski se po posameznih delovnih enotah zelo razlikujejo.

#### IV. Po čem se sedanja taksacija v Sloveniji razlikuje od prejšnjih?

##### 1. Sprememba pravne osnove in družbene vloge

Po sedanjih predpisih in načelih obveznost urejanja gozdov ni omejena le na posamezne posestne kategorije, kot je bila pred vojno, temveč je splošna. Z enako pozornostjo in natančnostjo se urejajo gozdovi SLP kakor tudi zadružni ali kmečki gozdovi.

Osnovna in hkrati tudi edina enota za urejanje gozdov je bila pred vojno individualna gozdna posest, juridične ali fizične osebe. Tudi dandanes je taka posest izhodišče za vsa ureditvena dela. Pri kmečkih gozdovih gremo še bolj v podrobnosti in obravnavamo posamezno parcelo kot enoto. Vendar z izdelavo ureditvenega elaborata za posamezno posestvo po današnjih načelih ureditveno delo še ni končano. Ko bodo sestavljeni vsi podrobni elaborati za gozdove določenega gozdnogospodarskega območja, se bo začelo s sestavo elaborata višje stopnje. Ta bo povzel osnovne podatke iz podrobnih elaboratov, jih primerjal na isti ravni in jih podrobno analiziral s taksacijskih, gozdnogojitvenih in go-

spodarskih vidikov, s stališča široke in industrijske potrošnje itd., ter bo iz teh ugotovitev izvajal končne zaključke. Določen bo skupni etat vseh gozdov za območje, skupne kvote za gojitvena dela ter za izgradnjo uravnovešenega sistema gozdnoprometne mreže. V zvezi s tem bodo izvedene potrebne rektifikacije in korekture v posameznih osnovnih ureditvenih elaboratih.

Najvišja stopnja ureditvenega elaborata bo načrt razvoja gozdnega in lesnega gospodarstva republike za določeno razdobje. Tak elaborat potemtakem ne bo le splošna direktiva za usmerjanje gozdarstva, temveč bo to hkrati tudi povzetek iz številnih, do vseh podrobnosti izdelanih elaboratov.

Iz tega se vidi, da ima urejanje gozdov nalogo usmerjati gospodarstvo v vsakem posameznem gozdnem predelu, hkrati pa je najvažnejši instrument družbene gozdnogospodarske politike.

## 2. Razlike v tehniki urejanja gozdov

Prva zahteva, ki jo postavljamo glede tehnike dela, je ta, da naj bo čim bolj preprosta. Preprostost tukaj ne pomeni, da se odrekamo natančnosti in sodobni strokovni višini, temveč je načelo dela, ki naj omogoči izvedbo ureditvenih del v najširšem obsegu in s kadri, s katerimi lahko računamo. Ne zahtevamo in ne računamo z nikakimi izrednimi individualnimi sposobnostmi taksatorjev, tehnikov in delavcev, temveč jemljemo ljudi takšne, kot so. Eno težko zahtevo pa moramo postaviti brezkompromisno, to je vestnost in zanesljivost pri delu. Pri preprostih delovnih metodah je vprašanje delovne morale važnejše od znanja. Zaradi tega ne uporabljamo metod primerjalnih prog in drugih primerjalnih površin, ne bavimo se z redukcijo površin na skupno boniteto, računa etata v enodobnih gozdovih ne kompliciramo z izračunavanjem površine pomladnega razreda itd. Vse tisto, kar ne more bistveno vplivati na natančnost dela ali pa izvira iz zastarelih koncepcij, zavračamo.

Na drugi strani skušamo v naš sistem dela vključiti vse napredne načine dela, ki so se že v praksi obnesli. Namesto da za vsako gojitveno obliko ustvarimo posebne gospodarske enote, delimo enoto na obratovalne razrede, kakor je bilo vpeljano pri taksaciji državnih gozdov v Sloveniji. Na ta način lahko zajamemo v en elaborat vse gozdove določenega teritorija: sestavljamo en tekstni del, eno karto s tekočimi oznakami, en izkaz površin.

Za prebiralne gozdove smo sprejeli načela kontrolne metode, toda pri tem smo koristno uporabljali izkustva postojnske in Pogačnikove metode. Ker so se te metode na naših tleh izvajale več kot 40 let, ne more biti dvoma o tem, ali so praktično izvedljive ali ne. Pri tem smo jih izpopolnili na temelju švicarskih izkustev. To velja zlasti za tako imenovane »kontrolne v stoječem«, da namreč prirastek izračunamo kot diferenco dveh lesnih zalog v stoječem stanju. Ena od glavnih nalog urejanja gozdov je, da dobimo čimbolj natančen pregled o prirastni zmogljivosti naših gozdov. Dandanes ustvarjamo temelje, da bo čez deset let mogoče z veliko večjo natančnostjo izračunati prirastek po načelih kontrolne metode. Toda rezultati te metode bodo znani v glavnem šele čez 10 let. Naše gospodarstvo pa ne more biti tako dolgo v negotovosti glede prirastka. Zaradi tega uvajamo novo metodo ugotavljanja prirastka s pomočjo vrtnanja. S prvimi poizkusi smo začeli že 1948. leta; sedaj že mnoge sekcije s pomočjo vrtnanja ugotavljajo tekoči prirastek, vendar še ne v zadostni meri.

Da bi zajeli kmečke gozdove, smo prvotno skušali uporabljati iste načine taksiranja, kot so bili že davno vpeljani za urejanje velikih gozdnih kompleksov.

Široke predele kmečkih gozdov smo najprej razdelili na oddelke, v katerih je bila zajeta gozdna posest številnih gozdnih posestnikov. Taksacijske elemente smo dobili za vso to skupnost, nismo pa vedeli, koliko od tega odpade na posamezne posestnike. Take podatke smo lahko uporabili za planiranje; operativna gozdarska služba, ki izdaja sečna dovoljenja in kontrolira njihovo izvedbo, pa od take ureditve ni imela praktične koristi. Še manj koristi so imeli gozdni posestniki. Sedaj ravnamo obratno: najprej ugotavljamo taksacijske elemente po parcelah in gozdnih posestnikih, potem te parcele združujemo v velike oddelke in višje enote. Na ta način ima podatke o stanju gozdov vsak posamezni posestnik kakor tudi nadzorna oblast, hkrati pa s kumuliranjem teh podatkov ustvarimo zadostno preglednost, ki je potrebna pri planiranju.

Tehnično za ostali smo še vedno glede kartiranja in glede mehanizacije obračunavanja terenskih podatkov, zlasti v nedržavnem sektorju. Nedržavnih gozdov ne bomo mogli kartografsko zajeti, dokler nam ne bo omogočeno, da v večji meri uporabljamo aerofotogrametrijo. Prav tako ne bomo mogli obvladati obračunavanja terenskih podatkov, ko se bo urejanje kmečkih gozdov v toliko razširilo, kot to zahtevajo gospodarski interesi in tudi gozdni posestniki sami. Nujno je potrebno, da ustvarimo pogoje, da bi mogli za obračunavanje uporabiti moderne elektronske stroje, s katerimi razpolaga Zavod za statistiko in evidenco.

Dokler smo se borili s tehnično problematiko, nismo mogli posvetiti dovolj pozornosti problemu povečanja storilnosti. V bodoče bo ena izmed najvažnejših nalog v tem, da pri enaki natančnosti delo opravimo v čimkrajšem času in s čimmanjšimi stroški.

### Sklep in prognoza za bodočnost

V prvem desetletju Nove Jugoslavije je služba urejanja gozdov izvršila dve splošni inventarizaciji gozdov in s tem v zvezi dve bilanci gozdnega in lesnega gospodarstva LRS. Urejen je večji del strnjenih kompleksov gozdov SLP, za ureditev kmečkih gozdov pa so postavljene čvrsti temelji. V preteklih 3 letih smo uredili približno  $\frac{1}{5}$  vseh gozdov, vendar se iz tega ne sme sklepati, da bo ureditev vseh gozdov v Sloveniji trajala 15 let. Imamo zadosti razlogov za upanje, da bo delo mnogo prej končano. Gozdarska srednja šola in gozdarska fakulteta usposabljata vsako leto številne mlade strokovnjake, ki bodo svojo prakso začeli v sekcijah za urejanje gozdov. Mnogi izmed njih bodo v poznejših letih opravili revizijo prvih elaboratov kot oskrbniki gozdov — po švicarskem vzoru — ali kot specializirani taksatorji. Kontinuiteta ureditvenih del bo najboljše zjamčena s tem, da nastopajoča najmlajša generacija gozdarjev v čimvečji meri sodeluje pri prvi ureditvi vseh gozdov v Sloveniji.

Kmalu bo tudi napočil čas, ko se bo treba lotiti sestave elaboratov višje stopnje za posamezna gozdnogospodarska območja in končno za vso LRS. To delo bo zahtevalo ne le temeljito ožje strokovno znanje, temveč tudi široko ekonomsko in politično razgledanost. Pri teh delih bodo morali sodelovati tudi strokovnjaki in predstavniki vseh tistih gospodarskih panog in ustanov, ki so kakor koli zainteresirane na gozdovih. Končno odločitev in odobritev takih ureditvenih elaboratov najvišje stopnje si bo po vsej verjetnosti pridržal zase najvišji predstavnik narodne oblasti — Ljudska skupščina.

Mislím, da lahko trdimo, da smo v prvem desetletju po osvoboditvi postavili solidne temelje za nadaljnji napredek ureditve našega gozdnega gospodarstva.

# GOJENJE GOZDOV V PRVEM POVOJNEM DESETLETJU

Ing. Vladislav Beltram (Ljubljana)

## Pogozdovanje

113,24

Ogromne poseke, posebno vzdolž cest in železniških prog iz časa okupacije ter veliki goloseki po osvoboditvi so zahtevali obnovitvena dela, t. j. pogozdovanja, kakršnih doslej še nismo poznali v zgodovini slovenskega gozdarstva. Temu so se pridružile še starejše poseke iz predvojnega časa, ki jih je bivša banska uprava leta 1937 imela v evidenci ok. 5000 ha, ter po osvoboditvi primorski kras.

S pogozdovalnimi deli smo začeli kmalu po osvoboditvi in se je delo iz leta v leto po obsegu stopnjevalo, prav tako pa tudi izboljševalo v kvaliteti in uspehu. Leta 1937 je bilo v nekdanji dravski banovini 169 gozdnih drevesnic s skupno površino 30 ha ter so proizvajale letno po 7,5 milijonov sadik. Za takratne razmere je to zadostovalo za povprečno letno pogozdovanje okrog 1000 ha. Med vojno so bile drevesnice delno zapuščene in je bilo po vojni sprva hudo pomanjkanje sadik za izvršitev planov pogozdovanja, ki so se večali iz leta v leto. Število drevesnic je raslo, tako da jih je bilo leta 1954 247 z 78 ha površine in z letno proizvodnjo 14 milijonov sadik. Sprva se ni veliko gledalo na kvaliteto in provenienco semena niti na kakovost sadik, ki so jih odgajali v pregosti setvi in so bile zato slabše uporabne, kar je seveda vplivalo tudi na uspeh pogozdovanja. Ščasoma pa so se razmere uredile in kvaliteta sadik se je izboljšala. Večina drevesnic je uvedla originalno uporabo ogljenega prahu za desinfekcijo zemlje, ki zelo ugodno vpliva na zdravje in boljše uspevanje sadik, začeli so redkeje sejati in zemljo redno gnojiti. V zadnjih letih so izredno pospešili kalitev semena macesna in zelenega bora s predhodnim namakanjem v vodi pred setvijo. Čedalje bolj uporabljamo majhne krajevne drevesnice, celo v samem gozdu, ker ne potrebujejo zalivanja in komaj nekaj pletve, zagotavljajo pa boljši uspeh pri pogozdovanju.

Razumljivo je, da velike pogozdovalne akcije v prvih povojnih letih niso bile ravno uspešne. Uporaba drevesnih vrst na neustreznih rastiščih, slabotne sadike, dolgotrajni prevozi, neprimerna tehnika in čas saditve ter pomanjkanje strokovnega osebja in večje delovne sile, zapleveljenje in zanemarjenje nasadov so pogosto povzročali popoln neuspeh. Zato tudi ne moremo in ne smemo vseh izkazanih pogozdenih površin upoštevati kot uspele in pogozdene. Enega najhujših primerov takih neuspehov je kritično analiziral ing. Franc Cafnik v svojem poročilu: »Pogozdovanje golosekov v Cigonci«.

Ker so neuspehi poučni za bodoče ustrezne ukrepe, navajam kratko vsebino omenjene razčlenitve: Uspeh pogozdovanja skozi zadnjih osem let v oddelku 43, na površini 24 ha, je bil komaj na 6 ha (reducirane površine) ali 25%. Celotna izguba zaradi dosedanjih neuspehov (stroški sadik in dela ter izguba letnega lesnega prirastka 3 m<sup>3</sup>/ha) je znašala na 1 ha 156.250 dinarjev ali za celotno površino 24 ha nič manj ko 3.750.000 dinarjev. Na Cigonci pa je takih posek še 63 ha, kjer se prav tako že 8 let kopičijo izgube na prirastku in zapravlja denar za kulturne stroške, kar cení avtor na 8 milijonov dinarjev letno. Ta izguba pomeni 75% celotnega plačilnega sklada gozdnega obrata Slovenska Bistrica s 120 zaposlenimi pri 7000 m<sup>3</sup> letnega sečnega etata. Izredno neugodne rastiščne razmere na velikih posekah (zamočvirjenje, zapleveljenje in redne, močne pozne slane) povzročajo posebne težave pri obnovi gozda, ki jim nezadostno usposobljeno strokovno osebje ni doraslo in jih brez prave pomoči tudi ne more premagati.

Podobne razmere in podobni, dasi nekoliko manjši neuspehi so bili tudi na velikih povojnih posekah v Dobrovi pri Brežicah. Iz tega sledi, da je bilo delo na



terenu povečini brez neposredne pomoči večjih strokovnjakov, ki bi bili dorasli težki nalogi. Sama pomožna strokovna literatura v takih primerih ne zadostuje brez neposredne pomoči na samih objektih.

Veliki pogozdovalni plani, ki so jih njihovi izvajalci večkrat skušali na vsak način ne le doseči temveč tudi znatno preseči (pogozdovanje za vsako ceno), tudi niso najboljše vplivali na uspehe. Razen tega je prevelika vnema pogozdovalcev privedla do tega, da se je ponekod izvajalo pogozdovanje preširoko, t. j. tudi tam, kjer ni bilo ravno neobhodno potrebno (stare jase i. dr.).



Še pred nekaj leti so številne koze uničevale vegetacijo po bregovih Pologa pri izvru Tolminke (Foto: inž. Vl. Beltram)

Pomembno je bilo množično sodelovanje ljudstva pri pogozdovalnih delih, ki je leta 1950 doseglo svoj višek. Iz razpredelnice se vidi obseg teh akcij. Materialni uspehi sicer — kljub vloženemu trudu v veliko količino opravljenega dela — zaradi strokovne nepoučenosti niso mogli biti veliki, vendar se je ljudstvo pri tem svojem sodelovanju zavedlo, koliko prizadevanja je potrebno za obnovo gozdov in kaj nam gozdovi pomenijo.

Navzlic vsem težavam in razumljivim slabšim uspehom pa je naloga obnove gozda na velikih posekah v glavnem končana. Izkušnje nedavne preteklosti pa naj nam v bodoče pomagajo premagovati ovire uspešneje in za gospodarstvo ceneje.

Naš k r a s pomeni svojevrsten gospodarski pa tudi gozdarski problem. Podatki o izvršenih pogozdovalnih delih kažejo, da se je pogozdilo razmeroma veliko več kot v enakem razdobju za časa Avstro-Ogrske in predvojne Italije. V času 1850—1915 je bilo na novo pogozdenih okrog 10.000 ha, v obdobju 1919—1945 samo okrog 850 ha, od 1945 do 1954 pa ok. 4000 ha. Medtem ko so bili uspehi pogozdovanja prva povojna leta povprečno okrog 30%, so se zaradi velikega števila (44) novo osnovanih krajevni drevesnic in boljšega dela zadnja leta dvignili povprečno na 70—80%.

Velika ovira gozdarstvu in tudi pogozdovanju so bile koze, katerih je bilo samo na Tolminskem še ob koncu vojne nad 5000. Bil je celo primer, da je kmetovalec poleg 9 glav živine redil še 40 koz. Okrajna ljudska odbora v Tolminu in Sežani sta leta 1952 oziroma 1953 izdala odlok o omejitvi števila koz, s pomočjo katerega se je število koz zmanjšalo na znosno mero. Razen na Tolminskem koza drugod na krasu ni bila več posebno pereč problem.

#### Pregled sodelovanja množičnih organizacij pri gozdnogojitvenih delih leta 1950

Organizacija	Število udeležencev	Izvršeno dni	Izvršeno delo				
			posajeno sadik 1.000	posejano semena kg	nove pogozditve ha	spopolnitve ha	čiščenja ha
Šolska mladina, dijaki, učitelji . .	41.074*	20.363	688	1.745	347	188	52
Kmetovalci . . . . .	8.460	11.228	384	2.756	74	47	534
OF, AFŽ, LMS, ZB sindikati . . . . .	7.956	7.058	458	1.467	67	71	220
JLA, LM . . . . .	3.189	1.719	178	606	31	38	—
Razni . . . . .	2.168	1.789	158	20	19	25	156
Lovci, gasilci . . . .	831	718	54	207	23	5	13
Gozdni delavci, gozd. šole, logarji, strok. osebje . . . . .	412	344	30	45	5	7	14
JDŽ . . . . .	188	99	8	—	1	1	—
Zadružniki . . . . .	70	50	15	—	1	1	—
Partijska šola, predvoj. vzgoja .	70	38	4	—	1	—	—
<b>Skupno</b>	<b>64.418</b>	<b>43.406</b>	<b>1.977</b>	<b>6.846</b>	<b>569</b>	<b>383</b>	<b>989</b>

\* Tudi že pred vojno so se šole vsako leto udeleževale „dečjih dni pogozdovanja“. Tako je na pr. leta 1937 sodelovalo 26.000 šolskih otrok in zasadilo 364.000 sadik na površini 93 ha. (Iz „Letnega poročila o gozdarstvu in lovu za 1937“ bivše banske uprave dravske banovine, odseka za gozdarstvo.)

Zal je tudi na krasu primanjkovalo primerne strokovnega kadra, ter se to stanje še do konca desetletnega obdobja ni izboljšalo. Zato je razumljivo, da je bilo vse gozdarsko delo na krasu omejeno skoro izključno le na čisto obnovo in melioracijo gozdov. Ta dela so v glavnem opravljale sekcije za pogozdovanje in melioracijo krasa v Novi Gorici, Sežani in Ilirski Bistrici, ustanovljene leta 1948. v Bovcu pa leta 1950. Sekcije so bile podrejene do leta 1951 neposredno upravi za pogozdovanje in melioracijo krasa pri ministrstvu, z letom 1952 pa so bile prepuščene okrajnim ljudskim odborom, ki so leta 1954 ukinili sekcijo v Sežani, sekciji v Bovcu in Novi Gorici pa dodelili gozdnima gospodarstvom Nova Gorica in Most na Soči. Če upoštevamo, da je od leta 1947 do 1948 delovala uprava za pogozdovanje krasa v Vipavi, t. j. pred ustanovitvijo sekcij, vidimo, da je bilo preveč potresov v organizaciji, ki prav gotovo niso ugodni za uspešno delo. Vse štiri sekcije so imele pravico do obstoja in jih bo potrebno obnoviti v njihovi prvotni obliki, obenem pa okrepiti z zadostnim strokovnim osebjem.



Ljudstvo je v množičnih akcijah sodelovalo pri obnovi gozdov. Pogozdovanje krasa ob tržaški progi pri Hrpelju—Kozini spomladi 1949

Spomladi 1953 se je vršil prvi posvet slovenskih gozdarjev na Krasu v Sežani, ob sodelovanju gozdarjev iz sosednje Hrvtaske. V posebni izdaji Gozdarskega vestnika »Obnova gozda na slovenskem krasu« so bili objavljeni rezultati tega posvetovanja ter naznačene smernice za bodoče delo gozdarja na krasu, ki naj se bolj usmerja v splošno gospodarsko meliorativno uveljavljanje (zasajanje golih pašnikov z listnatim drevjem kot zaščito pred burjo in pripeko, snovanje ožjih protivetrnih pasov in zidov piramidalnih cipres med oljčnimi nasadi, kot so že začeli delati v koprskem okraju itd.).

### Izboljšanje (melioracija) gozdov

Za preusmeritev v sodobno razumevanje genetike v gojenju gozdov in pomena naravnih gozdnih združb imajo prizadevanja in številne publikacije dr. M. Wrabra največje zasluge. Posebno dobro so bili obdelani v tem oziru Prekmurje, Pohorje in slovenski kras. Spoznanje, da je le na solidnih temeljih mogoče v doglednem času popraviti naše gozdove, je sčasoma prodrlo v široke gozdarske kroge. Poreklu in kvaliteti gozdnega semena se je začela posvečati večja pozornost in vedno bolj se uveljavlja pravilno stališče, naj se seme za lastne potrebe po možnosti nabira v domačem okolišu in v kvalitetnih sestojih.

Tudi »Premena umetnih nižinskih smrekovih sestojev« — skupno delo Miklavžiča, Wrabra in Kodričeve — je nakazalo pot za ozdravljenje naših bolnih smrekovih gozdov. Podana je analiza sedanjega stanja in pokazana pot k izboljšanju.

Premeni čistih iglastih sestojev se je uspešno pristopilo že pred nekaj leti na Krasu, posebno okrog Ilirske Bistrice, s podsetvijo starih borovih nasadov z jelko

in bukvijo. Uspešnih podsetev je okrog 1400 ha. V ostali Sloveniji pa se uspešno uvaja podsetev bukve v smrekove sestoje in podsetev jelke v čiste bukove sestoje. Delo se izvaja že nekaj let in je bilo n. pr. samo leta 1954 podsejano ok. 4500 ha gozdov.

Težka ovira za melioracijo degradiranih gozdov je steljarjenje, ki bremeni okrog 260.000 ha površine, v prvi vrsti v Prekmurju. Z napredkom kmetijstva bo mogoče proizvesti potrebno količino krme, da se bo lahko vsa slama sprostila za steljo, steljarjenje pa bo kot nepotrebno, brez kakršnih koli žrtev, odpadlo. (Ing. D. Mlinšek »Gozd kot splošni ekonomski problem Prekmurja« Nova proizvodnja 3/1955). Skoro edini ukrep, ki so ga gozdarji uporabljali proti steljarjenju, je bilo uvajanje kolobarjenja pri izkoriščanju oziroma grabljenju listja.

### Gojenje topolov

Že pred vojno so v drevesnicah v Murski Soboti, Ptuju in Mariboru gojili topolove sadike, vendar pomeni šele leto 1953 v tem oziru prelomnico. Mednarodni kongres tega leta v Baden-Badenu je tudi pri nas sprožil veliko zanimanje za gojenje topolov. Jeseni 1953 in spomladi 1954 je Društvo inženirjev in tehnikov gozdarstva in lesne industrije Slovenije priredilo dve uspešni ekskurziji gozdarjev v Podravje pri Osijeku in v Podonavje v Bački.

Konec leta 1954 smo imeli že 36 topolovih drevesnic na skupni površini 2 ha. Zasadilo pa se je v tem letu 172.000 topolovih sadik, od tega dobra polovica v okraju Murska Sobota. Propagandni letak »Gojimo in zasajamo topole« je vzbudil veliko zanimanja tudi pri kmetovalcih. Vendar je že sam začetek akcije zasajanja topolov zelo oviralo pomanjkanje specialista za pravilno uvajanje nove dejavnosti (kakor ga ima večina naših republik) ter so tudi uspehi vsaj za polovico slabši. Temu so vzrok nepravilna tehnika dela in neustrezna rastišča.

Gozdarski institut je začel izločati in kartirati topolova rastišča v Sloveniji.

### Nega gozdov

Nega (čiščenje) nasadov se je izvajala še kolikor toliko zadovoljivo po tradiciji, da je treba posajene sadike varovati pred nevarnim plevelom. Razumljivo je, da še ni bilo mogoče povsod čez noč izkoreniniti stare prakse izsekavanja raznih tehnično manj vrednih, zato pa biološko izredno važnih listavcev v smrekovih nasadih, dasiravno ta misel nezadržno osvaja teren.

Neprimerno teže je bilo z nego prirodnih mladih sestojev. Za časa vojne in prva leta po končani vojni je čiščenje sestojev popolnoma zastalo. Naloga je bila toliko težja, ker je bilo zamujeno že veliko časa in za ta dela ni bilo pravega strokovnega kadra. Leta 1951 sta izšli brošuri ing. Šušteršiča »Nega bukovja in jelovja« ter leta 1953 ing. Lončarja »Nega gozda«. Čeprav sta obe knjižici dobri in preprosto napisani, v praksi nista mogli doseči popolnega uspeha, ker ni bilo potrebne terenske instruktaze. Razumevanje v praksi pa se je pokazalo in uspeh je vsaj v tem, da so v glavnem prenehali delati po stari šabloni in izsekavati ves tanek material. Priznati je treba, da je v zadnjem času naraslo razumevanje nege gozdov; v mnogih območjih so že uvedli kleščenje košatih starih jelk in bukev pred sečnjo, da bi tako obvarovali mladje.

Za uvajanje pravilnega (visokega) redčenja je bivše ministrstvo za gozdarstvo leta 1950 priredilo 12 velikih dvodnevni ekskurzij po terenu, ki se jih je udeležilo okoli 500 gozdarjev in logarjev. Vendar so bili to le začetki in ker ni bilo pozneje stalnega terenskega pouka, se delo ni razvilo v zelenem in dosegljivem obsegu ter so pozneje redčenja večinoma zanemarjali, kar pa je navadno manj

škodilo, kakor če bi jih izvajali napačno. Od 20 okrajev sta samo dva uvedla intenzivnejša redčenja. Biološko pravilno redčenje pa je najvažnejša panoga gojitve gozdov, ker dviga njihov količinski, še bolj pa vrednostni prirastek ter je zato tudi najbolj donosen ukrep in vloženi trud najhitreje in bogato povrne.

### Pojavi, ki so zavirali uspešno gojenje gozdov

Ne gre zanikati velikega prizadevanja in tudi ne dela, ki ga je gozdarstvo opravilo v minulem desetletju, vendar je treba pregledati in oceniti vse okolnosti, zaradi katerih z uspehi tega dela ne moremo biti popolnoma zadovoljni. Čeprav to sicer ne more popraviti opravljenega dela, nam bo v koristen pouk za bodoče.



Topolova drevesnica. Otok ob Veliki Nedelji pri Ormožu (Foto: inž. Vl. Beltram)

Prva leta, v obdobju velikih sečenj za obnovo v vojni porušene domovine, je bila gozdarska dejavnost, razumljivo, usmerjena predvsem v eksploatacijo gozdov. Težko pomanjkanje teoretično in praktično usposobljenega gozdarskega kadra (logarjev, tehnikov in inženirjev) je oviralo uspešno delo toliko bolj, ker je bila večina strokovnega osebja prezaposlena z eksploatacijo.

Pogostne, v temelje segajoče reorganizacije gozdarske službe so vplivale zaviralno, saj so obenem tudi premeščale osebje, še preden je prav spoznalo svoj službeni okoliš. Od setve do žetve istega gozdnega sestoja mine po 80 in več let, od enega do naslednjega redčenja 3 do 5 let, zato je 5 let stalnega dela v istem službenem okolišu komaj dovolj za presojo uspehov in neuspehov. To je značilnost gozdarske stroke, kakršne nima nobena druga gospodarska dejavnost in je ostalo narodno gospodarstvo ne pozna ter zato te zahteve ne more razumeti. Gozdarska stroka pa se tudi sama ni dovolj potrudila, da to svojo posebnost v zadostni meri prikaže.

Do konca leta 1951 so bili zelo pogosti, celo mesečni, strokovni sestanki gozdarjev s terena v bivših ministrstvih oziroma glavni upravi za gozdarstvo, na-

Pregled gozdnokulturnih del 1945—1954\*

Leto	Pogozd. in spolnjevanje**			Čiščenje***			Poraba sadik			Poraba semena		
	izven krasa	na krasu	skupaj	izven krasa	na krasu	skupaj	izven krasa	na krasu	skupaj	izven krasa	na krasu	skupaj
	hektarov			hektarov			hektarov			hektarov		
1945	48	—	48	21	—	21	130	—	130	80	—	80
1946	1.402	—	1.402	808	—	808	5.490	—	5.490	2.675	—	2.675
1947	1.586	4	1.590	1.462	—	1.462	4.274	16	4.290	4.000	—	4.000
1948	2.974	537	3.511	2.901	523	3.424	6.908	2.047	8.955	6.850	801	7.651
1949	2.389	749	3.138	4.971	430	5.401	8.014	1.847	9.861	22.889	8.081	30.970
1950	3.169	1.144	4.313	5.860	126	5.986	8.720	1.954	10.674	24.424	4.491	28.915
1951	3.059	830	3.889	6.562	271	6.833	10.712	1.501	12.213	46.346	8.056	54.402
1952	2.735	1.265	4.000	10.079	921	11.000	7.308	4.692	12.000	41.783	16.217	58.000
1953	3.017	1.139	4.156	11.697	677	12.374	7.928	5.072	13.000	25.045	19.455	44.500
1954	3.196	1.025	4.221	15.095	704	15.799	8.589	5.411	14.000	40.000	13.000	53.000
Skupaj	23.575	6.693	30.268	59.456	3.652	63.108	68.073	22.540	90.613	214.092	70.101	284.193

\* Pogosta menjava osebja v centralni gozdarski ustanovi, preobremenjenost s prepodrobnimi in pogostimi periodičnimi poročili s terena, sunkovite in korenite spremembe v centralni in terenskih ustanovah ter organizacijah so zakrivilo, da se je skoro vsa evidenca o izvršenih gojitvenih delih izgubila. Tudi Zavod za statistiko in evidenco LRS, čeprav ustanovljen že takoj po osvoboditvi, ni imel gozdarja vse do oktobra 1953. To so vzroki za pomanjkljivost in le delno zanesljivost podatkov te gozdarske panoge.

\*\* Od izkazane površine pogozdovanja in spolnjevanja odpade na pogozdovanje približno tretjina, dve tretjini pa na spolnjevanje pogozdenih površin.

\*\*\* Do leta 1951 so bila v glavnem čiščenja nasadov, leta 1952 pa se je v večji meri začelo čistiti tudi prirodni mlaj.

našajoči se na posamezna tehnična vprašanja. Konec tega leta pa je sledila nagla in korenita redukcija v centralni gozdarski ustanovi (v zvezi z decentralizacijo) in je zavrla ter prekinila skoraj vsako osebno strokovno povezavo med središčno ustanovo in gozdnimi gospodarstvi ter okrajnimi upravami za gozdarstvo. S tem je prenehala tako koristna in potrebna medsebojna povezava in izmenjava izkušenj pri delu. Redukcija osebja na 2 oziroma 3 strokovnjake v inšpektoratu za gozdarstvo pri Svetu za gospodarstvo LRS ni bila brez posledic. Pogostne osebne spremembe v centralni gozdarski ustanovi (ministrstvih, Glavni upravi za gozdarstvo, Svetu za



Tudi po nizkem gričevju ob Panonski nižini duglazija odlično uspeva in se obilno pomlaja. Sardinje ob Veliki Nedelji pri Ormožu (Foto: inž. Vl. Beltram)

kmetijstvo in gozdarstvo LRS, gozdarskem inšpektoratu pri Svetu za gospodarstvo LRS in sedanji Upravi za gozdarstvo LRS) so žal zelo zaviralno vplivale zlasti na dejavnost gojenja gozdov.

Pomanjkanje inštruktažne dejavnosti in pomoči pri gojenju gozdov po letu 1951, tako od strani gozdarskega inštituta kakor operativnega vodstva ter izostanek strokovne kontrole na terenu nista ostala brez škode.

Ob decentralizaciji v gozdarski panogi se ne bi bilo smelo istočasno prepustiti terenskih gozdarskih organizacij samim sebi, brez močne in neposredne strokovne pomoči.

Po letu 1951 so le Gozdarski vestnik ter strokovne terenske ekskurzije sekcij DIT lahko prispevale k medsebojnemu sodelovanju.

#### **Ugodne okolnosti za uspešno delo**

Razen omenjenih negativnih so bile tudi pozitivne okolnosti, ki jih je pri presoji gojenja gozdov potrebno upoštevati. Tako moramo priznati, da so bila zagotovljena denarna sredstva za gojenje gozdov skoraj vselej v mejah dejanskih potreb. Da niso bila zmeraj uspešno uporabljena, so bile krive že omenjene razmere.

Leta 1951 je izšla republiška uredba o ustanovitvi skladov za obnovo gozdov, izpremenjena leta 1953 in zamenjana leta 1954 z zakonom o skladih za obnovo, gojitev in varstvo gozdov. V sklad prispevajo gozdna gospodarstva vrednost lesa na panju, zasebni gozdni posestniki 80% oziroma 25% te vrednosti (če posekani les prodajo oziroma uporabijo za lastne potrebe). S tem so bila sredstva za gojenje gozdov še v večji meri zagotovljena ter se je leta 1954 pristopilo tudi gradnji gozdnih cest v večjem merilu, kar je za gojenje gozdov največjega pomena.

Spomladi 1952 je izkoriščanje gozdov, ki so ga do tega časa skozi nekaj let opravljala lesnoindustrijska podjetja, prešlo v področje gozdnih gospodarstev. To je ugodno vplivalo na gojenje gozdov, saj sta gojenje in izkoriščanje enotna gozdarska dejavnost in ju v naprednem gospodarjenju ni mogoče ločiti.

Republiški zakon o gozdih iz leta 1953 prepoveduje sečnjo na golo, ki jo samo izjemoma lahko dovoli le najvišja gozdarska instances. Tako je s tem predpisom tudi za bodoče onemogočeno pustošenje gozdnih tal.

Imamo torej materialne in zakonite osnove za temeljito izboljšanje naših gozdov. Današnje visoke cene lesnih sortimentov vseh drevesnih vrst zlasti omogočajo in opravičujejo temeljite gojivne ukrepe — od čiščenja do redčenja. Isti razlogi narekujejo tudi izgradnjo gozdnih cest in poti v slabo dostopne predele. Tudi število strokovnega kadra vseh kategorij se množi in omogoča intenzivnejše gojenje gozdov, kar se bo lahko v kratkem občutilo na povečanem donosu lesa. Težave in ovire prvega desetletja druga za drugo odpadajo. Za uspešnejše delo v novem desetletju 1955—1964 pa sta najvažnejša naslednja dva pogoja: stabilizacija gozdarske službe in stalnost gozdarskega osebja ter njegovo strokovno izpopolnjevanje in povezava.

## IZKORIŠČANJE GOZDOV V DESETLETJU 1945—1954

Ing. Zdravko Turk (Ljubljana)

V sodobnem ali naprednem gospodarskem smislu je izkoriščanje gozdov gospodarska dejavnost, ki je kot sestavni del celotnega gozdnega gospodarstva vzročno povezana s številnimi razvojnimi elementi gozda od njegovega obnavljanja do sečne zrelosti. Že zdavnaj je izkoriščanje gozdov izgubilo nekdanji, pretežno ekstraktivni značaj, ker je gospodarski gozd nenehni proizvajalec lesa.

Če izločimo znane posredne koristi gozdov, ki so same po sebi že zaradi mnogovrstnega zaščitnega in zboljševalnega vpliva na zemljišča, rastlinstvo in vode izrednega pomena za vse gospodarstvo, je osnovna gospodarska naloga gozdov, proizvajati in dajati les za družbene potrebe. Hkrati nudijo gozdovi poleg lesa tudi številne druge proizvode ali koristi, biološke ali mineralne narave, ki jih označujemo kot postranski proizvod gozda, za razliko od lesa, ki pomeni glavni proizvod. Izkoriščanje gozdov obravnava torej konkretne materialne donose gozdov in izpušča iz svojega obravnavanja posredne koristi, ki so zajamčene že s samim obstojem in ustreznim razvojem gozda. Posebej pa obravnava les kot glavni proizvod, ki je navadno tudi najboljše in najvrednejši, ter posebej postranske proizvode.

Izkoriščanje pomeni žetev ali končno bilanco vseh naporov in stroškov gozdarstva, ki zajema mnoge dejavnosti in dolga časovna obdobja. V količini in kakovosti izkoriščenega lesa ali bolje rečeno v iztržku za les pridejo do izraza vsi ukrepi in vloženi stroški gojitve, nege, varstva, urejanja gozdov itd. ter posrednih dejavnosti v okviru kompleksnega gozdarstva. V tem je tudi pomen in



odgovornost izkoriščanja gozdov, ki si mora prizadevati, da čimbolje izkoristi in ovrednoti plod dolgotrajnih in zamotanih prizadevanj. Kočljiva značilnost gozdarstva je ravno v tem, ker ne more takoj odmeriti uspeha ali neuspeha svojih prizadevanj in stroškov, ampak šele po dolgih obdobjih ali ob izkoriščanju donosov. To pa zahteva trdno strokovno podkovanost ali zanesljivo obvladovanje gozdno-gospodarskih načel.

Če pa naj bo izkoriščanje gozdov res gospodarsko smotno, mora, zlasti po svojem obsegu ali letni količini sečnje, sloneti na svojih osnovnih temeljih: površini gozdov, lesni zalogi in prirastku, ki so funkcije stanja gozdov, ter na smernicah gozdnega gospodarjenja. Razumljivo je, da izko-

### PORABA LESA PO 1 PREBIVALCU

DRŽAVA	VSEH VRST LESA											DRV ZA KURJAVO											
	m <sup>3</sup>	1	2	3	4	0,1 m <sup>3</sup>	5	6	7	8	9	10	11	m <sup>3</sup>	1	2	0,1 m <sup>3</sup>	3	4	5	6	7	
NEMČIJA	079	[shaded]											039	[shaded]									
FRANCIJA	079	[shaded]											039	[shaded]									
AVSTRIJA	068	[shaded]											024	[shaded]									
GRČIJA	054	[shaded]											047	[shaded]									
ITALIJA	039	[shaded]											024	[shaded]									
TURČIJA	032	[shaded]											019	[shaded]									
JUGOSLAVIJA 1951 - 1953	112	[shaded]																					
JUGOSLAVIJA DESEP. 1954 - 1955	090	[shaded]											057	[shaded]									
JUGOSLAVIJA DESEP. 1963	074	[shaded]											044	[shaded]									
EVROPA	084	[shaded]											042	[shaded]									

riščanje gozdov tudi ne sme prezreti gospodarskih potreb po lesu in prometne pristočnosti gozdov, ki jih mora kot dober gospodar do določene meje upoštevati. Značilnost posameznega obdobja glede izkoriščanja gozdov je ravno v tem, v koliki meri upošteva vse ali posamezne od teh osnov. upošteva tudi objektivne in subjektivne vzroke, ki so narekovali odnosne razlike. Razčlenitev vzrokov in napak pa nam bo v pouk za v bodoče.

Za boljše presojo izkoriščanja gozdov po osvoboditvi, t. j. v preteklem desetletju, se bomo površno ozrli na predvojne razmere in pogoje izkoriščanja gozdov. Za to obdobje nam manjkajo zanesljivi statistični podatki, kakor tudi elementi, na katerih mora sloneti obseg eksploatacije, kot so zaloge in prirastek lesa, še zlasti, ko so bili skoraj vsi gozdovi, z izjemo po letu 1931 razlaščenih gozdov, in ves promet z lesom v zasebnih rokah; edino površina gozdov je bolj ali manj znana osnova.

#### A. Izkoriščanje gozdov pred vojno

Po statistiki iz leta 1938 je za bivšo Dravsko banovino za skupno površino gozdnih zemljišč 708.000 ha ali za površino, obraslo z gozdovi 683.000 ha izkazan prirastek 1,686.000 m<sup>3</sup>; od tega iglavcev 1,044.000 m<sup>3</sup> in listavcev 642.000 m<sup>3</sup>. Po isti statistiki se je sekalo 2,181.000 m<sup>3</sup> ali 29% čez prirastek. Če te podatke prilagodimo sedanji gozdni površini Slovenije, bi tedanji prirastek gozdov po navedenih podatkih znašal okoli 2,200.000 m<sup>3</sup> in sečnja lesa okoli 2,800.000 m<sup>3</sup>. Po

cenitvah Gozdarskega odseka biv. Dravske banovine je bilo v tej banovini v letih 1933—1937 posekano v posameznem letu od 1.475.000 do 2.320.000 m<sup>3</sup> bruto lesne mase ali povprečno letno 2.126.000 m<sup>3</sup>, kar se skoraj ujema z izračunanim obsegom sečnje 2.181.000 m<sup>3</sup>. Na žage je od tega lesa letno povprečno dospelo 740.000 m<sup>3</sup>.

Ker je bilo zelo težko zajeti obseg sečenj za številne drobne gozdne posestnike (110.200 posesnikov do 5 ha gozdne površine), so podatki v veliki meri oprti na cenitev in jih smemo zato le z rezervno uporabljati.

Nekateri strokovnjaki sodijo, da se je na teritoriju današnje Slovenije posekalo znatno več, pa tudi čez 3 milijone m<sup>3</sup>, opirajoč to sodbo na domačo potrošnjo lesa v primerjavi z današnjo, na izvoz lesa in na nizko zalogo lesa, ki smo jo po vojni v gozdovih podedovali. Če upoštevamo približne podatke, se je izvažalo v inozemstvo okoli 350.000 m<sup>3</sup> (po statistiki iz leta 1938 je Jugoslavija izvozila 244.900 m<sup>3</sup> okroglega, 257.500 m<sup>3</sup> tesanega in 938.500 m<sup>3</sup> žaganega lesa, 85.200 ton drv in oglja ter 12.000 m<sup>3</sup> izdelkov, skupaj torej okoli 2.300.000 m<sup>3</sup> okroglega lesa) ter v druge pokrajine okoli 250.000 m<sup>3</sup>, skupaj torej 600.000 m<sup>3</sup> lesa. Če se je doma porabilo okoli 2.000.000 m<sup>3</sup>, je sečnja v desetletju pred vojno znašala povprečno letno okoli 3.100.000 m<sup>3</sup> bruto mase. Časovno se ni sekalo tako enakomerno kot dandanes, ampak posebno pri drobni posesti bolj periodično, po konjunkturi (v predvojnem desetletju je bilo nekaj let krize; po visoki konjunkturi na lesnem trgu je nastopila leta 1929 kriza, ki je popustila po letu 1935).

Na podlagi današnjih taksacijskih meritev in ob predpostavki, da sečnje med vojno niso presegale prirastka, lahko s precejšnjo verjetnostjo ocenimo, da je bil prirastek lesa pred vojno enak prirastku iz leta 1945, ki se sedaj ceni na okoli 2.900.000 m<sup>3</sup>. Vsekakor pa so sečnje povprečno presegale prirastek, kar nam potrjuje stanje podedovanih zalog v gozdovih. Potemtakem bi povprečno izkoriščanje v predvojni desetletki znašalo okoli 3.200.000 m<sup>3</sup> do 3.000.000 m<sup>3</sup> bruto mase ali verjetno za 10—15% nad prirastkom. Iz tega sledi, da so bili predvojni podatki tako glede prirastka kot tudi glede sečnje lesa prenizko ocenjeni. Oblika gozdne posesti, razmere na lesnem trgu in takratne gospodarske razmere nakazujejo predvojni način izkoriščanja gozdov. Do izvedbe agrarne reforme so bili gozdovi sedanjega splošnega ljudskega premoženja (35%) last privatnih veleposestnikov in raznih ustanov. Do tedaj ni bilo državnih gozdov niti pol %. Z agrarno reformo je od veleposestev pripadlo državi 22.000 ha gozdov, ki so imeli svojo strokovno upravo.

Les so prodajali večinoma na panju; gozdno eksploatacijo so izvajali lesni trgovci ali lastniki žag. Le v neznatnem obsegu so uvajali izdelavo v lastni režiji v okviru strokovne uprave. Na lesnem trgu so prevladovali stereotipni žagarski proizvodi, glede izvoza usmerjeni na najbližji inozemski trg, v Italijo (šele leta 1937 je bila močnejša preorientacija na druga tržišča, zlasti v Anglijo). Domačo potrošnjo so večinoma oskrbovali kmečki gozdovi. Dosežena cena lesa na panju je bila razmeroma nizka, zlasti pri listavcih. Spričo slabo razvite prometne mreže v višini planinskih gozdov tržne cene pogosto niso krile proizvodnih stroškov slabših sortimentov. Zato so pri listavcih (bukovini) izkoriščali v oddaljenejših predelih le hlodovino (nad 25 cm premera) in je zlasti les za drva ostajal v gozdu kot odpadek, v kolikor ga niso izkoristili za lokalno potrošnjo prebivalstva v bližnjih naseljih. Velike količine bukovine, ki jo dandanes uporabljamo za tehnične sortimente, so takrat izdelali v drva; lesnega oglja so izdelovali mnogo več (okoli 20.000 ton) kot danes. Razumljivo je, da so zato tudi mnogo manj pazili na popolnejše izkoriščanje lesa kot dandanes, kar nam med drugim še sedaj pričajo visoki panji.

Za časa izvajanja agrarne reforme so prizadeti veleposestniki močno posegli po kvalitetnejšem drevju, to je ponekod še poslabšalo strukturo sestojev. Sicer pa ne moremo trditi, da so pretiravali s sečnjo, pač pa so zelo zanemarjali gradnjo prometnih naprav, in še to kar so zgradili, je bilo namenjeno le grobi eksploataciji gozdov. Razmeroma visok izvoz nepredelanega ali polpredelanega lesa (okroglega, tesanega in žaganega lesa), ter odhajanje delavcev za zaslužkom v tujino nam izpričujeta splošno gospodarsko zaostalost. Gozdni prevoz lesa se je vršil le z živino. Kamionski prevoz so uvajali šele neposredno pred vojno. Gozdna dela so opravljali po večini le sezonski delavci, ki so prihajali iz okolnih vasi. Plače ali akordne cene za delo sta določala le ponudba in povpraševanje po delovni sili.

### ODSTOTNO RAZMERJE DREVESNIH VRST

Drevesna vrsta	LR SLOVENIJA					FLR JUGOSLAVIJA					GOZDNI POSREDI LES			
	%	odstotkov					%	odstotkov						
		10	20	30	40	50		10	20	30	40	50	55	%
smreka, jelka	48,3	[hatched bar]					25,0	[hatched bar]					23,7	
bor, macesen	7,7	[white bar]					4,4	[white bar]					21,3	
bukva	34,6	[hatched bar]					51,2	[hatched bar]					8,2	
hrast	5,0	[white bar]					11,5	[white bar]					5,4	
ostali trdi listavci	3,8	[white bar]					6,9	[white bar]					6,8	
mehki listavci	0,6	[white bar]					1,0	[white bar]					8,1	
skupaj	100,0						100,0							
iglavci	56,0						29,4						23,4	
Listavci	44,0						70,6						7,6	

Preskrba gozdnih delavcev, zlasti kar tiče bivališča, je bila še povsem primitivna; prav tako tudi skrb za kulturni razvoj delavstva in delovne pripomočke.

Kmečki posestniki so svoje gozdove izkoriščali sami, podobno kot dandanes, le manj racionalno. Z lesom so krili lastne potrebe oziroma ga prodajali raznim lesnim trgovcem in žagarjem, včasih tudi na panju, kakor jim je pač kazalo glede na izkupiček in lastno delovno silo. Mnogo posestnikov, zlasti srednjih je brez strokovne uprave ravnalo z gozdovi razumno in varčevalo z lesno zalogo kot z železno rezervo. Revščina in pomanjkanje trajnega zaslužka pa sta številne kmete silila na prekomerno izkoriščanje gozdov, ki je izčrpavalo lesno glavnico. Nemalo so k temu pripomogli tudi številni lesni prekupčevalci, ki so stremeli za lahkim dobičkom.

### B. Izkoriščanje gozdov v vojnem obdobju

Vojne naglo razvijajo potencialne sile gospodarstva v korist svojim namenom. Les je pri tem zelo važen material. Gozd hrani v lesni zalogi obratno glavnico, ki jo izredne vojne potrebe črpajo ne glede na normalne gospodarske ozire ali bodoče, povojne potrebe. Vendar je pri nas v minuli vojni hitro se razvijajoči partizanski odpor preprečil izkoriščanje gozdov v oni meri, kot bi bilo sicer prav gotovo nastopilo. Edino gozdovi ob glavnih prometnih žilah in ob okupatorjevih postojankah so toliko bolj trpeli. Okupator je na golo posekal obrambne pasove v širini 50—100 pa tudi več metrov. Koliko se je na ta način izkoristilo lesa in koliko uničilo z vojnimi pohodi, ni znano. Vsekakor pa lahko ocenimo, da to izkoriščanje skupaj s preskrbo podeželskih potreb (spričo zmanjšane prebival-

stva) ni presegalo tekočega prirastka gozdov. Potemtakem se lesna zaloga med vojno, ni zmanjšala, vsa izkoriščanja pa so se osredotočila na pristopnejše gozdove.

Gozdarski odsek pri »Slovenskem narodnoosvobodilnem svetu« je na osvobojenem ozemlju s pomočjo narodnoosvobodilnih odborov še pred koncem vojne pripravljajl prve smernice za novo gospodarjenje z gozdovi, kar je olajšalo in pospešilo osnivanje gozdarske službe po končani vojni.

### C. Povojno izkoriščanje gozdov

Povojno desetletje izkoriščanja gozdov ima tako pestra obeležja in je tako močno odvisno od raznih družbenih in gospodarskih vplivov, da ga ne kaže obravnavati skupno, ampak ga je potrebno vsaj v splošnem orisu razdeliti na značilna obdobja. Ta karakteristika prihaja za razna obdobja do izraza zlasti glede obsega izkoriščanja in glede načina določanja tega obsega.

Po teh vidikih pridemo do naslednje razčlenitve:

I. Obdobje prve povojne obnove, v letih 1945—1946.

II. Obdobje administrativno-planskega gospodarstva ali obdobje petletke, v letih 1947—1951.

III. Obdobje sproščenega ekonomskega sistema, od leta 1952 naprej.

Bilo bi prav in poučno, če bi obravnavali vsako obdobje za sebe v celoti. To pa je zvezano z znatnimi težkočami, ker nimamo dovolj razčiščenih in zanesljivih statističnih podatkov, ki bi mogli sami po sebi osvetliti značilnosti posameznega obdobja. Hkrati pa se ta obdobja prepletajo med seboj z mnogimi elementi izkoriščanja gozdov, tako da jih je težko točno časovno ločiti. Zato so številčni podatki prikazani na zaključku za posamezna leta in za razna povprečja.

Organizacijske oblike, ki po svoje obeležujejo vsako delo, so se tako hitro menjavale in naglo prehajale druga v drugo, da bi jih bilo težko ponazoriti le v zvezi z izkoriščanjem gozdov in zahtevajo posebno študijo. Zato bomo najprej podali le splošne značilnosti posameznega obdobja izkoriščanja gozdov in šele potem številčne predočitve z njihovimi karakteristikami.

#### I. Obdobje prve povojne obnove, v letih 1945—1946

Ogromna vojna opustošenja gospodarskih objektov, zlasti pa naselij na podeželju, so zahtevala že za goli življenjski obstanek nujno obnovo in sicer po najhitrejši in najcenejši poti. Razumljivo je, da je moral gozd, kot vedno in povsod, prispevati tudi pri tem svoj veliki delež. Potreba je narekovala poseganje v gozd na najbolj pristopnih mestih ne glede na načela pravičnega gozdnega gospodarstva, v težji priti čim hitreje in laže do potrebnega lesa, ki je ob pomanjkanju drugega gradbenega materiala mašil vse vrzeli, pogosto tudi ne glede na smotrnost uporabe. Obsega eksploatacije ni omejeval ali narekoval neki, od zgoraj vnaprej postavljeni plan, kakor pozneje. Odločilna momenta sta bila na eni strani potreba, na drugi pa možnost ali razpoložljiva sredstva. Pomanjkanje delovne sile je bila omejitev ne le pri izkoriščanju gozdov, ampak tudi pri predelavi in uporabi lesa.

Gozdne uprave so se sprva osnovale po stari organizacijski razdelitvi ter so zajele razlašene gozdove bivših veleposestev in žage. Uravnavale so svoje delo po tekočih potrebah, v glavnem izkoriščanje gozdov za dobavo lesa potrošnikom in industriji za potrebe splošne obnove. V tem smislu so si gozdne uprave same po neposrednih možnostih določale plan dela in poslovanja v materialnem in finančnem pogledu, upoštevajoč direktive nadrejenih družbenih organov (ministrstva). Eksploatacija je potisnila vso ostalo gozdarsko dejavnost v ozadje.

Gozdne uprave so si morale sproti pripravljati proizvodna sredstva za delo in prevoz ter hkrati skrbeti za preskrbo delavstva. Delo so opravljali na do tedaj običajni način. Iznajdljivost posameznikov je igrala veliko vlogo.

Sekalo in izdelovalo se je zlasti v letu 1945 ne glede na letni čas. Les so odajali po prioritethih potrebah, ki so jih presojali družbeni organi. Vsa preskrba je bila na nakaznice. V letu 1946, ko so bile premagane začetne težave in so bila že v precejšnji meri organizirana proizvodna sredstva, je delo vedno bolj prehajalo v normalen tok ter so začeli posvečati pozornost tudi drugim gozdarskim dejavnostim. Gozdogospodarska načela so se uveljavljala tudi pri izkoriščanju gozdov.

## II. Obdobje administrativno-planskega gospodarstva ali obdobje petletke, v letih 1947—1951

Zaradi boljše preglednosti je snov razdeljena na poglavja: o petletnem načrtu in planiranju, o evidenci in statistiki, o cenah lesa, o delovni sili, o plačilnem sistemu in o mehanizaciji.

### 1. Petletni načrt in planiranje

Petletni načrt razvoja narodnega gospodarstva, ki je predstavljal napeto mobilizacijo vseh sil za visoke cilje — za hiter dvig gospodarstva iz zaostalosti, za razvoj osnovne industrije in za okrepitev narodne neodvisnosti, — je zavestno določil visok obseg izkoriščanja gozdov: z izvozom in s konvertiranjem dohodkov od lesa je bilo treba omogočiti zasnovne petletke. Toda hkrati je petletni plan predvideval tudi postopno zmanjševanje izkoriščanja gozdov in naglo večanje gozdno pospeševalnih del. Medtem pa je gospodarska blokada vzhodnih držav leta 1948 preprečila predvideno znižanje sečenj in postavila pred gozdove še večje zahteve, ki so privedle do prenapete eksploatacije, dosegajoče svoj višek leta 1949. Namesto da bi bil plan eksploatacije po svoji naravi maksimalen, kot je danes, je bilo obratno, skušalo se ga je nasprotno kolikor moči preseči. Razen močne domače potrošnje lesa, ko se je z lesom nadomeščal manjkajoči drugi material, je bil les najbolj prikladen artikel za zunanjetrgovinsko zamenjavo. Pri eksploataciji gozdov je vrsto in količino sortimentov usmerjala bolj potreba kakor pa racionalno gozdno gospodarstvo.

Za planiranje tega obdobja je značilno togo predpisovanje v podrobnostih od zgoraj navzdol po vzorcu SSSR, ker je primanjkovalo vseh dobrin. Pri tem seveda ni bilo mogoče v zadostni meri upoštevati strukture in redne zmogljivosti gozdov ter primerne razmerja lesnih sortimentov ali pa planirati od spodaj navzgor. Spričo pomanjkanja delovne sile in drugih proizvodnih sredstev je bila neza gozdov, ki bi jo sicer pri izkoriščanju morali upoštevati in pospeševati zlasti pri stanju naših gozdov, močno zapostavljana, posebno do leta 1949. Eksploatacija se je izvajala ne glede na sezonski čas do skrajnih razpoložljivih proizvodnih sredstev, ker ta navadno niso zadostovala za izvedbo postavljenih planov. Najmanj delovne sile je bila ravno tam, kjer je bilo največ za sečnjo prikladnih gozdov, in obratno, kar je razumljivo, ker je pač naseljenost ob večji gozdotivosti manjša. To je vodilo do nesorazmernega izčrpanja pristopnih gozdov, kjer je bilo več delovne sile.

Posebne težave je prizadeval t. i. nedržavni ali zasebni sektor gozdov, ki je bil pri nas, za razliko od drugih republik (kjer ta sektor ni pomemben), vključen v plan načrtne distribucije lesa ali v državni plan. Razen tega pa je moral privatni

sektor gozdov oskrbovati lokalno potrošnjo lesa, ki so jo posebej planirali po nižjih upravnih enotah, hkrati pa kriti tudi lastne potrebe po lesu. Državni plan je seveda imel povsod prednost, zlasti za izvoz.

Ker so slovenski gozdovi transportno bolj dostopni kot v drugih republikah, so bili vsa ta leta z eksploatacijo nesorazmerno teže obremenjeni, čeprav so siromašnejši na lesnih zalogah (razpredelnice št. 1—3). Tako je v petletki nosila LRS povprečno 26% skupnega državnega plana, namesto ok. 10%, kot bi bilo ustrezalo razmerju gozdnih fondov (razpredelnica št. 3). Po letu 1950 pa se je začel obseg eksploatacije postopno zmanjševati, toda še vedno je močno presegal redno zmogljivost gozdov.

## 2. Evidenca in statistika

Vse plane, od osnovnih do dinamičnih in operativnih, sta spremljali posebni evidenci — planska in operativna evidenca. Planska evidenca je hkrati pomenila tudi statistično dejavnost. Kot so bili planirani razen proizvodnje tudi vsi pomožni materiali in proizvodna sredstva, tako so vse te elemente spremljale tudi evidences. Operativni plani in evidences so se nanašale na razdobja enega meseca do pet dni. Časovno zelo pogostna evidenca je omogočala hitro ukrepanje. Njena prepogostnost in s tem zvezana površnost (ker ni mogla dosledno slediti knjižnih osnov), je zamegljevala preglednost in natančnost podatkov; ta pomanjkljivost se je prenašala celo na letne podatke. Še usodnejše pa je bilo odtegotvanje strokovnih moči na škodo produktivnega dela, ki je bilo posledica prepogostnega in prepodrobnega planiranja in evidences. Nekaj časa je operativni plan zahteval delo na 40 obrazcih. Privrženosti strokovnega kadra do stroke in gozdov v okviru nove domovine gre priznanje, da so se kljub vsem težavam bremena dokaj uspešno porazdelila po gozdovih, da se je tako z lažjimi ranami zadostilo velikim potrebam po lesu. Konzervativno strokovno in tehnokratsko gledanje spričo odločilnih višjih potreb tedaj ni bilo upravičeno, pač pa je bilo potrebno preprečevanje škode.

## 3. Cena lesa

Pretirano nizke planske cene lesa (povprečna šumska taksa na panju je bila 39 din, hlodi fco vagon 560 din za 1 m<sup>3</sup>), ki niso imele potrebne učinkovite stopnjevičnosti za razne lesne sortimente, niso mogle vzpodbujati k smotnemu izkoriščanju lesne surovine niti v gozdu niti v nadaljnji predelavi ali potrošnji. Pod pritiskom plana so les sekali v veliki meni tam, kjer je planskim potrebam in razpoložljivim sredstvom najbolj ustrezalo, ter ga usmerjali tja, kjer je bila največja potreba. Finančna plat, tako glede vrednosti lesa kot glede proizvodnih stroškov je bila podrejenega pomena, ker je bila osnovna zahteva pridobiti les tako rekoč za vsako ceno. Pri tem je imela količina prednost pred kakovostjo izdelkov.

Za odkup lesa v zasebnih gozdovih so veljale nekaj višje cene, ok. 100 do 200 din/m<sup>3</sup>. Če so proizvodni stroški presegli tržno ceno, se je dajal »regres« ali povračilo za presežek stroškov. Vendar cena lesa, ki je bila v primerjavi s cenami drugega blaga nizka, ni mogla vzpodbuditi kmečkih gozdnih posestnikov, da bi v svojih gozdovih proizvajali toliko, kot bi mogli ali kot zmorejo dandanes.

Les se ni mogel ovrednotiti v vsej svoji kakovostni sposobnosti. Z ene strani je bila tedaj največja potreba po iglavcih, zlasti za eksport, hkrati pa je listavce obremenjevala velika potrošnja drv, ker se je moral v mestih in industrijskih centrih z drvmi nadomestiti primanjkljaj drugih toplotnih virov. Eksportne obveznosti v listavcih, ki same po sebi sicer niso bile pretežke, so neugodno vplivale na časovno porazdelitev eksploatacije. V jeseni, ko je bilo najbolj primerno

pospeševati sečnjo listavcev, da bi mogli nato dobavo hlodovine in industrijsko predelavo opraviti po zimi, je zaostanek v izpolnjevanju plana iglavcev, ki je nastal zaradi neskladnosti med nalogami in razpoložljivimi proizvodnimi sredstvi, priganjal k izdelavi iglavcev. Naloge v listavcih so se nato tako nakopičile, da njihovega plana ni bilo mogoče izpolniti v zimski sezoni, zato so se dobave zavlekle v poletno dobo. Zaradi rednih obveznosti v izvozu so listavce sekali deloma tudi poleti ne glede na pomanjkljivost in škodljivost takega početja. Ob koncu leta so zaostanke v izvozu prenašali na naslednje leto in tako je bil sklenjen začaran krog z vsemi svojimi nevšečnimi posledicami. Ta praksa zamujanja z izdelavo in dobavo tehničnega lesa listavcev je ostala v navadi tudi pozneje, ko ni bilo več stvarnih vzrokov za to. Okvare lesa se v cenah na domačem trgu niso občutile, ker so pač po planskih cenah prevzemali vsak les in je bila le mala razlika med ceno drv in ceno za tehnični les.

#### 4. Delovna sila

Najožje grlo proizvodnje je bila delovna sila za izdelavo in spravilo lesa, zlasti v nekaterih območjih (Nazarje, Novo mesto, Kočevje). Stanje delovne sile je bilo evidentirano samo v zvezi z državnim planom, ne pa za plan, namenjen lokalni potrošnji, kjer so bili v glavnem zaposleni kmetje in ostali manjši interesi ter sindikalni prostovoljci. Število delavcev se je zelo spreminjalo; na to je močno vplival tudi sezonski značaj kmečkih del. Število najetih, bolj ali manj rednih delavcev se je gibalo od 7000 do 11.000 delavcev; od tega je odpadlo na nedržavni sektor povprečno okoli 20%. Največ delavcev je bilo zaposleno leta 1949, ko je tudi plan bil najvišji. Izostanki z dela, objektivni in subjektivni, so znašali povprečno 17—25%. Socialno zavarovanje je bilo širokogrudno. Planska premeščanja delavcev niso rodila pričakovanih uspehov niti v posamezni proizvodni panogi, še manj pa med različnimi panogami. Zato je bilo izvrševanje planov ponekod preseženo, drugod pa je močno zaostajalo; uspešno je bilo zlasti na Primorskem, v ljubljanski, celjski in brežiški okolici, kjer je bilo več delavstva, pa manj lesa. Te razlike v izpolnjevanju planov so znašale 20—50%.

Večkrat so priskočile na pomoč »frontovske akcije« s prostovoljnimi delom, zlasti ob praznikih, ter frontovske delovne brigade ob »gozdarskih tednih« in mesecih, ki so jih prirejali skoraj vsakoletno do leta 1950. Frontovske akcije so bile najbolj učinkovite pri nakladanju in razkladanju vagonov, pri ročnem spravilu in lažjem delu na skladiščih, medtem ko je hoja v gozd pomenila občutno izgubo časa in pri težjem ali bolj strokovnem delu le majhen učinek. Zato so se koristneje uveljavljale tiste frontovske delovne brigade, ki so ostale na delu 15—30 dni, zlasti spomladi pri sečnji in izdelavi lesa ter pri pomožnih delih. Največja taka akcija, ki je trajala ok. 30 dni, je bila v maju in juniju leta 1949 z udeležbo ok. 23.000 ljudi. Razdeljeni so bili na brigade po ok. 100, le-te pa na desetine po ok. 10 delavcev, pod vodstvom brigadirjev in desetarjev, katerim so bili dodeljeni še pomočniki za preskrbo in zvezo. Strokovno pomoč so nudili redni delavci. Brigade so večkrat reševale kritičen položaj v proizvodnji, učinek pa je bil seveda odvisen od delovne izurjenosti in prizadevnosti udeležencev. Pozneje so časovno delovno obveznost nadomestili z akordno enomesečno storitvijo; to je dvignilo delovni učinek. Proti pričakovanju hitro se je razvil smisel za tekmovanje (prehodne zastave). Normalna presoja kakovosti dela ali izdelkov se je morala podrediti količinskim zahtevam. Nastanitev, preskrba in evidenca brigad je bila zvezana s precejšnjimi napori in stroški, ki so bili žrtvovani, da bi izpolnili izvozne obveznosti.

Se občutneje je bilo pomanjkanje voznikov in vprežne živine za spravilo lesa iz gozda do kamionskih cest. To je bila najbolj kritična delovna faza. Gozdne manipulacije so uporabljale lastno ali režijsko vprego in najete voznike, toda obojih je bilo za izvršitev planskih nalog povečini premalo. Režijskih konj je bilo povprečno ok. 1100, najetih pa povprečno ok. 3100 parov. Izostanek voznikov z dela je znašal 25—35%, zaradi vremenskih ovir ali pomanjkanja zovanja. Potreba je silila na mobilizacijo voznikov v obsegu 40—100% od rednega števila najetih voznikov z obveznostjo vožnje ok. enega meseca. Mobilizacija je trajala s kratkimi presledki skoraj neprekinjeno vse leto, največja pa je bila spomladi in v jeseni, pred in po sezoni kmečkih del. Raznovrstnost voznikov po opremi in učinku je bila še večja kot pri delavcih in delo z njimi še težje.

Največja mobilizacija voznikov je bila leta 1949 pri že omenjeni največji akciji brigad, za dosego »vertikalnega plana«, da bi les takoj spravili iz gozda in odpremili industriji. Istočasna zaposlitev velikega števila voznikov pa je naltela na občutne tehnične in organizacijske težave v zvezi z nastanitvijo, srečavanjem, čakanjem itd. Vendar je mobilizacija voznikov zelo pospešila izpolnitev planov.

Tudi kamionov za prevoz lesa je primanjkovalo, toda razmeroma lahko jih je bilo premeščati na razna delovna mesta. Mobilizacija je zajemala tudi kamione, kar je bilo lahko izvedljivo in učinkovito. Z nadurnim delom se je dalo ravno pri motornih vozilih največ doseči. Šoferji so tekmovali in vozili do 15 ur dnevno. Škodljivo pa je bilo siliti kamione na slaba pota in krajše razdalje, kjer se tudi dandanes ne izplačajo. Sicer pa je izguba časa za nakladanje lesa usmerjala kamione v glavnem na večje razdalje.

## 5. Plačilni sistem pri nagrajevanju delavcev

Kakor je bilo vse podrobno planirano, tako so bile načrtno predvidene tudi plače delavcev v povezavi z zajamčeno preskrbo na nakaznice, in sicer po kategorijah dela in kvalifikaciji delavcev. Delavske plače so bile razmeroma visoke, če jih primerjamo s prejemki uslužbencev. V začetku se je plačevalo preprosto po akordu, kot danes, v petletki pa je uvedeno plačevanje »po normah«. To je pomenilo progresivno povečanje zaslужka za storitve, ki so presegle določeno dnevno normo. Toda ta način obračunavanja je bil kompliciran in delavcu nejasen. Niti delavec niti delodajalec nista vnaprej vedela, koliko bo neko delo stalo ali kolik bo zaslужek. Porabo delovnega časa je v gozdu težko registrirati ter je to za točen obračun tudi neprimerno in odveč. Norme so bile precej subjektivne, zato obračun ni bil pravo menilo prizadevanja posameznih delavcev, čeprav je za to žrtvovano veliko truda in časa, zlasti pri zbiranju potrebnih podatkov. Proti koncu petletke je bil sistem na splošno zadovoljstvo opuščten in je bil uveden današnji način plačevanja po akordu.

S posebno uredbo iz leta 1948 so bile določene urne mezde za osem plačilnih razredov in vsa dela razporejena v posamezne razrede. Po urnih mezdah so se določale ustrezne akordne cene. Hkrati so bile določene tudi norme za razne vrste dela v izkoriščanju gozdov. Ker je pri gozdnem delu preveč sestavnih elementov oziroma preveč razlik med posameznimi sestoji, da bi jih mogli vnaprej točno odmeriti in zajeti v take normative, je vse to sčasoma služilo bolj za orientacijo kot pa za dosledno uporabo, pač pa so taki normativi koristni kot okvir in osnova za izdelavo lokalnih normativov.

Skušal se je uvesti brigadni sistem dela tudi pri rednih delavcih vsaj po desetinah (7—12 delavcev), da bi tako razdelili delo po sposobnostih in da bi



olajšali preskrbo, poročevalsko službo in tekmovanje. Ta sistem pa se ni obnesel zaradi ustaljenih navad, različnih krajevnih delovnih razmer, sezonskega značaja nekaterih delavcev in zaradi bližine njihovih domačij. Tudi zaradi naših posebnih razmer, ko imamo opraviti večinoma le z manjšimi količinami za sečnjo, ta način ni ustrezal. Novejša dognanja kažejo, da večje skupine delavcev pri navadnem gozdnem delu niso učinkovite. Drugače je pri izdelavah posebnih sor-

V naših gozdovih še marsikje ni potrebnih poti in cest, zato tam bosanski konjiči spravljajo drva iz gozda  
(Foto: dr. Huber)



timentov, kot n. pr. pri izdelavi dog, kjer je potrebna večja delitev dela. Tudi tedaj prirejena tekmovanja delavcev pri sečnji in izdelavi gozdnih sortimentov iglavcev so pokazala večje uspehe z manjšimi skupinami delavcev.

Pri plačevanju voznikov so ravnali podobno, vendar pa so bili sistemi obdavčenja pogosto menjavani, ker so voznike zaradi vprege obravnavali kot podjetnike ali obrtnike. Glede režijskih konj se je izkazalo, da so dražji od najete vprege, zato se je njihovo število ob prehodu na sproščen ekonomski sistem hitro zmanjševalo. Včasih in ponekod pa so bili prav potrebni zlasti za zniževanje cen prevoznih uslug.

## 6. Mehanizacija gozdne proizvodnje

Že ob začetku petletke je bila forsirana mehanizacija ali strojno nadomestilo za ročno delo. Nabavljeno je bilo 135 verižnih žag, raznih tipov, vrst in teže, toda brez rezervnih delov in brusilnih strojev. Pri motorkah so za redno delo že v začetku potrebne rezervne žage, za hitro in uspešno popravilo pa razni rezervni deli. Verižne žage so lahko dobro dopolnilo k ročnemu delu zlasti na skladiščih, niso pa tako primerne za vsak teren in za vsako izdelavo, kot so jih vsiljevali. Kjer so bili osnovni pogoji in kadar je bila izvršena dobra priprava, je bilo delo z motorkami uspešno (Trnovski gozd), drugod pa so se izredno hitro pokvarile ter so jih zavrgli. Lahke, enoročne motorke so se bolje obnesle, prav tako na lesnih skladiščih žage na električni pogon.

Za naglo eksploatacijo je bila značilna tudi uporaba žičnic. Leta 1951 jih je bilo že 66, od tega 57 gravitacijskih in 9 motornih v skupni dolžini 128 km. Praktična mesečna kapaciteta je znašala ok. 50.000 m<sup>3</sup>, toda navadno je bila izkoriščena povprečno le ok. 50—60%, vzrok za to so bile navadno težave pri spravilu lesa iz gozda do zgornjih postaj.

Žičnice lahko postavimo mnogo hitreje, kot pa izgradimo cesto, zato so močno pomagale pri izvrševanju planov. Toda ne glede na to, da ne odpirajo

gozdov trajno, pomenijo nevarnost čezmernega izčrpanja gozdov v njihovem dosegu, zlasti pod takim pritiskom plana, kot je bil v obravnavanem obdobju. Sicer pa so na strmih pobočjih, kjer je cesta nemogoča ali neekonomična, žičnice še vedno upravičene.

Dobro so se obnesla tudi kratka motorna vlačila, domače improvizirane izdelave, ki so jih največ uporabljali na Primorskem za izvlačenje lesa iz kraških vrtač; bilo jih je 6.

Za spravilo lesa so uvajali tudi traktorje goseničarje. Nabavljeno jih je bilo 13 znamke Ansaldo in Caterpillar. Ansaldo niso ustrezali, ker so bili preširoki, pretežki, premalo okretni in brez vitla. Pač pa so se dobro obnesli Caterpillarji, zlasti ker so bili opremljeni z vitlom in žico za privlačenje lesa. Uporabljali so jih tudi za čiščenje cest od snega. Toda traktorji zahtevajo večjo koncentracijo lesa, kot jo imamo danes; zato so postopoma opuščali njihovo uporabo pri izkoriščanju gozdov.

Kamionski prevoz lesa je bil naša najbolj pomembna in najizdatnejša mehanizacija. V izkoriščanju gozdov so prevoz kombinirali z lesno industrijo, pri tem je največji del odpadel na gozdne prevoze. Skupna nosilnost kamionov v obravnavanem obdobju je znašala 1300 do 1700 ton (leta 1950 n. pr. 1650 ton). Tehnična uporabnost kamionov je znašala 50—65% ali ok. 1050 ton uporabne nosilnosti. Prikolic je bilo za 650 ton s tehnično sposobnostjo ok. 80% ali približno 500 ton uporabne nosilnosti. Dnevna polna vožnja, odvisna od časa nakladanja in razkladanja in od delovnega časa, se je gibala od 60 do 120 km. Kamioni so n. pr. leta 1951 prepeljali 22,171.000 ton/km, to pomeni v 280 delovnih dnevih povprečno dnevno ok. 70 km polne vožnje. Pomanjkanje rezervnih delov in gum je ob precejšnji izrabljenosti kamionov od časa do časa močno zmanjševalo odstotek uporabnosti vozil.

Tudi nakladanje in razkladanje lesa, ki je močno zadrževalo izrabo kamionov, so skušali mehanizirati. Nabavljeno je bilo 10 motornih, pomičnih ali avtodvigal (žerjavov), znamke Colles in Insley z jakostjo dviganja 3 ton (eno 5 tonsko). Dvigala so bila zelo uporabna, toda izplačala so se le na večjih skladiščih ali koncentracijah lesa, kjer se je lahko izrabila njihova kapaciteta. To potrjujejo tudi naši današnji računi. Večidel pa so ročno nakladali in razkladali, čeravno je ta način zelo zamuden.

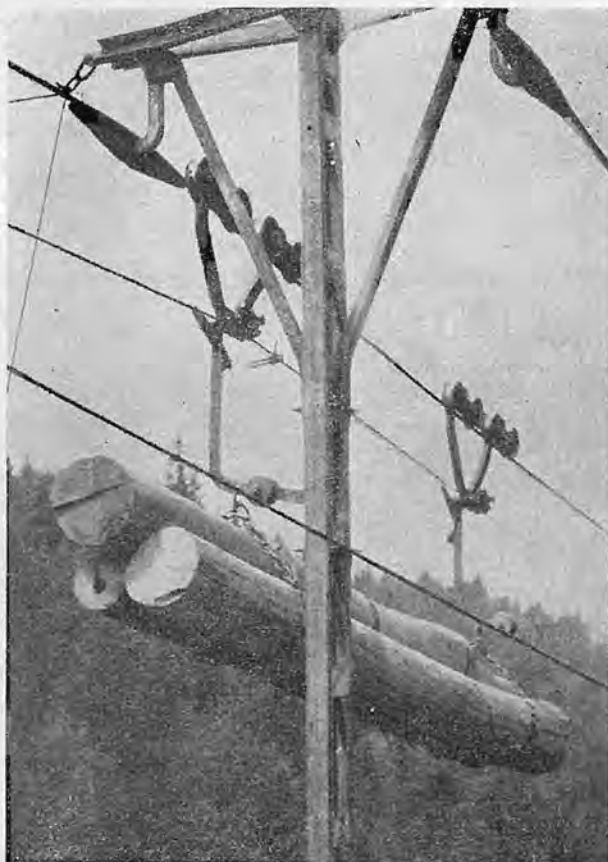
Mehanično leseno rampo ali Rainerjevo nakladalnico, ki je idejno uspešna in z ujo lahko naložimo kamion z lesom prej kakor v petih minutah, so močno forsirali tudi tam, kjer ni bila primerna, zato je izzvala splošen odpor in je pozneje niso marali niti tam, kjer bi bila koristna.

Pretirano vsiljevanje strojev še preden so bili z njimi dodobra izvršeni preizkusi, usposobljen kader in izbrano ustrezno delovno mesto, je uvajanju mehanizacije več škodilo kot koristilo; to nam naj bo nauk za naprej. Žični žerjav inž. Kostenapfla, ki se je izognil taki prenatljenosti, se je dobro uveljavil.

Pomanjkanje proizvodnih sredstev se je občutilo tudi na prehodnih zalogah lesa, ki so bile zlasti v gozdu prevelike, navadno tudi na škodo kvalitete. Po inventarizaciji iz leta 1950 so znašale lesne zaloge v gozdu 20%, na pomožnih skladiščih ob kamionskih cestah 5%, na glavnih skladiščih pa le 2% letne (!) planske naloge, in to v jeseni, tako rekoč ob prehodu v novo proizvodnjo. V poznejših letih, ob zmanjšani sečnji in prehodu na normalen tok dela, so se prehodne zaloge hitro zmanjševale, v novejšem času — glede na nepretrgano zaposlitev delovne sile in dobave lesa — celo še preveč.

### III. Obdobje sproščenega ekonomskega sistema, od leta 1952 naprej

Podobno kot petletko sem tudi to poglavje zaradi boljše preglednosti in primerjave razčlenil na vprašanja: o obsegu in planiranju izkoriščanja, o cenah lesa, o delovni sili, o plačah delavcev, o mehanizaciji in ročnem orodju ter o organizacijskih oblikah izkoriščanja gozdov.



Na težko prehodnih terenih, kjer ni bilo mogoče speljati cest, smo si pomagali z žičnicami. Jezerca, GG Bled

#### 1. Planiranje in obseg izkoriščanja gozdov

Ko se je naše splošno gospodarstvo opomoglo, je bilo mogoče ukiniti strogo distribucijo in togi administrativni planski sistem, ki je imel zlasti v gozdarstvu mnogo negativnih učinkov, ter preiti v sproščen gospodarski sistem. Namesto podrobnega planiranja od zgoraj navzdol je uvedeno okvirno planiranje družbenih pororcev s poudarkom na vrednosti in na proizvodnosti. Operativno ukrepanje je prepuščeno gospodarskim organizacijam. Plan izkoriščanja gozdov je postal maksimalen, plan napredka gozdov pa minimalen. Delovni kadri, vezani prej na prepodrobno planiranje in evidenco, so se sprostili za strokovno delo. Kot se je kmalu pokazalo, je novi sistem zbudil in razvil gospodarski interes širokih delovnih množic in smisel za dviganje proizvodnosti. Delovne sile je bilo kmalu dovolj in proizvodnja je rastla. Skrbi za kvaliteto je bil dan vedno večji

poudarek, tako da je tudi pri zmanjšani proizvodnji dosežen enak finančni učinek. Končno se je uveljavila tudi pravilna presoja dejanskega stanja gozdov in potrebe njihove ozdravitve ali ukrepov za izboljšanje njihovega razvoja. Kot se vidi iz 1. razpredelnice, se je obseg izkoriščanja gozdov iz leta v leto postopno zmanjševal; to pa je bilo mogoče doseči zaradi varčevanja in boljše uporabe lesne surovine pri predelavi in potrošnji.

Pogostna strokovna posvetovanja so zadnja leta osvetlila in izluščila pogloblitve probleme gozdnega in lesnega gospodarstva ter naznačila perspektivno pot, ki zahteva postopno zmanjševanje sečenj do ravnovesja z redno zmogljivostjo gozdov. V ta namen so bile omejene sečnje v zasebnih gozdovih in omogočene le na osnovi sečnih dovoljenj. Izkoriščanje gozdov postaja instrument nege in napredka gozdov. S sanitarnimi sečnjami se celijo prejšnje rane. Ni dovolj, če današnje izkoriščanje gozdov primerjamo s preteklimi leti le po obsegu, ker je danes v enaki količini veliko takega lesa, ki je prej navadno v gozdu propadal, in pa lesa iz redčenj in čiščenj.

Odstotek industrijskotehničnega lesa se je močno dvignil, zlasti pri listavcih, ker se za drva uporabljajo tudi odpadki, ki se jih prej ni izplačalo in utegnilo izkoriščati. Z izboljšavo gozdnoprometne mreže, ki je med osnovnimi pogoji za napredek gozdov, črpamo les na najprimernejših mestih, zmanjšujemo odpadke in pocenjujemo proizvodnjo. Prehodne lesne zaloge so se znatno zmanjšale zlasti v gozdu in skrajšala obratovalna doba v sočasno korist kakovosti lesa.

Napredek lesne industrije omogoča višje ovrednotenje lesne surovine in uporabo tudi slabše surovine za tehnične namene. Čeravno izkoriščanje še vedno presega prirastek gozdov, je vendar nakazana uspešna pot k zaželenemu ravnotežju. Pogosto menjavanje gospodarskih predpisov še zadaja nekatere težave v poslovanju. Vsekakor pa se še vedno vrivajo tudi subjektivne napake, deloma kot posledica premajhne strokovne sposobnosti terenskega kadra, deloma kot odsev prejšnjih slabih navad, včasih pa tudi zaradi prešibke ekonomske razgledanosti, vendar pa bo mogoče tudi to pomanjkljivost premagati z napredkom našega kadra.

Težje pa je vprašanje uveljavljanja strokovnih načel pri izkoriščanju lesa v zasebnih gozdovih, ki niso pod strokovno upravo. Tu so mogoči le instruktivni posegi in ekonomsko stimuliranje. Vendar pa bo glede na trdno tradicijo in zdravo razumevanje, ki ga imajo naši gozdni posestniki za gozd, tudi to mogoče doseči.

## 2. Cene lesa

Z letom 1952 so bile uvedene obvezne ekonomske cene tudi za glavne lesne sortimente. Cena za hlodovino iglavcev, kakovosti AB fco vagon ali žaga je bila 4200 din/m<sup>3</sup>. Cena lesa na panju pa se je odredila po deduktivnem izračunu, to je iz tržne cene po odbitku stroškov. Še pred koncem leta pa je bilo formiranje tržnih cen lesa povsem prepuščeno tržišču in ekonomskemu zakonu ponudbe in povpraševanja. Spričo pomanjkanja lesa, ki je nastalo zaradi zmanjšanih sečenj, so cene rastle vse do danes, to je do posredne administrativne omejitve. Z lesom se je pričelo varčevati, ga razumneje in intenzivneje uporabljati ter racionalno nadomeščati, k čemer so največ pripomogle ustrezno visoke cene lesa.

Tržna cena lesa daje vzpodbudo za pravilno gospodarjenje z gozdom od gojitve do izkoriščanja. Odprto je še vprašanje, ali so današnje cene lesa na ustrezni višini v primerjavi s cenami drugega materiala in kak delež naj ima pri tem cena lesa na panju.

Osnovan je bil sklad za napredek gozdov, kamor se steka ves izkupiček za les na panju v državnih gozdovih in prispevek od lesa iz nedržavnih gozdov. Ta

sklad je lahko zelo uspešen regulator med bolj in manj aktivnimi ali pasivnimi gozdnimi območji, kakor tudi med panogami gozdnega in lesnega gospodarstva, če dosledno služi tem namenom. Umetno omejevanje cen lesa na panju, hkrati tudi za okrogel in za žagan les, ima sicer pozitiven namen, vendar pa lahko povzroči več škodljivih kot koristnih posledic, ker slabi in zametuje pomen kvalitete lesa in razčlenitve v lesne sortimente razne uporabnosti in vrednosti. Spričo



Nakladanje z avtodvigali se izplača le na velikih skladiščih, drugače uspešneje polnijo kamione naši spretni nakladalci (Foto: inž. F. Rainer)

pomanjkanja lesa je namreč mogoče sporazumno določiti ceno za blago boljše kakovosti v resnici pa dogovorno dobaviti slabše blago.

### 3. Delovna sila

Delovne sile ne primanjkuje več, ne samo zato, ker se je obseg sečenj zmanjšal — saj so se na drugi strani ostala gozdarska dela povečala — ampak tudi zato, ker je proizvodna zainteresiranost močno oživila in delovni učinek narastel ter dinar postal pglavitni regulator življenja. Izkoriščanje gozdov sloni povečini na izkušeni delovni sili, ki zna dati poudarka kvalitetni izdelavi. Ponekod se mora izkoriščanje gozdov, kolikor mu njegova elastičnost glede na čas to dopušča, celo prilagojevati potrebi zaposlitve delovne sile, bolje rečeno, moramo s socialnega stališča skrbeti za čim bolj enakomerno in trajno zaposlitev gozdnih delavcev. Pri tem se prav dobro ujemata in medsebojno dopolnjujeta zaposlitvi v gojenju gozdov in v izkoriščanju. Samouprava podjetij po delavskih organih omogoča, da se delavstvo seznanja z najrazličnejšimi vprašanji in tako lahko veliko koristi prizadevanju, da ljudstvo pravilno razume pomen gozdarstva za najširšo skupnost.

Delavci delajo v manjših skupinah, največ po 2 do 3, kakor jim pač najbolj ustreza. Bivališča so neprimerno boljša kot pred vojno, ker za njih skrbi delodajalec. Orodje je še pomanjkljivo, ker ni potrebnih pripomočkov za njegovo

brezhibno pripravo. Močno se čuti tudi potreba po šolah za gozdne delavce, kot so v naprednih državah.

Privatni gozdni posestniki, ki imajo večinoma opravka z manjšimi količinami lesa, izdelujejo gozdne lesne izdelke sami ali pa s pomočjo najete delovne sile. V kolikor lesa ne porabijo sami, ga prodajajo, ali izdelanega ali na panju. Ta proizvodnja se lahko časovno popolnoma prilagodi potrebam pravilne manipulacije z lesom. Potrebna je le zadostna ekonomska in instruktivna vzpodbuda.

#### 4. Plačilni sistem ali nagrajevanje delavcev

Skoraj vse delo se obračunava po akordu na podlagi mezd, ki jih določa tarifni pravilnik podjetja. Plače so po sistemu tarifnih pravilnikov prilagojene plačam delavstva v drugih panogah ali podjetjih. Vendar so za razliko od prej premalo upoštevane posebnosti gozdnega dela ali posebni vzdrževalni stroški, ki so pri gozdnem delu neizogibni in zahtevajo primerno odškodnino ali za toliko višjo plačo. Nerazumljivo je tudi, da doslej nekateri že zdavnaj ustaljeni in znani poklici gozdnih delavcev še niso priznani. To so poglavitni vzroki, da v gozdarstvu nimamo potrebnega naraščaja gozdnih delavcev, saj n. pr. povprečna starost gozdnih delavcev ponekod presega celo 40 let. Ker je delavec predpogoj za vsak napredek, je potrebno to vprašanje čimprej zadovoljivo rešiti. Ročno delo sloni in bo še dolgo slonelo na ročni delovni sili, ker mehanizacija dela pri izkoriščanju gozdov nima posebnih izgledov. Potrebno pa je s poukom in sodobnim orodjem povečati učinek ročnega dela in delavca vzpodbuditi k temu s pravilnim nagrajevanjem.

#### 5. Mehanizacija in ročno orodje

Mehanizirana sredstva uporabljamo manj kot v petletki, razen kamionov, to pa ne zavira proizvodnje, ker sedaj močnejše odloča račun rentabilnosti. Zmanjšanje obsega sečenj, še bolj pa razporeditev sečišč na večje površine v zvezi s sanitarnimi sečnjami, čiščenji in redčenji povzročata večjo raztresenost etata in zato zmanjšujeta možnost uporabe strojev (motornih žag, traktorjev, dvigal itd.). Na splošno se moramo usmeriti k lahkim pripravam, te pa je treba prej dobro preizkusiti, hkrati pa uvajati pomožne izboljšave. Za spravilo lesa iz vrtač in dolin pridejo v poštev lahka prenosna motorna vlačila, za spuščanje lesa po strmih pobočjih navadne spuščalne priprave, za nakladanje lesa improvizirane naprave z vitli in škripci itd., vse to lahko izdelamo doma.

Razširitev mehanizacije ovira tudi trenutno nesorazmerje med ceno delovne sile, ki je poceni, in ceno strojev, zlasti uvoženih, ki so dragi.

Spričo pretiranega uvajanja mehanizacije dela, se je posvetilo premalo pažnje ročnemu orodju, čeprav je to še vedno in bo še dolgo ostalo glavno orodje našega gozdnega delavca, ki povečini uspešno uporablja ročno orodje, manjkajo pa mu pomožne priprave in navodila za pravilno pripravo in vzdrževanje dobrih žag in sekir. Vedno bolj in bolj se uveljavlja spoznanje, da je potrebno gozdnim delavcem omogočiti strokovni napredek s kratkimi nazorno prirejenimi tečaji.

#### 6. Organizacijske oblike izkoriščanja gozdov

Organizacija gozdarstva in lesne industrije se je zelo pogosto menjavala v operativi in v republiškem vodstvu, pri tem pa je panoga izkoriščanja gozdov prehajala zdaj sem, zdaj tja. Pravzaprav je bistveno le to, kje je ta panoga bila v okviru terenskih gospodarskih organizacij, ali v sklopu gozdarstva ali lesne industrije. V začetku je bilo izkoriščanje gozdov pri gozdnih gospodarstvih; od konca 1949. do konca 1952. leta je bilo pri lesnoindustrijskih podjetjih, pozneje,

od leta 1953 naprej pa zopet pri gozdnih gospodarstvih. Za prenos eksploatacije k LIP je tedaj govorila potreba, da bi se gozdna gospodarstva lahko čimbolj posvetila gojitvi in negi gozdov, ki sta bili prej zaradi pretirane eksploatacije zapostavljeni. Menili so, da si bodo LIP v lastni režiji svoje žage uspešneje oskrbovala z lesom, ker so trdili, da so bila prej GG kriva za slabo alimentacijo žag. Za vrnitev eksploatacije h GG leta 1953 pa je bilo odločilno mnenje, da naj se zaradi



Naš najboljši pomočnik ne le pri izkoriščanju, ampak tudi pri gojenju in negi gozdov so dobre ceste. Nova kamionska cesta na Rovtarici (Foto: inž. F. Rainer)

izčrpanosti gozdov in potrebnih sanitarnih sečenj eksploatacija priključi gozdarstvu, da bi se lažje opravljala medsebojno povezana dela, kombinirala zaposlitev gozdnih delavcev in v istih rokah združila gradnja gozdne prometne mreže.

Pri LIP so obstajale manipulacije v rangu gozdnih uprav, ki so izvajale vso eksploatacijo. Pri GG pa so eksploatacijo prevzele gozdne uprave, zlasti ko je bila eksploatacija znatno zmanjšana in je bilo potrebno v izkoriščanju zajeti predvsem gojitvene sečnje.

Leta 1954 so bile po novem Zakonu o gozdnih LRS ustanovljene okrajne uprave za gozdarstvo, ki so prevzele upravo gozdov SLP, GG pa so zadržala le operativne posle. Odnos med njimi še ni povsem razčiščen, čeprav je glede na naše gozdnogospodarske razmere jasno, da k okrajnim upravam sodi predvsem nadzor in posredna uprava, ostalo pa h GG. Tako bodo mogle slednje smotno delovati in tako se bomo hkrati izognili razmetavanju s kadri in stroški.

Pogoste reorganizacije pa niso bistveno vplivale na obseg ali način sečnje gozdov in izdelave gozdnih sortimentov, ker so obseg nalog določili družbeni organi, kvaliteta dela pa je bila odvisna od strokovnjakov in delavcev, ki so bili pri eni ali drugi organizacijski obliki navadno isti. Odkazilo drevja je v vsakem primeru opravljalo gozdarstvo, le da se v prvih obdobjih pri tem niso mogla upoštevati gozdnogospodarska načela. Pač pa se je izkazalo, da je vedno koristno, če sta izgradnja in vzdrževanje gozdnoprometne mreže v istih rokah, v pristojnosti tistega, ki je zainteresiran na trajnem odpiranju gozdov, ter če je ostalo delovanje tako organizacijsko povezano, kot najbolje ustreza gozdnogospodarskim razmeram.

Gozdna gospodarstva so imela nekaj časa značaj ustanov, nato pa zopet podjetij. Posebnosti gozdarstva zahtevajo posebne predpise o podjetjih v gozdarstvu, ker mnoge naloge niso podjetniškega značaja, kot ga določajo sedanji predpisi o podjetjih. Izkoriščanju gozdov pa ti predpisi popolnoma ustrezajo.

### Č. Izkoriščanje gozdov 1945—1954 v številkah

Kljub podrobnim in vsestranskim evidencam, ki so obsegale v glavnem le plan načrtne distribucije lesa, so bili podatki o sečnjah in potrošnji lesa na podeželju vedno pomanjkljivi, kar je razumljivo, ker je podeželska potrošnja oskrbovana pretežno z mnogoštevilnih zasebnih gozdnih parcel. Podatki o blagovni potrošnji, ki jih navajajo razne službene statistike, so precej natančni. Nas pa zlasti zanima skupno izkoriščanje gozdov, ker je le to odločilno za stanje in razvoj naših gozdov.

Lokalna ali podeželska potrošnja lesa je po raznih podatkih ocenjena z ok. 2.400.000 m<sup>3</sup>. Po prvi anketi o potrošnji lesa na podeželju iz leta 1951 je rezultat še višji, toda očitno pretiran, t. j. ok. 2.800.000 m<sup>3</sup>. Novejše točnejše ankete so ugotovile znatno nižjo potrošnjo. Za obdobje petletke, ko je bila potrošnja najvišja, jo cenimo letno na ok. 2.300.000 m<sup>3</sup>, pozneje pa se je postopno zmanjševala.

Moramo pa upoštevati še eno neznanko, to je črpanje lesa na t. i. negozdnih zemljiščih. Zaradi omejitve sečenj v gozdovih so se zadnja leta povečale sečnje na negozdnih zemljiščih, kjer ni potrebno sečno dovoljenje. Ni znano, koliko lesa je bilo posekanega izven gozda, gotovo pa te količine presegajo trajno letno zmogljivost teh zemljišč. Lanskoletne tovrstne sečnje cenim na ok. 500.000 m<sup>3</sup>. V številčnih podatkih, ki jih navajam, te sečnje niso zajete (razpredelnici št. 1 in 2). Da bi dobili boljši pregled o potrošnji, bo potrebno tudi te sečnje statistično zajeti, ker je jasno, da bo s presihanjem lesnega izvira z negozdnih zemljišč del bremena padel na gozdove.

Razpredelnica št. 1 sloni na podatkih ohridskega posvetovanja in na planu za leto 1955. Kaže nam udeležbo Slovenije pri izkoriščanju lesa v vsej državi in pretirano visoke naloge Slovenije, zlasti v dobi petletke, posebno glede iglavcev. Nato pa se ta delež Slovenije naglo zmanjšuje, hitreje, kot v jugoslovanskem merilu. To je razumljivo, ker je sečnja v Sloveniji presegla prirastek gozdov močnejše od sečnje v jugoslovanskem povprečju.

Razpredelnica št. 2 sloni na prečiščenih podatkih Zavoda za plan LRS. Sedanjí prirastek gozdov LRS se je po novejših taksacijskih meritvah povečal na 2.500.000 m<sup>3</sup>, namesto prejšnjega 2.100.000 m<sup>3</sup>, kot ga je ugotovila hitra inventarizacija gozdov. Na leto 1945 odpade popravljeni prirastek 2.900.000 m<sup>3</sup>.

Razpredelnica kaže v 2. rubriki, da smo v preteklem desetletju izkoristili povprečno 166% lesnega prirastka, ali za 21 milijonov m<sup>3</sup> preveč. Ker pa so lesne zaloge v naših gozdovih prenizke, bi smeli praviloma izkoriščati manj od



**Primerjava izkoriščanja lesa v Sloveniji in drugih**

(v 1000 m<sup>3</sup> bruto lesne mase)

Letno povprečje	Lesna skupina	L R S					F L R J		
		skupaj	LRS:	indus. sečnje	LRS:	lokal. potr.	skupaj	industr. sečnje	lokalne kmečke sečnje
			FLRJ		FLRJ				
1,000 m <sup>3</sup>	%	1,000 m <sup>3</sup>	%	1,000 m <sup>3</sup>	1,000 m <sup>3</sup>	1,000 m <sup>3</sup>	1,000 m <sup>3</sup>		
1947/51	igl.	3097	38	2372	39	725	8181	6074	2107
"	list.	2389	11	814	13	1575	21031	6536	14495
"	skup.	5486	19	3186	26	2300	29212	12610	16602
1952/55	igl.	1603	28	1085	27	518	5681	3994	1687
"	list.	1612	9	530	11	1082	17294	4804	12490
"	skup.	3215	14	1615	18	1600	22975	8798	14177
1947/55	igl.	2433	34	1800	35	633	7070	5150	1920
"	list.	2043	11	687	12	1356	19370	5766	13604
"	skup.	4476	17	2487	23	1989	26440	10916	15524
1952	skup.	3789	15	1939	20	1850	25157	9942	15215
1953	skup.	3273	15	1603	19	1670	22469	8609	13860
1954	skup.	3063	14	1583	19	1480	22274	8443	13831
1955 plan	skup.	2733	12	1333	16	1400	22000	8200	13800

Razpredelnica št. 1

prirastka, če bi hoteli gozdove popraviti, to pomeni, da smo toliko močnejše prekoračili redno zmogljivost gozdov in se je zato prirastek gozdov neprestano zmanjševal.

Po podatkih ohridskega posvetovanja je odpadlo od posekane lesne mase v razdobju 1947/53 na republike: Slovenijo 20,3%, Srbijo 24,0%, Hrvaško 22,7%, Bosno in Hercegovino 26%, Makedonijo 2,6% in Črno goro 4,4%; glede na prirastek pa je bilo izkoriščeno v posamezni republiki: Sloveniji 257%, Srbiji 198%, Hrvaški 124%, Bosni in Hercegovini 125%, Makedoniji 78% in Črni gori 108%, ali v FLRJ povprečno 149%. (V Sloveniji je bil tedaj računani prirastek z 2.211.000 m<sup>3</sup> in povprečna sečnja s 5.669.000 m<sup>3</sup>; tako je izračunan prevelik odstot-

**Sečnje gozdov LRS v letih 1945—1954 in primerjava s prirastkom**

(v milijonih m<sup>3</sup> bruto lesne mase na panju)

Leto	1939	1945	1946	1947	1948	1949	1950	1951	1952	1953	1954	Povprečno			
												47 51	52 54	47 54	45 54
1 Mil. m <sup>3</sup>	3,30	3,50	4,31	5,37	5,98	6,59	5,15	4,35	3,79	3,27	3,06	5,60	3,37	4,77	4,54
2 % od prirastka	112	119	147	185	207	240	193	161	148	129	122	204	133	177	166
3 Indeks 45/54 = 100	73	77	95	118	132	145	114	96	84	72	68	123	74	105	100

Razpredelnica št. 2

tek izkoriščanja, medtem ko je po popravljenih podatkih presežek manjši. Podobno bo verjetno tudi v drugih republikah).

Razpredelnica št. 3, ki sloni na službenih statističnih podatkih LRS in FLRJ, nam kaže, da je LRS prispevala v petletki k izvršitvi plana distribucije (t. j. brez lokalne potrošnje) povprečno 26% od celotne količine za FLRJ, ali v desetletju povprečno 22%, medtem ko so slovenski gozdni fondi udeleženi: po površini z 10% in po zalogi zrele lesne mase ok. 6%. K temu je pripomogla lažja dostopnost slovenskih gozdov in večja udeležba iglavcev, ki so bili bolj zaželeni.

### Ostvaritev proizvodnje lesa za načrtno distribucijo 1945—1954

(v mil. m<sup>3</sup> neto lesne mase)

Leto	1946	1947	1948	1949	1950	1951	1952	1953	1954	Povprečje			
										47/51	52/54	47/54	45/54
FLRJ	4,12	6,73	9,82	12,33	9,76	8,24	8,78	7,20	7,06	9,38	7,68	8,74	8,23
LRS	1,09	2,38	2,51	3,07	2,49	1,88	1,58	1,43	1,34	2,46	1,45	2,09	1,78
LRS:FLRJ v %	26	35	26	25	26	23	18	20	19	26	19	24	22

Razpredelnica št. 3

Razpredelnica 4 nam kaže, da smo petletni načrt dosegli že v letu 1949 oziroma, da smo ga v petletki presegli za 66%. V posameznih letih so bili določeni mnogo višji plani, kot jih je prvotno predvideval petletni načrt, zato jih v nekaterih letih nismo dosegli.

Za prenapeto izvajanje planov v posameznih letih je značilno, da je bil plan najnižje realiziran leta 1951, in sicer z 81% (letni plan 2.320.198 m<sup>3</sup>, realizacija 1.877.364 m<sup>3</sup>), t. j. takrat, ko je bil plan v petletki najmanjši, kar priča o precejšnji izčrpanosti proizvodnih virov, hkrati pa nakazuje nagnjenje k zmanjševanju sečnje.

Tri faze gozdne proizvodnje: sečnja, spravilo in prevoz ali oddaja lesa so bile različno ostvarjene, kar je bilo zlasti očitno pri prehodnih zalogah.

### Izvršitev petletnega plana gozdne proizvodnje lesa LRS za načrtno distribucijo

(v neto m<sup>3</sup>)

Leto	Petletni plan	Izvršitev	3 : 2
	neto m <sup>3</sup>	neto m <sup>3</sup>	%
1	2	3	4
1947	2.088.000	2.331.676	114
1948	1.648.000	2.507.832	153
1949	1.313.000	3.070.836	234
1950	1.226.000	2.494.992	203
1951	1.138.000	1.877.364	165
Skupaj	7.413.000	12.332.700	166

(Izvršitev  
po statistiki LRS)

Razpredelnica št. 4

**Struktura izkoriščenega lesa v LRS po lesnih vrstah, sektorjih lastništva, uporabni kvaliteti in namenu uporabe (v % bruto lesne mase)**

Leto	Lesna vrsta		Sektor		Od bruto mase odpade na				P o n a m e n u			
	skupina	%	drž.	nedrž.	tehn. les	drva	odpa-dek	skup.	tehn. les		drva	
									blag. prom.	lok. potroš.	blag. prom.	lok. potroš.
1946	igl.	51	46	54	75	7	18	100	75	25	18	82
	list.	49	25	75	8	73	19	100	64	36	25	75
	skup.	100	36	64	42	39	19	100	74	26	24	76
1947	igl.	54	45	55	73	7	20	100	79	21	29	71
	list.	46	25	75	10	70	20	100	74	26	32	68
	skup.	100	36	64	44	36	20	100	78	22	31	69
1948	igl.	61	55	45	75	5	20	100	84	16	16	84
	list.	39	22	78	11	69	20	100	74	26	21	79
	skup.	100	42	58	50	30	20	100	83	17	21	79
1949	igl.	59	53	47	75	5	20	100	85	15	12	88
	list.	41	31	69	13	67	20	100	82	18	31	69
	skup.	100	44	56	50	30	20	100	84	16	29	71
1950	igl.	55	52	48	75	6	19	100	80	20	14	86
	list.	45	26	74	11	70	19	100	76	24	25	75
	skup.	100	41	59	46	35	19	100	79	21	23	77
1951	igl.	51	52	48	73	9	18	100	76	24	23	77
	list.	49	21	72	9	73	18	100	68	32	28	72
	skup.	100	40	60	42	40	18	100	75	25	27	73
1952	igl.	52	53	47	75	8	17	100	75	25	13	87
	list.	48	18	82	11	72	17	100	70	30	26	74
	skup.	100	36	64	44	39	17	100	74	26	25	75
1953	igl.	51	36	64	75	9	16	100	73	27	12	88
	list.	49	21	79	14	70	16	100	74	26	22	78
	skup.	100	29	71	45	39	16	100	73	27	20	80
1954	igl.	49	34	66	77	8	15	100	75	25	13	87
	list.	51	24	76	18	67	15	100	81	19	24	76
	skup.	100	29	71	46	39	15	100	76	24	23	77
47/51	igl.	56	52	48	75	6	19	100	83	17	19	81
	list.	44	27	73	11	70	19	100	76	24	23	72
	skup.	100	41	59	47	34	19	100	81	19	27	73
52/54	igl.	51	42	58	76	8	16	100	74	26	13	87
	list.	49	21	79	14	70	16	100	75	25	24	76
	skup.	100	32	68	45	39	16	100	74	26	23	77
47/54	igl.	55	49	51	75	7	18	100	81	19	18	82
	list.	45	25	75	12	70	18	100	77	23	27	73
	skup.	100	38	62	47	35	18	100	79	21	26	74

Razpredelnica št. 5

Analiza razpredelnice št. 5 nas opozarja zlasti na naslednje:

1. Odstotno razmerje izkoriščanja iglavcev in listavcev v povprečju sicer ustreza strukturi gozdov, t. j. 56% iglavcev in 44% listavcev, vendar je bilo v petletki izkoriščano drevje, ki je bilo kvalitetnejše od povprečnega, to pa si iz številke ne vidi. Zato je bilo v zadnjih letih potrebno in bo potrebno tudi v bodoče uvrščati v sečnje slabše drevje.

Zaradi potreb družbenega plana (državnega plana distribucije), predvsem za izvoz, se je delež iglavcev stopnjeval do leta 1949, nato pa je začel padati.

2. V petletki je bila udeležba državnih gozdov v planu eksploatacije znatno večja (41 : 59) od razmerja lesnih zalog, ki je bilo 37 : 63. Državni sektor je namreč laže obvladati, razen tega pa so bile njegove lesne zaloge večje. Pozneje se je v tem razmerju močno večal delež izkoriščanja nedržavnih gozdov. Sedaj je izkoriščanje državnih gozdov že manjše od prirastka, medtem ko je v nedržavnem sektorju še vedno precej večje (lani za 38%).

3. Pri razčlenitvi na tehnični les, drva in odpadki nam številke ali odstotki še ne povedo vsega, odločilna je namreč tudi kvaliteta posekanega drevja. Znano je, da se je do leta 1950 pod pritiskom plana in izvoznih potreb izkoriščalo boljše drevje kot pozneje. Enak odstotek tehničnega lesa v zadnjih letih torej pomeni, da sedaj les znatno gospodarnjeje izkoriščamo kot smo ga prej. Razen tega pa v napeti planski dobi iz drevja večkrat niso bili izdelovani najprimernejši sortimenti, čeprav je kakovost lesa to omogočala. Pod pritiskom potreb in naglice smo včasih izdelovali najpotrebnejše sortimente ne glede na to, da surovina ni bila vedno kvalitetno izrabljena.

Odstotki kažejo nagel napredek v izkoriščanju listavcev, ki se je kljub slabšemu drevju in močno zmanjšani sečnji povečal od 11% v povprečju 1947/51 na 18% v letu 1954. Za 7% izboljšano tehnično izkoriščanje listavcev pa je pomnilo letni prihranek 110.000 m<sup>3</sup> lesa. Ta napredek se vidi tudi v tem, da se je priliv tovrstne industrijske surovine povečal, kljub temu, da se je sečnja listavcev zmanjšala od 2.389.000 m<sup>3</sup> (povprečje 1947/51) na 1.575.000 m<sup>3</sup> v letu 1954. Z nadaljnjim zmanjševanjem potrošnje drv pa bo mogoče odstotek tehničnega lesa listavcev še povečati, kot nam že sedaj izkušnje kažejo.

4. Napredka v izkoriščanju lesa ni mogoče presoditi po odstotku odpadkov, ker pri tem ne upoštevamo razlik v kakovosti drevja, zlasti pa tudi zato, ker odpadki niso bili izmerjeni, ampak je bila bruto lesna masa pogosto izračunana iz neto mase s pomočjo predvidenega odstotka odpadkov, količina lesne gmote pa je bila z merjenjem ugotovljena le takrat, ko so bili izmerjeni že izdelani lesni sortimenti, torej neto masa. Nadalje opažamo, da v obravnavanem obdobju ustrezne cene lesa in izboljšane prometne naprave niso samo zmanjšale odpadkov, ampak so tudi pospeševale njihovo izkoriščanje zlasti kot nadomestilo za drva. To potrjujejo tudi novejša anketa o potrošnji lesa na podeželju.

5. Spričo močno znižane sečnje v obdobju, ki je sledilo petletki, dokazujejo neznatno zmanjšani odstotki blagovnega prometa, da se je lokalna potrošnja lesa močno zmanjšala.

Kot je bilo že omenjeno, je struktura po sortimentih močno odvisna od kvalitete drevja, le-te pa statistika ne spremlja. Razmerje sortimentov je bilo v napeti planski dobi odvisno od mnogih subjektivnih momentov ali od trenutne potrebe po različnih izdelkih. V obravnavanem obdobju tudi ni bilo regulatornega usmerjanja tržnih cen, zato v razpredelnici št. 6 ne navajam podatkov po letih, ampak le v povprečjih za glavna razdobja. Za podrobnejšo analizo bi morali razmotriti strukturo vsega lesa, ne le onega iz plana za načrtno distribucijo. Razpredelnica nam kaže, da se je kljub manjši sečnji delež drv zmanjševal.

**Struktura za državni plan LRS izkoriščenega lesa po gozdnih sortimentih**  
(v % od skupne letne neto količine)

Sortiment	Iglavci			Listavci		
	47/51	52/54	47/54	47/51	52/54	47/54
	%			%		
Hlodi vseh vrst . . . . .	65,4	60,5	64,4	19,2	22,3	19,7
Jamski les . . . . .	12,7	17,6	14,4	0,3	0,8	0,9
Drogovi . . . . .	1,4	1,9	1,3	0,06	0,2	0,1
Ostali okrogli les . . . . .	0,5	0,3	0,5	0,24	1,6	0,6
Pragi . . . . .	0,03	0,03	0,03	3,5	2,2	2,8
Tesan in kalan les . . . . .	8,3	7,6	8,1	—	—	—
Celulozni les . . . . .	9,0	8,8	8,4	6,2	7,9	6,7
Drva . . . . .	1,8	1,8	1,8	59,3	57,0	58,9
Droben tehnični les . . . . .	0,87	1,47	1,07	—	—	—
Taninski les . . . . .	—	—	—	2,4	3,6	2,8
Oglje (ogl. drva) . . . . .	—	—	—	8,8	4,4	7,5
Skupaj . . . . .	100	100	100	100	100	100

Razpredelnica št. 6

V razpredelnici št. 7 je prikazana skupna tržna vrednost lesa za posamezno leto. Kot osnova so uporabljene sedanje proste tržne cene gozdnih sortimentov. Ker lesni sortimenti, kot je bilo že navedeno, niso bili v celoti odsev kakovosti drevja in ker za lokalno potrošnjo niso znani sortimenti, izračun tržne vrednosti lesa po sortimentih ne bi nudil natančne slike ali pa razvojnega prikaza izkoriščanja gozdov. Zato navajam le približne vrednosti lesa v skupnih zneskih. Toda ni važen le izkupiček za les, ampak hkrati tudi proizvodni stroški in vpliv izkoriščanja na razvoj gozda. Tudi glede tega smo do sedaj dosegli že lep napredek, ker izkoriščamo že veliko lesa od redčenj in od podobnih posegov, ki večajo prirastek.

**Približna tržna vrednost izkoriščenega lesa v LRS v letih 1947—1954**  
(v milijardah dinarjev)

Leto	1947	1948	1949	1950	1951	1952	1953	1954	Povprečje 47/54
Milijard din	27,9	34,2	37,5	28,1	22,3	20,2	17,8	17,2	25,6
Indeks 47/54 = 100	109	133	146	110	87	79	69	67	100

Razpredelnica št. 7

**D. Gozdnoprometno omrežje**

V okviru svojega članka utegnem podati le bežen pogled na stanje in potrebe gozdnoprometnega omrežja. Četudi se je prometna mreža v primerjavi s predvojnimi stanjem precej izboljšala, predvsem v socialističnem sektorju gozdarstva, smo vendar še daleč za naprednimi državami, ali za lastnimi potrebami, ki izvi-

### Stanje prometne odprtosti gozdov

Republika	Površina gospodarskih gozdov		Odprti gozdovi		Delno odprti gozdovi		Neodprti gozdovi	
	1,000 ha	%	1,000 ha	%	1,000 ha	%	1,000 ha	%
LRS	843	100	500	59	343	41	—	—
FLRJ	6186	100	1750	28	4086	66	350	6

Razpredelnica št. 8

rajo iz pomanjkanja lesa. Zlasti je bilo škodljivo, da smo mnoge gozdne predele pospešeno izkoristili, preden je bila zgrajena ustrezna prometna mreža, ki pa je za nadaljnje gospodarjenje vendar potrebna, čeprav pod težkimi amortizacijskimi pogoji.

O stanju prometne mreže nimamo še natančnejših podatkov, zlasti ne po enotnih vidikih. Govorimo o odprtih gozdovih, kadar prometna mreža omogoča napredno gospodarjenje, o delno odprtih, kadar imajo le glavne prometne žile, in o neodprtih gozdovih. Po teh kriterijih kaže razpredelnica št. 8 stanje gozdov po sedanjih približnih podatkih.

Razpredelnica št. 9 prikazuje približno stanje cest in obseg po vojni zgrajenih cest (po perspektivnem planu in po podatkih posebne ankete s korekturo stanja na 1000 ha v LRS).

Razen 381 km novih kamionskih cest je bilo v povojnem desetletju rekonstruirano tudi še 183 km gozdnih cest v kamionske ceste. Zgrajeno je tudi 55 žičnic z dolžino ok. 146 km.

Naj bo ob tej priložnosti omenjeno še to, da je bilo v obravnavanem obdobju zgrajeno 88 upravnih in stanovanjskih poslopij in 70 logarnic. Skupno je bilo investirano v gradnje ok. 2263 milijonov din. Pri tem pa ni všteta vrednost drugih zgradb kot barak, garaž, gospodarskih poslopij, telefonov in stroškov za popravila.

Razpredelnica št. 9 nam kaže, da je v Sloveniji razmeroma znatno boljše stanje gozdnoprometne mreže, zlasti gozdnih cest, kot v drugih republikah; toda tempo graditve je po vojni v Sloveniji zelo zaostal za drugimi republikami. Intenzivnejše gospodarjenje, ki ga zahteva stanje naših gozdov, pa narekuje pospešeno zgraditev prometnih naprav, kot to deloma vidimo v planu za leto 1955. Ceste so najboljša investicija za gozdove in predpogoj za njihov napredek, kot so poudar-

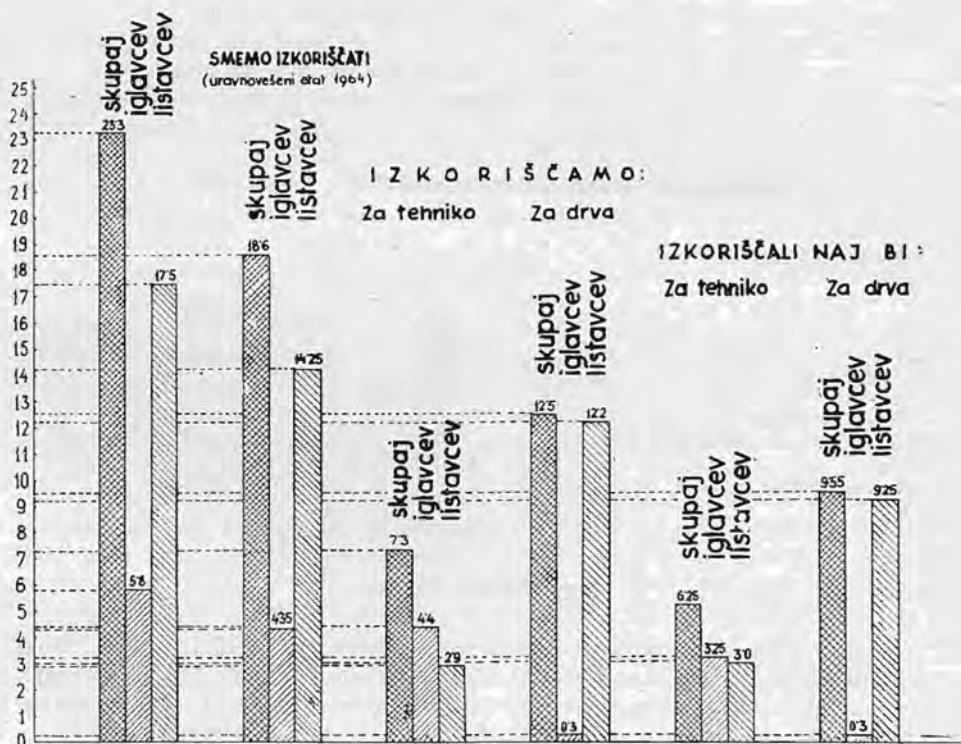
### Stanje in izgradnja gozdnih cest 1947—1954

Stanje ali zgraditev	LRS			FLRJ	
	dolžina	LRS: FLRJ	inves- tacija	dolžina	investi- cija
	km	%	mil. din	km	mil. din
Stanje cest vseh vrst (pri FLRJ tudi gozdnih železnic) leta 1945	1553	21		7359	
Zgrajeno 1947—1954	381	4,5	1.224	5083	27267
Stanje 1954	1934	15,6		12478	
Plan 1955	100	14		717	
Stanje na 1000 ha gozda leta 1954	2,1			1,6	

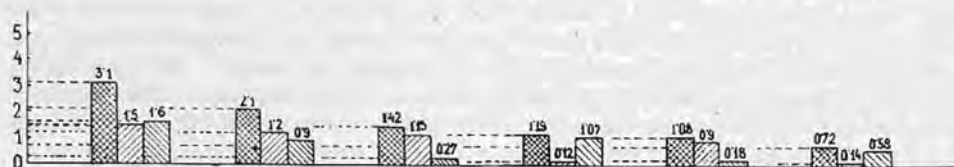
Razpredelnica št. 9

# IZKORIŠČANJE GOZDOV FLR J

IZKORIŠČAMO  
letno skupaj



## L R S



jali tudi vsi eksperti FAO na nedavni konferenci v Dubrovniku. Če upoštevamo, da ima Švica po doslej znanih podatkih 57 km, Francija 10 km in Srednja Evropa 10 km cest na 1000 ha gozdov, je jasno, da moramo zgraditev cest pospešiti. Pri tem ne bi bilo potrebno čakati, da dosežejo vse republike enako gostoto omrežja, ker sta tudi gospodarsko stanje in razvojna možnost gozdov različna. Sicer pa že sama stopnja dosegljive racionalizacije transportnih stroškov narekuje vrsto prometnega sredstva.

Po zveznem perspektivnem planu je za Slovenijo predvidena zgraditev 992 km prometnih žil, od tega 200 km trdih, 170 km mehkih in 530 km zemeljskih poti ter 92 km riž in žižnic, kar pa verjetno ne bo zadostovalo.

### E. Postranski gozdni proizvodi

Večkrat nekatere postranske gozdne proizvode zanemarjamo ali podcenjujemo, največ zaradi nepoučenosti, čeravno le-ti lahko pomenijo znaten donos gozdov bodisi za blagovni promet bodisi za lastno potrošnjo. Razni sadeži in zelišča so med drugim dober vir zaslužka za slabotnejšo delovno silo.

Spričo pomanjkljivosti statističnih podatkov za les kot glavni gozdni proizvod ni čudno, da so podatki o postranskih gozdnih proizvodih še nepopolnejši. V razpredelnici št. 10 navajam podatke, kolikor so znani iz službene statistike za leto 1953.

#### Vrednost postranskih gozdnih proizvodov v letu 1953

Vrsta postranskega proizvoda	LRS		FLRJ	
	1.000 din	%	1.000 din	%
Paša . . . . .	900	3,8	221.000	52,9
Zirjenje . . . . .	5.400	23,0	9.600	2,4
Semena in podobno . . . . .	900	3,9	8.680	2,1
Vejniki . . . . .	3.600	15,3	15.140	3,6
Zdravilna zelišča . . . . .	400	1,7	4.770	1,1
Gobe, jagode in podobno . . . . .	200	0,8	2.507	0,5
Smola . . . . .	11.700	49,8	93.700	22,4
Kamen in podobno . . . . .	400	1,7	62.500	15,0
Skupaj . . . . .	23.500	100	417.897	100

#### Razpredelnica št. 10

V resnici so dohodki od postranskih gozdnih proizvodov znatno večji, zlasti pri sadežih, gobah, in paši, ker je v statistične podatke težko zajeti vse izkoriščanje, ki je v veliki meri priložnostno. Gozdovi omogočajo še veliko večji donos postranskih proizvodov, potrebno je le razviti razumevanje in poznavanje njihovega izkoriščanja. V novjšem času se to razumevanje utrjuje zlasti za zelišča in gobe, pri tem posebno podjetje »Gosad« uspešno upravlja propagandno nalogo.

V razpredelnici ni naveden dohodek od lova, ki je tudi znaten, dohodek od paše pa je za gozdarstvo po večini le slabo spričevalo, ki se mu je ponekod težko izogniti. Najznačilnejši, pa tudi do sedaj največji postranski dohodek daje pri nas smolarjenje, ki se je razvilo šele po vojni. Doseglo je letno 80—175 ton smole. Plansko forsiranje je ponekod povzročilo, da so se smolarila tudi pretanka drevesa, na katerih to ni bilo opravičeno in je bil donos smole v primerjavi s škodo le majhen. Sedaj pa gre tudi smolarjenje v korak z nego gozdov in pomeni važen materialni in finančni donos. Metoda smolarjenja na rdečem boru, ki je pri nas najbolj zastopan, je dognana in naši smolarji so že izkušeni. Potrebni pa bodo še poskusi stimuliranja s kislinami.

Med postranske proizvode bi mogli prištevati tudi proizvodnjo eteričnih olj iz igličevja, ki je bila nekaj časa lepo razvita, sedaj pa zaradi ekonomskih vzrokov popušča.

### F. Perspektiva izkoriščanja gozdov

Na raznih strokovnih posvetovanjih, zlasti v Celju in Ohridu leta 1954, je bilo vprašanje perspektive izkoriščanja gozdov v povezavi z ostalimi prizadetimi vprašanji temeljito obdelano in podane ustrezne smernice za izdelavo perspektiv-



nega plana gozdnega in lesnega gospodarstva, ki je pred končno izdelavo. Odveč bi bilo te smernice ponovno navajati, in zopet poudarjati najbolj naglašeno načelo, naj se obseg izkoriščanja gozdov čimprej, a najpozneje do leta 1961 vskladi z redno zmogljivostjo gozdov, da bi izboljšali njihovo donosno sposobnost. V drveh je še znatna rezerva industrijske surovine, potrebno je le zmanjšati porabo drv; to je eno izmed velikih nalog našega celotnega gospodarstva. Z intenzivno nego gozdov moramo povečati prirastek in poceniti proizvodnjo, zmanjšati in uporabljati gozdne odpadke in nujno izboljšati gozdnoprometno mrežo. V ta namen je treba najprej zasnovati generalni načrt optimalnega omrežja za posamezne gozdne komplekse in ga nato v okviru danih sredstev dosledno izvajati.

Prirajati je treba tečaje za pouk delavcev o pripravi in uporabi orodja in v zvezi s tem razviti domačo proizvodnjo potrebnih pripomočkov, kakor tudi proizvodnjo lahkih, našim razmeram ustreznih strojev za mehaniziranje spravila lesa, kjer je pač upravičeno.

Uveljavljati je treba ustrezne poklice gozdnih delavcev in pri zaslužku priznati odškodnino za posebne stroške in napore, da bi tudi s te strani razvili kvaliteto in delovno zavest ter vzgojili potrebni naraščaj.

Pri uvajanju mehanizacije se moramo nasloniti na predhodno doma preizkušene lahke priprave in si pomagati tudi z lastnimi improvizacijami. Institutu ali drugi ustrezni organizaciji je treba omogočiti, da bo smotrno opravljala take pozicije in jih uvajala v prakso. Vsekakor pa je treba pri delu spremljati učinek in lastnosti posameznih mehaničnih naprav, da bi dobili zanesljivo podlago za ekonomske izračune in navodila. Stroške proizvodnje bomo lahko le takrat smotrno pocenili, če bomo natančno ugotavljali vse stroške in učinke ter jih primerjali z drugimi možnimi načini; to pa bo mogoče takrat, če bodo ustrezni strokovnjaki povsod za to poskrbeli. Novemu strokovnemu naraščaju, ki ga dajejo strokovne šole, pa je treba že v začetku pripravniške prakse omogočiti, da se v konkretni praksi seznanijo z vsemi deli, ki pridejo v poštev in tako svoje znanje utrdijo in oblikujejo v uporabno delovno sposobnost.

## VARSTVO GOZDOV V POVOJNI SLOVENIJI

Prof. ing. Jože Šlander (Ljubljana)

Naši gozdovi niso bili nikoli tako močno poškodovani in tako zelo ogroženi kot v drugi svetovni vojni. Ker se naša Osvobodilna vojska z nadmočnim okupatorjem navadno ni mogla spuščati v frontalne borbe, so se enote zadrževale najpogosteje v gozdovih, kjer so skozi štiri leta sprejemale najodločilnejše bitke. Naši borci so morali pri svojih operacijah in za svoje vzdrževanje uporabljati les, n. pr. za gradnjo raznih objektov. Pri tem so stoječa drevesa v naglici lupili, ker so potrebovali lubje za pokrivanje svojih skromnih lesenjač in skrivališč, s celimi in neolupljenimi drevesi pa so sovražniku zapirali ceste itd.

Gozdovi so bili sovražniku v oviro pri njegovih vojnih operacijah in v napoto pri skrbi za varstvo njegovih postojank, zato je okupator s požiganjem in sečnjo na golo večjih gozdnih kompleksov skušal uiti ostremu očesu našega strelca. Pri raznih vojaških akcijah so sovražne čete brezglavo škropile svinec in železo tja v en dan po gozdu in pri tem močno poškodovale vse drevje v svoji bližini. Razen tega pa je okupator posegal po naših gozdovih tudi zaradi gospodarske stiske in je v bližini svojih postojank opustošil gozdove ne glede na njihovo starost in pomembnost.

Zmago smo dosegli tudi s pomočjo svojih gozdov, ki so se bolj obnesli kot trdni betonski bunkerji in naj sodobnejše trdnjave.

Razumljivo je, da je bil pri takšnih razmerah v času vojne v gozdovih velik nered v pogledu gozdno sanitarnega stanja. Hlude in panje niso belili; če so drevesa vsaj oklestili, so puščali vrhače in vejevje razmetano na sečišču; cela podrta drevesa so ostala neokleščena in neobeljena; od požarov ožganega ali od izstrelkov ter drugače poškodovanega drevja niso podirali in strokovno izdelovali. Nič torej ni čudno, če se je škodljivi mrčes v gozdu iz leta v leto vedno bolj razmnoževal in širil v še neokužene sestoje. Tako se je število dreves, ki so zaradi bolezni odmrla, naglo raslo ter je leta 1945 doseglo katastrofalno višino. K temu propadanju naših gozdov, zlasti iglastih, so veliko pripomogli naši najnevarnejši gozdni škodljivci, lubadarji.

Tako je po osvoboditvi pred naše gozdarje postavljena častna ali težka naloga: preprečiti nadaljnje širjenje bolezni, zatreti škodljivce ter od naših gozdov čim bolj odvrniti nevarnost lubadarjev in ostalih škodljivcev. To delo pa ni bilo lahko, ker so ga ovirale močne zapreke: občutno pomanjkanje strokovnih kadrov in njihovo pomanjkljivo znanje zatiranja gozdnih bolezni; preobremenitev z delom na realiziranju petletnega plana izkoriščanja gozdov; nestrokovne sečnje in sušna leta; hudo pomanjkanje delavcev, sposobnih za gozdna dela ter ustreznih zakonskih predpisov za varstvo gozdov; brezbriznost zasebnih gozdnih posestnikov in tudi marsikaterega gozdarja v odnosu na gozdne bolezni in končno v znatni meri tudi pomanjkanje ustrezne organizacije za službo varstva gozdov.

Toda kljub vsem tem zaprekam smo vendar v glavnem uspeli, ker smo najnevarnejše gozdne škodljivce, lubadarje, tekom 10 let deloma zatrli, deloma pa jih prisilili v depresijo, tako so sedaj omejeni zopet le na svojo normalno razširjenost.

V povojnem času pa nismo imeli opravka samo z lubadarji, temveč tudi z drugimi živalskimi škodljivci in glivičnimi boleznimi, od katerih so se nekatere razpasle še za časa vojne, druge pa so se v nevarnem obsegu pojavile šele po vojni. Z enimi in drugimi se je morala spoprijeti naša gozdarska služba in upoštevati vse, gozdovom škodljive prirodne činitelje. Kakšna je bila ta naša borba in kakšne uspehe je imela, bom skušal opisati v naslednjih poglavjih.

## Lubadarji

Lubadarji v ožjem pomenu (*I p i n a e*) so sekundarni fiziološki škodljivci. Napadajo torej fiziološko oslABLJENA stoječa drevesa in ležeči lesni material, ki je pod lubjem in še dovolj svež ter se razvijajo pod lubjem. Pri nas je razširjeno mnogo vrst, od katerih se eni razvijajo v debelih, drugi v srednje debelih, tretji pa v tanjših in tankih drevesnih debljih. Razne vrste naših lubadarjev torej napadajo vso drevesno površino. Čim večji je nered v gozdu, tem ugodnejši so pogoji za razmnoževanje teh škodljivcev. Zato je razumljivo, zakaj so se lubadarji v zadnji vojni po naših gozdovih razpasli do katastrofalne stopnje. Najbolj so ogražali iglavce, na prvem mestu smreko, nato jelko, potem pa bor in macesen.

Jasno je, zakaj so lubadarji povzročili največ škode v sestojih na Rogu in v okolnih gozdovih. Na tem območju je bilo leta 1945 posebno veliko lubadarjevih žarišč, to je drevesnih skupin po 100 in več sušic ali lubadark.

Lubadarji so postali nevarni po vojni tudi v sestojih, katerim je vojna prizanesla. To so povzročile ujme, t. j. elementarne sile, kot n. pr. viharji, lavine, suša in podobno, v znatni meri pa tudi nestrokovno izkoriščanje gozdov in gozdni nered.

Ko je leta 1946 Ministrstvo za kmetijstvo in gozdarstvo LRS postavilo za varstvo gozdov posebnega referenta, se je zatiralna akcija proti lubadarjem na enoten način razširila z Roga in okolice Novega mesta po vsej Sloveniji. Pri tem pa smo zaradi navedenih okoliščin naleteli na težke ovire, ki smo jih skušali premagati z naslednjimi ukrepi:

1. Ministrstvo za kmetijstvo in gozdarstvo LRS je začelši z letom 1946 izdalo več okrožnic glede zatiranja lubadarjev.

2. V »Kmečkem glasu« in »Umnem kmetovalcu«, kakor tudi v vseh dnevnikih je bilo od leta 1946 dalje objavljeno več člankov o gospodarski škodljivosti lubadarjev in njihovem zatiranju.

3. Ministrstvo za kmetijstvo in gozdarstvo LRS je leta 1947 izdalo brošuro ing. Viktorja Novaka in ing. Jožeta Šlandra »Zatiranje lubadarjev«; v knjižici so obširna navodila za zatiranje teh škodljivcev.

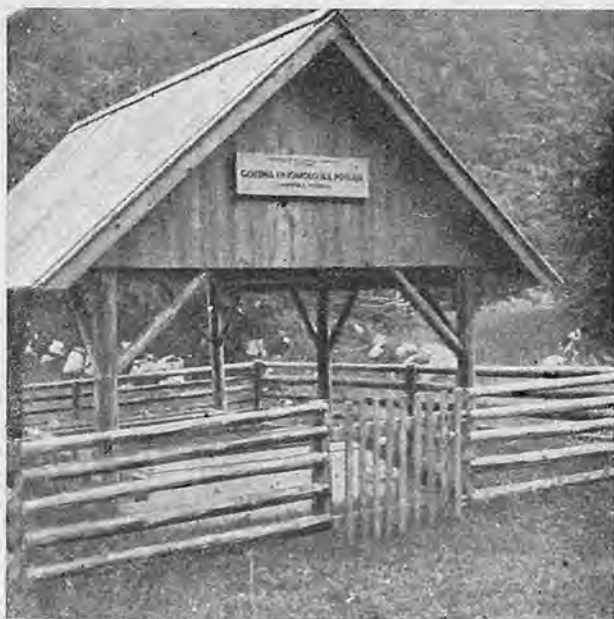
4. Več člankov o zatiranju lubadarjev je bilo objavljenih tudi v »Gozdar-skem vestniku«.

5. Referent za varstvo gozdov pri Ministrstvu za kmetijstvo in gozdarstvo LRS je leta 1947 predaval o zatiranju lubadarjev na: Gozdni upravi Novo mesto, Dolenjskem gozdnem gospodarstvu, Gozdnem oskrbništvu Boštanj, konferenci okrajnih gozdarjev Dolenjske in delegatov GG Novo mesto in Kočevje, na Gozdni upravi Idrija, sestanku DIT v Slovenj Gradcu, Mariboru in Ljubljani, nakupovalcem lesa v Novem mestu in leta 1950 na sestanku DIT v Ljubljani.

6. Ministrstvo za kmetijstvo in gozdarstvo LRS je leta 1949 objavilo: Odredbo o ukrepih proti škodljivemu mrčesu in nalezljivim boleznim na gozdnem drevju.

7. Ministrstvo za kmetijstvo in gozdarstvo LRS je leta 1951 izdalo v 15.000 izvodih brošuro ing. Jožeta Šlandra »Zatiranje lubadarjev«.

Pri akciji proti lubadarjem je bilo v Sloveniji od leta 1945 do 1951 podrto in izdelano ok. 546.000 lubadark in lovnih dreves ali ok. 273.000 m<sup>3</sup> dreves. O dejav-



Entomološka postaja v Kamniški Bistrici, kjer se že več let vršijo proučevanja bionomije lubadarjev

nosti po 1951. letu nimamo podatkov. Sicer pa je takrat kalamiteta lubadarjev že tako odjenjala, da so nadaljnja dela lahko opravljali OLO sami.

Opisana borba proti lubadarjem pa je bila prepočasna in zato premalo učinkovita. Vzroki za to so bile omenjene objektivne ovire, na drugi strani pa napaka, da smo lubadarje zatirali na način, ki ni v skladu z biološkimi lastnostmi teh škodljivcev, t. j. na način, ki je sicer predpisan v strokovnih knjigah, vendar pa je šablonski in zato nepravilen.

Šablonska metoda predpisuje, da moramo prvo serijo lovnih dreves položiti v obdobju od januarja do aprila, drugo mesec dni po konstataciji napada lubadarjev na prvo serijo lovnih dreves, tretjo pa sredi leta, predno izletijo mladi hrošči prve generacije. Serije lovnih dreves bi torej morali polagati v določenih časovnih presledkih, češ da rojijo tudi lubadarji v določenih časovnih intervalih. Vendar to mišljenje ni pravilno. Ugotovili smo namreč, da lubadarji rojijo nenehno od pomladi do jeseni, ne pa le v določenih časovnih presledkih. To smo dokazali z znanstvenimi raziskovanji na entomoloških postajah v Idriji, na Pokljuki in v Kamniški Bistrici. Pri tem pa smo ugotovili tudi to, da določene vrste lubadarjev tudi pri nas prezimijo v zemlji.

Na podlagi teh znanstvenih ugotovitev smo polaganje lovnih nastav (dreves in kupov) vskladiti z bionomijo lubadarjev. Opustili smo staro, togo in nebiološko metodo polaganja lovnih dreves v serijah ter postavili novo pravilo, da je potrebno lovna drevesa nastavljeni nenehno od pomladi do jeseni, obenem pa tudi tam, kjer smo v pretekli jeseni in zimi izdelali okužena drevesa.

Praksa je potrdila našo razlago in pravilo ter pokazala, da so vsako, skladno s tem pravilom položeno lovno drevo (in kup), lubadarji napadli že po nekaj dneh, prav tako tudi lovne nastave na mestih, kjer smo lubadarje zatirali v pretekli jeseni in zimi.

Iz gozda ne moremo vedno odstraniti sečnih odpadkov tako, da za lubadarje ne bi bili dosegljivi. Večkrat jih tudi ne moremo sežgati. Tako dajemo lubadarjem možnost za razmnoževanje. Pri zatiralni akciji proti lubadarjem pa je važno, da ves material imuniziramo, t. j. da ga napravimo nesposobnega za razvoj lubadarjev, oziroma, da lubadarje od tega materiala odvrnemo. Poskus je pokazal, da to lahko dosežemo z zmesjo karbolineja in petroleja v razmerju 1 : 1 («Karbopetrol 11»). Če s to zmesjo poškopimo lesni material, prisilimo lubadarje, da se koncentrirajo na lovnih nastavah, kjer jih potem moremo uničiti tudi v največji suši, kar je zelo važno z vidika zaščite gozdov pred požarom.

Lesarji (Xyloterinae) so lubadarji, ki so tehnični škodljivci lesa. Napadajo vse vrste trdega in mehkega lesa, razvijajo se v lesu ter morejo vrednost lesa zmanjšati za 30 in več odstotkov. Ti škodljivci so do sedaj povzročili veliko škode, niso se pa pojavili šele po vojni. Ker je za njihov razvoj potrebna primerna vlažnost lesa, vedno napadajo hlodovino, ki leži v senci ali neobeljena na skladiščih. Še bolj občutna pa je njihova škodljivost, ker ravno tako napadajo najboljše lesne sortimente kot sortiment najslabše kvalitete. Niso redki primeri, da so lesarji furnirske hlode tako »zdelali«, da za furnir sploh niso bili več uporabni. Evidence o škodi, ki jo povzroča ta žuželka nimamo, pač pa marsikatero gozdno gospodarstvo prav dobro ve, kakšne skrbi jim je ta škodlivec prizadejal. In zakaj? Ker lesnih sortimentov nismo pravočasno in pravilno pred lesarji zaščitili.

Les zaščitimo pred temi škodljivci, če ga pravočasno obelimo, t. j. še pred rojenjem, ter iz gozda izpeljemo na odprto in zračno skladišče, da se primerno osuši, ker ti škodljivci napadajo le vlažen les. Ta ukrep pa ni mogoč vedno in povsod. Kaj torej storiti? Sredstva, ki les pred lesarji uspešno ščitijo, proizvajajo razne tovarne v inozemstvu, zato je nakup takšnih sredstev zelo drag in zapleten.

Zato smo preizkusili zmes karbolineja in petroleja v razmerju 1 : 1 («Karbopetrol 11») in poskus je uspel. Da je tako, morejo potrditi gozdna gospodarstva, ki so ta recept že z uspehom uporabila.

### Pinijev sprevodni prelec

Pinijev sprevodni prelec (*Thaumetopoea pityocampa* Schiff.) neprestano ograža sestoje črnega bora na Slovenskem Primorju že od leta 1899. Med drugo svetovno vojno je zopet dosegel gradacijo ter se tudi po vojni silno razpasel. Prej smo se proti temu škodljivcu borili tako, da smo rezali veje z zapredki in nato vse skupaj sežgali. Toda na ta način smo močno zmanjševali drevne asimilacijske organe, razen tega pa večkrat tudi pokvarili nadaljnji razvoj in vrednost drevesa, kadar je bil zapredek na vrhu krošnje.

Ta povsem mehanični ukrep pa ne zadošča za uspešno zatiranje omenjenega borovega škodljivca, kadar doseže kalamitetno stanje. Borovi sestoji v Slovenskem Primorju so sedaj že ok. 20 m visoki; do zapredkov je torej večkrat težko ali celo nemogoče priti in je odrezovanje vej s tako visokih dreves za delavce zelo nevarno. Zato je Ministrstvo za kmetijstvo in gozdarstvo LRS prepovedalo rezanje vej z zapredki ter je predpisalo uničevanje tega škodljivca s kemičnimi sredstvi. Tako smo leta 1950 uničevali prelca v Slovenskem Primorju z avioni, leta 1952 pa z motornimi in nahrbtnimi škropilnicami.

Menimo, da ne bo težko preprečiti gradacije pinijevega sprevodnega prelca, če bomo vedno pripravljani na borbo in pri delu vestni. Gosenice tega škodljivca so najmanj pol leta skrite v precej velikih in od daleč vidnih belih zapredkih. Spomladi v procesijah potujejo po deblu navzdol na zabubljenje (hrizalidacijo) v zemljo. Če torej gosenice, ki potujejo v zemljo, zadržimo na deblu vsaj nekoliko dni s primerno širokimi lepljivimi pasovi, recimo, v prsni višini, moremo prav lahko vse škodljivke uničiti s kemičnimi sredstvi. Tak poskus nam je popolnoma uspel leta 1952 v Sežani. Napravili smo pasove s kolomazom in nad njimi uničili z emulzijo DDT vse gosenice. Toda ta način zatiranja ne bo lahko izvedljiv, kadar je že veliko dreves okuženih in če se je škodljivec razvil do gradacije.

### Gobar

Gobar (*Lymantria dispar* L.) je škodljivec, ki povzroča jugoslovanskim agronomom in gozdarjem veliko skrbi. Samo leta 1948 je obrstil na golo 838.129 ha gozdov in 27.510.836 sadnih dreves. V sadovnjakih je tega leta povzročil škodo 3 in pol milijarde din, t. j. toliko, kolikor je zneslo prvo notranje posojilo.

Čeprav smo pri zadnji kalamiteti temu škodljivcu posvetili največjo pozornost (zatirali smo njegova jajčeca, gosenice smo zastrupljevali, nabirali in uničevali smo njegove hube), vendar uspeha nismo dosegli, kajti škodljivca so v kalamitetni razširjenosti uničili le njegovi prirodni sovražniki, paraziti.

Gobar je pri nas doma. Kalamitetno se pojavlja v časovnih presledkih vsakih 4 do 6 let. Toda še nobene njegove kalamitele doslej ni zatrl človek, temveč vedno le priroda sama, njegovi paraziti in virusne bolezni. Kot njegovi uničevalci se zlasti uveljavljajo: osica gobarjevih jajčec (*Anastatus disparis*), ki napada jajčeca in ose najezdnice ter muhe goseničarke (*Ichneumonidae* in *Tachinae*), ki napadajo gosenice in hube.

Dr. Anton Kurir trdi, da je svoječasnno osica *Anastatus disparis* v Slavoniji uničila 68,5% gobarjevih jajčec. Ali ni torej strokovno napačno, če uničujemo gobarjeva jajčeca in legla, da pa pri tem ne zaščitimo parazita *Anastatus disparis*, ampak ga pokončujemo hkrati z gobarjem?

Tej napaki se bomo izognili na sledeči način: Pri akciji proti gobarju nabereimo čim več njegovih jajčec in jih nakopičimo na ustreznem mestu v naravi. Spomladi pa vsa ta jajčeca ogradimo z dovolj širokim lepljivim pasom. Izlegle gosence skušajo priti do hrane, toda ne pridejo do nje, ker jim lepljivi pas zapira pot v svobodo. Zato se nakopičijo ob lepljivem pasu, kjer jih prav lahko s kemičnimi sredstvi uničimo. Na ta način uničimo gobarjeve gosence, ohranili pa smo zalego gobarjevega parazita osico *Anastatus disparis*, ki je ostala v neizleženih gobarjevih jajčecih in se bo v njih razvijala ter pozneje napadala druga zdrava gobarjeva jajčeca.

Opisani postopek je zelo preprost in ni dražji od premazovanja gobarjevih legel s petrolejem in drugimi kemičnimi sredstvi, kot so delali doslej vedno in povsod. Na opisani način smo se letos borili proti gobarju v Prekmurju in pri tem ugotovili, da je bilo 2,7% gobarjevih jajčec parazitiranih. Ta odstotek je sicer za sedaj še nizek, toda to ni odločilno, pač pa je pomembna metoda, s katero uničujemo gobarjeve gosence, pri tem pa zanesljivo ohranimo parazite gobarjevih jajčec.

Pri omenjeni zatiralni akciji smo z avioni zameglili 24.216 ha z gobarjem okuženih gozdov. Na ta način smo uničili gobarjeve gosence, hkrati pa tudi njegove parazite. To pač ni bilo pravilno. Gobarjeve gosence imajo celo vrsto parazitov, ki jih moramo gojiti in podpirati na sledeči način:

Določen prostor v gozdu ogradimo z lesenim okvirom, ki ima na sebi lepljivi pas. V prostoru, ki ga zapira okvir, hranimo čim več gobarjevih gosenic. Ker je to gojišče z gornje strani odprto, morejo h gosencam nemoteno priti njihovi paraziti ter jih okužiti. Na opisani način nudimo gobarjevim parazitom v naravi čim več hraniteljev in tako ustvarjamo kar največjo možnost za razmnoževanje gobarjevih parazitov, os najezdnic in muh gosencičark.

Opisano gojišče smo osnovali letos v gozdu Ginjevec pri Lendavi ter ugotovili, da je bilo v njem nad 70% gobarjevih gosenic parazitiranih. Taka gojišča gobarjevih parazitov bomo v bodoče postavili v vse gozdove, ki jih bo ogrožal ta škodljivec; opisana metoda je namreč zelo uspešen preventivni ukrep proti gobarju, ki je sedaj v Prekmurju na progradacijski stopnji.

### Borova grizlica

Ta bolezen (*Diprion pini* L.) se je pojavila v Vipavski dolini. Napravili smo analizo zdravstvenega stanja tega škodljivca ter ugotovili, da je 86% njegovih bub parazitiranih. Njegovo zatiranje bodisi s kemičnimi, bodisi z mehničnimi metodami torej za sedaj ni potrebno.

### Rdeča gniloba

Po približni cenitvi imamo okoli 40.000 ha čistih ali skoraj čistih umetnih smrekovih sestojev v nižavju (do okoli 500 m nadmorske višine) na rastiščih, ki za smreko niso primerna. Večji del teh gozdov je bolan za rdečo gnilobo (*Trametes radiciperda* Htg.), hkrati pa neprestano žarišče lubadarjev in smrekove grizlice.

Tega stanja ne moremo popraviti z varovalnimi represivnimi ukrepi, ampak bomo morali s primernimi gozdnogojitvenimi ukrepi v teh sestojih čimprej vzpostaviti porušeno prirodno ravnotežje. To delo pa sodi v področje gojenja gozdov. To težko nalogo je prevzel Inštitut za gozdno in lesno gospodarstvo Slovenije v Ljubljani, ki je na Pohorju že začel z delom. Situacijo morejo rešiti le prebiralni mešani iglasti in listnati gozdovi, osnovani po načelih fitocenologije. Takšni gozdovi rdeči gnilobi in lubadarjem ne bodo nudili razvojnih pogojev.

Na ta problem je bila leta 1954 opozorjena strokovna javnost zlasti z brošuro ing. Jožeta Miklavžiča »Premena umetnih nižinskih smrekovih sestojev« in s člankom ing. Jožeta Šlandra »Saditev smrekovih sadik in rdeča gniloba« v Gozdarskem vestniku 1953/6—7.

### Kostanjev rak

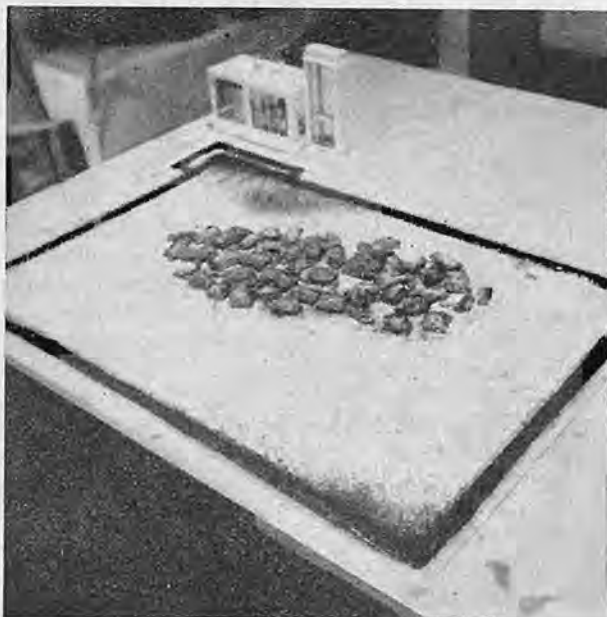
Ta nevarna bolezen (*Endothia parasitica* Murr.) je bila opažena v Slovenskem Primorju takoj po drugi svetovni vojni in preti uničiti ves naš domači kostanj — za sedaj na Primorskem.

Brez odlašanja se je začelo z akcijo proti tej nevarni bolezni; predpisani so bili strogi karantenski ukrepi, leta 1951 objavljena Odredba o ukrepih za zatiranje raka kostanjevega luba (Uradni list LRS št. 3/51), naslednje leto pa odredba o ukrepih proti kostanjevemu raku in črnilovki (UL LRS št. 33/52), nato pa sta sledili še dve dopolnilni odredbi (UL LRS št. 9/51 in št. 15/1954). Vkljub prizadevanjem strokovnjakov pri republiških organih pa zatiralni ukrepi niso bili dosledno izvajani, ker nekateri strokovnjaki in organi na terenu niso pokazali za to dovolj razumevanja in potrebne discipline ter doslednosti.

Inštitut za gozdno in lesno gospodarstvo Slovenije je podvzel vse, kar je potrebno, da se ta bolezen zatre ali vsaj omeji. Osnovana je tudi stalna mešana republiška komisija za zatiranje kostanjevega raka v Sloveniji, ker ta bolezen ni samo problem gozdarjev, temveč tudi agronomov. Komisija je leta 1952 izdala brošuro Stane Hočevarjeve »Kaj bo z domačim kostanjem v Slovenskem Primorju«.

### Druge bolezni in škodljivci ter ujme

V naših gozdovih pa so bili v obravnavanem obdobju še razni drugi nevarni škodljivci. Tudi ujme so nam prizadejale veliko škode, navadno kot posledica nepravilnega gojenja gozdov. Posebno občutne so bile poškodbe po požledu in snegu v čistih gozdovih črnega bora na krasu leta 1952 in v idrijskih bukovih gozdovih leta 1953. Razen tega je veter zlasti v čistih smrekovih gozdovih prizadejal po-



V laboratoriju smo vsestransko spremljali razvoj gobarja. Na sliki se vidi, kako so se gosenice nakopičile ob lepilnem okviru, ki jim preprečuje pot v svobodo (Foto: inž. F. Rainer)

nekod huda razdejanja. Omembe vredne so tudi spomladanske pozebe, ki so povzročile občutno škodo zlasti na bukovju in smrekovju v letih 1946, 1949, 1950, 1954 in 1955.

Ugotovili smo zlasti še naslednje škodljivce oziroma glivične bolezni:

1. Smrekova uš (*Chermes abietis* L.) na 3-letnih macesnovih sadikah;
2. Smrekov rilčkar (*Pissodes harcyniae* Hbst.) na 60-letnih smrekah;
3. *Fusarium* sp. Lk. na sejankah rdečega in črnega bora, smreke ter macesna v drevesnicah;
4. Smrekov osip iglic (*Lophodermium macrosporum* Htg.) na smrekah;
5. Pepelnica (*Microsphaera quercina* Foeks.);
6. Pršica (*Eriophyes betulae* Sch.) na črni jelši;
7. Borova rja (*Melampsora pinitorqua* Rostr.) na rdečem in črnem boru;
8. Mehurjasta rja (*Chronartium asclepiadeum* Fr.) na rdečem boru;
9. Mehurjevka (*Cronartium ribicola* Dietr.) na zelenem boru na Pohorju;
10. Borov zavijač (*Avetria buoliana* Schiff.);
11. Borova sovka (*Panolis flammea* Schiff.) na črnem boru;
12. Topolovka (*Melasoma populi* L.) na potaknjencih kanadskega topola v drevesnicah;
13. Črnilovka (*Phytophthora cambivora* De Buisson) v krškem in mariborskem okraju;
14. Smrekova uš (*Cnaphalodes strobilobius* Kltb.);
15. Smrekov kapar (*Physokermes piceae* Fern.);
16. Kapar (*Lecanium pulchrum* L.) na brinju *Juniperus virginiana* blizu Ljubljane;
17. Bukova kobilica (*Podisma alpina* Koll.);
18. Veliki rjavi rilčkar (*Hylobius abietis* L.);
19. Rja na smrekovih iglicah (*Chrysomyxa rhododendri* De By.);
20. Holandska bolezen na brestih (*Graphium ulmi* Schw.);
21. Črna pegavost (*Rhytisma acerinum* Fr.);
22. Jelov rak (*Melampsorella caryophyllacearum* Schröt.);
23. Macesnov rak (*Dasyscypha Willkommii* Htg.) zlasti na Gorenjskem;
24. Jelšev rilčkar (*Cryptorhynchus lapathi* L.) v bližini Slovenske Bistrice;
25. Podlesek (*Muscardinus avellanarius* L.) okrog Dražgoš;
26. Poškodbe na gozdovih zaradi strupenih plinov v okolici Črne, Celja, Trbovelj in Štor;
27. Sušenje bukovih sestojev v Beli krajini.

Kakor vidimo, je zdravstveno stanje naših gozdov takšno, da mu moramo posvetiti vso pozornost. Vsak od zgoraj navedenih škodljivcev more povzročiti katastrofo, to pa pomeni, da moramo biti zelo previdni. Prenehati moramo predvsem s prakso, da se panoga varstva gozdov zapostavlja, saj je ravno tako važna kot n. pr. gojenje gozdov. Varstvenik gozdov mora celo vedeti, kaj dela gozdni gojitelj ter mora imeti pravico »veta« pri delu gojitelja, ker slednji lahko vzgoji sestoje, ki bodo proti škodljivim vplivom žive in mrtve narave odporni ali pa tudi takšne, ki bodo neodporni.

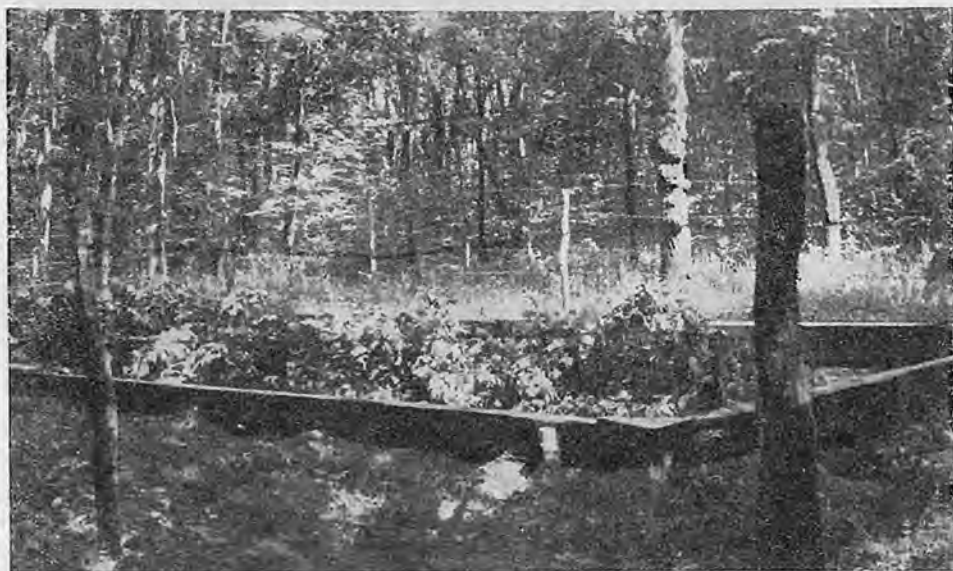
V varstvu naših gozdov po drugi svetovni vojni moremo sicer zabeležiti napredek, vendar pa ne v toliki meri, kot bi ga želeli. Manjkalo je pač strokovnjakov in sta vso opisano delo v republiškem merilu opravljala večinoma le dva uslužbenca, eden z naše gozdarske fakultete, drugi z Inštituta za gozdno in lesno gospodarstvo.

Potrebno je gozdno-varstveno službo v Sloveniji organizirati na način, kakor je to v kmetijstvu. Vse območje Slovenije naj se razdeli na štiri okoliše s sedeži



gozdnovarstvenih ustanov v Ljubljani, Novi Gorici, Celju in Mariboru. Vodja vsakega okoliša naj bo gozdarski inženir, pomaga pa naj mu primerno pomožno osebje. Uprava za gozdarstvo LRS pa naj to delo organizira, vodi in nadzoruje.

Vsekakor je neogibno potrebno najožje sodelovanje z agronomi, ker se borimo proti skupnim sovražnikom, kot n. pr. gobarju, murvovemu prelcu in kostanjevem raku; pri tem pa ne smemo pozabiti na varstvo koristnih ptic.



Gojišče gobarjevih parazitov v gozdu Ginjevcu pri Lendavi, kjer je bil pod prirodnimi razmerami z uspehom napravljen poskus gojenja gobarjevih parazitov

## HUDOURNIŠKA SLUŽBA V OBDOBJU 1945—1954

Ing. Janko Seljak (Ljubljana)

### A. Predvojna doba

Hudourniška stroka ima na ozemlju LRS že skoraj 70 letno tradicijo. Leta 1875. so bila izvedena prva sistematična hudourniška dela in sicer v hudourniku Sijaku pri Kobaridu. Po kroniki hudourniških del v bivši Avstro-Ogrski (Die Wildbachverbauung in den Jahren 1883—1894, izdanje Ministrstva za kmetijstvo na Dunaju leta 1895) lahko povzamemo, da so pri nas v letih 1883—1894 opravljali hudourniška dela na Trebiži v Ratečah in Beli pri Vipavi. Zadnja leta preteklega stoletja so delali na naslednjih hudournikih: Pišenca pri Kranjski gori, Korošica pod Ljubeljem, Češnjica pri Bohinju, pritoki Gradašče, Močilnik in Pasji rep v Vipavski dolini, Grajšek in Lokavšček pri Ajdovščini; opravili so razen tega še nekatera manjša dela na krasu. S sistematičnimi hudourniški deli so v manjšem obsegu nadaljevali do konca prve svetovne vojne. Ni mogoče natančno izraziti vrednosti vseh del, ki so bila do leta 1918 izvršena, ker nimamo popolnih podatkov. Po oceni je znašala vrednost hudourniških del v mejah poznejše medvojne Slovenije 184 milijonov dinarjev, na ozemlju, ki je bilo pozneje med obema vojnama

pod Italijo pa ok. 40 milijonov dinarjev. Skupna vrednost vseh za časa Avstro-Ogrske na sedanjem ozemlju LRS izvršenih hudourniških del je bila torej ok. 224 milijonov dinarjev.\*

Do začetka druge svetovne vojne v naši hudourniški službi lahko razlikujemo dve obdobji. Za prvo obdobje, od leta 1919 do konca leta 1933, je značilna skromna dejavnost. V 14 letih je bilo porabljeno le 9,5 milijonov predvojnih dinarjev ali povprečno 680.000 din na leto; (preračunano na današnjo vrednost: 352 milijonov ali 25 milijonov dinarjev na leto). V drugem obdobju, od začetka leta 1934 pa do začetka druge vojne, je obseg del naglo rasel. V sedmih letih je bilo opravljeno skupno za 22,5 milijonov dinarjev del ali povprečno 3,2 milijona dinarjev na leto; (preračunano na današnjo vrednost: 821 milijonov ali letno 118 milijonov dinarjev).

Za predočitev navajam še nekaj števil. Do konca leta 1918 je bilo (samo na ozemlju poznejše stare Jugoslavije) napravljeno: 156 prečnih zgradb, 4581 tm regulacij, 1439 m obrežnih zavarovanj, 4 mostovi, 13 požiralnikov in 43 ha pogozditve.

Od začetka leta 1919 do aprila 1941 pa je bilo (ravno tako le na ozemlju poznejše stare Jugoslavije) zgrajeno: 661 prečnih zgradb, 40.588 tm regulacij, 20.996 m obrežnih zavarovanj, 1535 m kinet, 5190 m preureditve poti in cest, 137 mostov, 7 požiralnikov, 4 jezovi in 106 ha pogozdovanj ter prepletanja golih rušljivih zemljišč. Od del, izvršenih na območju, ki je bilo med vojnama pod Italijo, je potrebno omeniti obsežno dejavnost na Beli v Breginju pri Kobaridu, na ostalem območju pa le manjša dela, pa še ta v glavnem samo tam, kjer je bilo nujno zaradi zavarovanja prometnih naprav.

Med okupacijo je hudourniška služba skoro popolnoma zastala. Nekaj malega se je gradilo v okolici Ljubljane in na nekaterih gradbiščih na Gorenjskem in Stajerskem, toda še to v glavnem le v letih 1941 in 1942.

Popoln kataster hudournikov do danes še ni sestavljen, ker manjka še natančen popis vseh hudournikov s Primorskega in popis raznih drugih manjših hudournikov z območja predvojne Jugoslavije, za katere se prej niso brigali, ker njihova ureditev ni bila gospodarsko važna. Do danes sestavljeni kataster obsega 244 hudournikov; če k temu prištejemo še ocenjeno število hudournikov, ki do sedaj še niso bili evidentirani, dobimo približno številko 270. Spričo ugotovitve, da so v Avstro-Ogrski delali v 20 hudournikih, v prejšnji Jugoslaviji pa v 90 hudournikih, ter da je bilo v tej dobi popolnoma urejenih 18 hudournikov, vidimo, da se v predvojni dobi hudourničarski dejavnosti ni posvečala zadostna pozornost. Posebno to lahko trdimo za hudourništvo Avstro-Ogrske, ko se je v območjih, ki so našim podobna (Tirolska, Koroška), gradilo neprimerno več kot pri nas.

Za pravilno razumevanje poteka dejavnosti hudourniške službe v predvojni dobi bi bila potrebna podrobnejša razčlenitev vseh vplivnih momentov. Ker pa taka analiza ne sodi v okvir tega prispevka, se moramo zadovoljiti z gornjim kratkim prikazom, ki podaja okvirno sliko hudourničarske dejavnosti za dobo od 1875. do 1945. leta.

## B. Povojna doba

Po devetem maju leta 1945 je bil razvoj hudourniške službe pod vplivom splošno gospodarskih razmer. Obnova podeželja in zgraditev ključnih objektov sta imela prednost, zato smo marsikatero gospodarsko panogo morali zanemariti. Tudi hudourničarski dejavnosti se prva leta po vojni ni moglo posvečati zadostne po-

\* Vrednost izvršenih del smo izrazili s sedanjo dinarsko veljavo. Pri preračunavanju smo število izračunanih »norma-ur« pomnožili s sedanjo ceno »norma-ure«.



Mačkov potok pri Polhovem Gradcu, ki je leta 1926 opustošil svojo dolino, je povzročil hudo razdejanje in smrt več ljudi. (Foto: F. Rainer, 1930)



Mačkov potok — sedaj. Po ureditvi struge in vezanju pobočij so se erozijske poškodbe popolnoma zarasle, hudournik pa umiril. (Primerjaj zgornjo sliko!) (Foto F. Rainer, 1955)

zornosti. Opravljena so bila lahko le najnujnejša dela, večinoma samo popravila in dela za preprečitev večje škode pri izbruhih nekaterih hudournikov.

Po letu 1945 je hudourniška služba dobila nov pomen, v primerjavi z onim pred vojno. Razvitek našega gospodarstva je moral nujno povečati tudi hudourničarsko dejavnost, ki ni sama sebi cilj, ampak je najožje povezana z drugimi gospodarskimi panogami. O tej povezavi bi lahko napisali dolge študije, vendar to ni cilj tega prispevka, zato se bomo omejili le na najznačilnejšo povezavo hudourniške službe s splošnim gospodarstvom.

## 1. Kmetijstvo

Sedaj dajemo pri nas poseben poudarek na razvoj kmetijstva. Toda slovensko kmetijstvo ne bo napredovalo le z boljšo obdelavo in s povečano uporabo umetnih gnojil, ampak prvenstveno z melioriranjem neplodnih zemljišč. Da bomo morali skrbeti za melioracijo neplodnih zemljišč, je razumljivo zlasti, če upoštevamo dejstvo, da novo zgrajena industrija ter z njo povezana razširitev mest in naselij neizogibno odvezmata del dosedanjih kmetijskih zemljišč. To lahko opazi vsakdo, ki le malo pozna našo ožjo domovino. Ljubljana bo kmalu zazidala ves prostor proti Savi. Od Ljubljane do Kamnika bo kmalu eno samo naselje. Okolica Maribora dobiva čisto novo sliko itd., itd. Kmetijstvo mora torej iskati nove, do sedaj še neizkoriščene površine, ki predvidoma ne bodo prišle v poštev za razvitek industrije. To so v kmetijstvu slabo izkoriščane doline in doslej neplodna zemljišča. Poglejmo le okolico Ljubljane: dolina Gradašnice, dolina Horjulščice, dolina Želimljice, Barje samo, kolikor je plodnega, vse to so zaradi neurejenih vodnih razmer nepopolno izkoriščena zemljišča. Širom po Sloveniji lahko na vsakem koraku naletimo na podobne primere večjega ali manjšega obsega n. pr.: Krško polje, zemljišča ob Lendavi v Prekmurju itd. Ne moremo sicer trditi, da je edini pogoj za melioracijo vseh teh zemljišč predhodna ureditev hudournikov, toda za večino primerov velja pravilo, da je uspešna regulacija vodotokov in pravilna melioracija zemljišč mogoča samo tedaj, če uredimo hudournike, ki se izlivajo v vodotok ali pa ogrožajo zemljišče, ki ga želimo meliorirati. Na primer Ledavo bo mogoče pravilno regulirati in zemljišče ob njej meliorirati samo pod pogojem, če bodo urejeni vsi manjši hudourniki, ki se v njo stekajo. Ledava ima namreč tako majhen padec, da je po njej nemogoč vsak — tudi najmanjši — transport materiala, zato ga moramo vezati v območju hudournikov. Tudi dokončna melioracija zemljišč ob Pšati bo zahtevala ureditev nekaterih manjših in na videz nepomembnih hudournikov.

Nimamo točnih podatkov o tem, koliko kmetijskih zemljišč, sposobnih za njive ali travnike, je danes ogroženo po hudournikih. Če skušamo po geografski karti Slovenije približno oceniti tovrstne površine, bomo našli na stotisoče hektarov takšnih zemljišč. Če upoštevamo še dejstvo, da so tudi planinski pašniki v veliki meri ogroženi po razdiralni sili erozije in hudournikov, se bo obseg zemljišč, ki jih ogrožajo hudourniki, še občutno povečal.

Doslej so škodo, ki jo povzročajo hudourniki kmetijstvu, določali samo od primera do primera. Kadar je bilo namreč potrebno utemeljiti neko hudourniško ureditev, so bili zbrani podatki za sestavo približnega rentabilitetnega računa. Toda bilo bi zelo potrebno takšne podatke zbrati za vso Slovenijo, ker le tako bi lahko zajeli celotno problematiko hudourništva v povezavi s kmetijstvom. V tem oziru sta nas doslej n. pr. LR Makedonija in Srbija že prehiteli in sta zbrali vsaj približne podatke o škodi, ki jo trpi kmetijstvo zaradi neurejenih hudournikov.

## 2. Elektrogospodarstvo

Pred vojno hudourniška služba praktično skoraj ni bila povezana z elektrogospodarstvom. Znano je sicer bilo, da bazen HC Fale na Dravi zasipa material; bazen so parkrat tudi čistili, toda to ni dosti pomagalo, ker večina plavin, ki so zasipavale bazen, ni prihajalo iz naših hudournikov, ampak jih je Drava prinašala s svojega zaledja v Avstriji. Sedaj se je vprašanje omenjene medsebojne povezave obeh panog bistveno spremenilo. Z graditvijo hidrocentral na Savi: Moste, Medvode, s prevzemom HC na Soči: Doblarji, Kanal, z graditvijo niza hidrocentral na



Sedelčnik pri Dovjem sodi med zelo nevarne hudourniške pritoke Save-Dolinke, čeprav obsega njegovo področje komaj 1,2 km<sup>2</sup>. Srednji tok je urejen z zaporedjem 46 konsolidacijskih pregradb, spodnji tok z 800 m dolgo zidano kineto. Nadaljuje se z urejanjem žarišča v njegovem zgornjem toku. Stroški urejanja znašajo doslej že nad 50 milijonov din. (Foto: F. Rainer, 1954)

Dravi ter v zvezi s projektiranimi novogradnjami je ureditev hudournikov zaradi zavarovanja bazenov postala izredno akuten problem. Za pravilno obratovanje določene hidrocentrale niso namreč potrebne samo pravilno zgrajene dolinske pregrade in sodobno urejene strojnice s solidnim dovodnim rovom, ampak prav tako tudi urejena območja od koder se voda v bazenu zbira. Pri sestavi rentabilnega računa za zgraditev neke hidrocentrale je v veliki meri potrebno upoštevati tudi stanje bazenovega zaledja. Njegov vpliv na pravilno obratovanje neke hidrocentrale je lahko dvojen. Ona pravilno obratuje, če je dotok vode stalen in enakomeren in če vode z njenega zaledja ne prinašajo plavin, ki zasipavajo akumulacijski bazen: oboje pa je odvisno od stanja hudournikov in hudourniških področij v bazenovem zaledju.

V zvezi z elektrogospodarstvom so nastali sledeči problemi:

a) Čim prej je treba urediti gorenjesavske hudournike in zmanjšati zasipavanje bazena HC Moste. Za prodno pregradbo, ki je zgrajena na Javorniku, je

preračunana šestletna doba do zaproditve. Življenjska doba te pregrade pa bo verjetno še enkrat daljša, ker smo že zgradili v nekaterih največjih hudournikih Gornje savske doline potrebne objekte. Če z deli ne bi nadaljevali, bi zaproditev nevarno ogrožala bazen hidrocentrale že po dvanajstih letih. (Prodnjo pregradbo je bilo nujno potrebno zgraditi, ker je bilo z meritvami ugotovljeno, da se je v enem letu po začetku obratovanja HC Moste nabralo v njenem bazenu že okoli 80.000 m<sup>3</sup> naplavin.)

b) Znano je, da je porečje Soče nad HC Dobarji tipično hudourniško področje, ter da zaradi tega njenem bazenu preti nevarnost pred takojšnjo zaprodit-

**Pregled dejavnosti na urejanju hudournikov od 31. VII. 1945 do 31. XII. 1954**

Leto	Število hudournikov, na katerih so izvršena dela	Izvršeno			Štroški	Opomba
		Prečnih zgradb	Vzdolžnih zgradb	Umiritiv melišč		
		število	m	ha		
1945	6	—	—	—	3,204.000	Samo popravila
1946	9	12	487	—	13,686.000	
1947	13	51	1326	—	23,841.000	
1948	14	62	1967	—	45,057.000	
1949	21	65	1485	—	59,820.000	
1950	20	126	1772	—	79,730.000	
1951	13	92	744	2,—	67,580.000	
1952	16	122	1316	5,27	95,825.000	
1953	17	126	1078	3,20	91,840.000	
1954	22	135	3144	2,—	126,837.000	
Skupaj		791	13.319	12,47	608,422.000	

Ostala izvršena dela: 4 železobetonski mostički, 12 lesenih mostov, 1484 m novih poti, 2227 m preložitve in obnovitve poti.

#### Razpredelnica št. 1

vijo, ki je še posebno pereča, ker je prirodni akumulacijski prostor nad bazenom (prostor od soteske pod Tolminom do iznad mosta čez Sočo pri Voljčah) že tako zapolnjen z materialom, da bo voda v bodoče vse nove plavine odnašala naravnost v bazen hidrocentrale. Drugi problem na Soči pa je v izredno visokem nihanju med nizko in visoko vodo, ki od 20 m<sup>3</sup> v sekundi lahko naraste na 600 m<sup>3</sup> v sekundi. S tem hidrocentrala trpi dvojno škodo: zaradi pomanjkanja vode ne more obratovati, zaradi pretirane visoke vode pa mora ustavljati obratovanje. Zato je nujno potrebna ne le ureditev hudourniških strug, ampak vsega porečja Soče nad bazenom HC Dobarji. Ker na Soči projektirajo še nove hidrocentrale, postaja problem te reke še bolj pereč. Hidrocentrale bodo lahko samo takrat pravilno obratovale, kadar bo urejeno njihovo zaledje. Pri tem pa ne smemo pozabiti, da ureditev zaledja zahteva veliko daljšo dobo kot zgraditev same hidrocentrale.

c) Ureditev hudournikov: pritokov Kokre in Tržiške Bistrice je nujno zaradi zavarovanja bazena HC Medvode pred zaproditvijo.

č) Tudi manjše hudournike, pritoke Drave s pobočja Pohorja med Zvabekom in Maniborom ter Mežo in njene pritoke je potrebno urediti, da bi tako zmanjšali prodonosnost. Pred vojno so zaprodni in zablateni bazen HC Fale čistili z izplakovanjem, sedaj pa to ni več mogoče, ker bi na ta način material iz enega bazena

preprosto premetavali v drugi. Z graditvijo HC v Žvabeku je onemogočen donos materiala iz Avstrije v bazene naših hidrocentral. Zato je torej potrebno bazene dravskih elektrarn zavarovati le pred nanosom materiala, ki ga prenašajo hudourniki z našega ozemlja.

### 3. Promet

Večina naših prometnih naprav je zgrajena po dolinah, torej tam, kjer jih velike vode najbolj ogrožajo, če vodne razmere niso urejene. Železnice trpijo letno milijonsko škodo samo zaradi neposrednih poškodb, ki nastajajo ob nalivih. Cestno



Matušev jarek v Ukancu ob Bohinjskem jezeru. Hudournik je urejen in tujskoprometna važna cesta ob jezeru ni več ogrožena; odstranjena je nevarnost pred zasipavanjem zemljišč in jezera. (Foto: F. Rainer, 1954)

omrežje, ki je parkrat daljše od železniškega, trpi še toliko več škode kot železnice. Po približni cenitvi znaša škoda, ki jo povzročajo hudourniki na prometnih napravah, več deset milijonov dinarjev na leto.

### 4. Gozdarstvo, druge gospodarske panoge in obramba domovine

Da hudourniki povzročajo občutno škodo tudi gozdarstvu, ni potrebno še posebej naglašati. Gornji tokovi hudournikov, deli hudourniških strug, kjer je erozivna sila vode največja, so navadno na območju absolutnega gozdnega zemljišča. Razumljivo je torej, da so poškodbe zemljišča v teh predelih zelo pogostne. Škode od hudournikov pa so lahko tudi tam katastrofalne. Niso redki primeri, da majhna poškodba zemljišča povzroči nevaren plaz ali pa odpre melišče, ki ga lahko le z ogromnimi stroški saniramo, pogosto pa niti to ni mogoče, ker je človek pre slab, da bi lahko kljuboval vsem razdiralnim silam prirode. Poškodbe na absolut-

nem gozdnem tlu pa so nevarne še v drugem oziru, ker se hitro širijo in lahko v kratkem času povzročijo prave katastrofe. Pred par leti v Belem potoku pri Martuljku na Gorenjskem n. pr. še ni bilo opaziti udara na desnem pobočju struge. Sedaj ta udar obsega že skoraj 3 ha in za sedaj še ni mogoče predvideti ukrepov, s katerimi bi ga lahko zajezili. Še vsa sreča je, da bo živa skala kmalu ustavila njegovo širjenje. Ni torej slučajno, da so gozdarji prvi začeli urejevati hudournike in še danes opravljajo te posle. Brez urejenih hudournikov na gozdnem zemljišču si pravilnega gospodarjenja z gozdovi v planinskem svetu ni mogoče zamisliti.

Tudi razvoj industrije neizogibno zahteva večjo hudourničarsko dejavnost. Tam, kjer gradimo industrijske objekte in na ta način širimo mesta in naselja, moramo urejati tudi manjše hudournike, za katere se prej nismo zmenili. Takih primerov je sedaj že več: Pržanec pri Ljubljani, Mirca na Jesenicah, Sapota v Radečah itd. Da pa je veliko takšnih hudournikov, katere je potrebno urediti zaradi urbanističnih vzrokov, je splošno znano, saj je le malo naselij, ki jih ne bi na en ali na drug način ogrožali neurejeni hudourniki ali drugi vodotoki.

Delo, ki ga opravlja vodno gospodarstvo, je zlasti zelo ozko povezano z ureditvijo hudournikov. Izvedba regulacije večine rek in raznih melioracij je nemogoča, če ne uredimo tudi hudournikov.

Tudi turizem nam narekuje nalogo, da moramo najlepše planinske kraje zavarovati pred razdiralnim delovanjem hudournikov. Skoraj ni vasi v porečju Save nad Radovljico, bodisi v Gornji savski dolini, bodisi v Bohinjskem kotu, ali pa v porečju Soče nad Tolminom, ki je ne bi ogrožal vsaj en hudournik. Rateče, Podkoren, Mojstrana, Bohinj, Češnjica, Bohinjska srednja vas itd. so kraji, ki so z delno ureditvijo hudournikov veliko pridobili na svojem razvoju in postali za turiste privlačnejši.

Ni potrebno še posebej naglaševati, kako važna je ureditev hudournikov tudi za narodno obrambo.

### C. Izvedba del v desetletju 1945—1954

Obseg dejavnosti hudourniške službe v zadnjih desetih letih je razviden iz razpredelnic, ki jih objavljamo. Razpredelnica št. 1 nam daje podatke o številu hudournikov, kjer se je delalo, o številu prečnih zgradb, o obsegu vzdolžnih zgradb, o površini melioriranih melišč in o višini stroškov za izvršena dela.

V razpredelnici št. 2 je prikazan obseg po raznih vrstah del, ki so bile potrebne za izvedbo del, navedenih v razpredelnici št. 1.

Razpredelnica št. 3 nas seznanja s podatki o tem, v katerih okrajih so bili urejeni hudourniki ter prikazuje število let-teh.

V hudourniški službi je težko najti prave nakazovalce, s katerimi bi lahko na preprost in razumljiv način natančno predočili obseg del. Ne moremo uporabljati nakazovalca, kot je v stavbarstvu n. pr. »etažni m<sup>2</sup>«. Vrsta hudourniških zgradb in območje, na katerem se dela izvajajo, sta lahko tako različna, da ju ni mogoče izraziti z istim imenovalcem. V naših razpredelnicah je navedena dejavnost po nakazovalcih, ki so bili v navadi že pred vojno in jih uporabljajo tudi že v drugih državah. Za pravilno presojo je potrebno kombinirati podatke vsaj iz dveh tabel. Če n. pr. v tabeli št. 1 primerjamo število prečnih zgradb, zgrajenih leta 1946 in 1947, vidimo, da jih je leta 1947 napravljeno 4 krat več kot v letu 1946, kubatura zgradb iz leta 1947 je pa samo za 1,7 krat večja od kubature prečnih zgradb, ki so bile zgrajene leta 1946. To je razumljivo, ker prečni objekt lahko obsega nekaj m<sup>3</sup> ali pa tudi nekaj sto m<sup>3</sup>. Tudi 1 tm vzdolžne zgradbe lahko pomeni 1 tm kinete z 0,5 m<sup>2</sup> pretočnega profila ali pa 14 m široko regulacijo s pretočnim profilom 30 m<sup>2</sup>.



Z razčlenitvijo podatkov iz razpredelnice lahko ugotovimo:

1. Obseg del je bil prva povojna leta minimalen. To je razumljivo, če upoštevamo činitelje, ki so bili že uvodoma navedeni.

2. Največ dela je izvršena na območju kranjskega okraja in sicer v 26 hudournikih, od tega odpade na območje prejšnjega radovljiškega okraja 22 hudournikov. Tako obsežno dejavnost je pripisati dejstvu, da gre za področje z najizrazitejšimi in najnevarnejšimi hudourniki, razen tega pa tudi potrebi, da se bazen HC Moste kar najbolj zavaruje pred zaproditvijo. Ta cilj sicer še zdaleč ni dosežen, toda prodonosnost nekaterih največjih hudournikov je bistveno zmanjšana (Belca, Piščenca, Beli potok in drugi). Ureditev je bila nujna tudi zaradi zavarovanja

Piščenca pri Kranjski gori sodi med največje hudournike Slovenije. V njenem gornjem toku je mnogo erozijskih žarišč, od koder odnaša voda grušč v dolino. Vznožje rušljivih pobočij je zavarovano z zaporedjem konsolidacijskih pregradb v strugi; umirili jih bomo z vegetacijskim vezanjem. Tu je prvič uporabljen nov način vegetativnega vezanja pobočij: namesto »prepletov« so učinkovitejše »žive ščetke« vrbovja v policah.

(Foto: F. Rainer, 1955)



vanja železnice in ceste. Železniški most čez Belco je imel leta 1950 le 0,6 m svetle odprtine, medtem ko ima sedaj že 2,2 m. Kritičen položaj je bil tudi pri železniškem mostu čez hudournik Presušnik, ki skoraj ni imel svetle odprtine. Cestni most čez Belco je bil podrt in provizorij je vsaka večja voda vedno znova ogražala. Tudi zaradi zavarovanja stanovanjskih zgradb ter izboljšanja prometnih razmer je bilo potrebno izvršiti nekatera dela (Krotnjek v Podkorenu in Dovški potok).

Čeprav je obseg del, ki so bila izvedena na območju OLO Kranj precejšen, še ne moremo trditi, da so izvršena že vsa najnujnejša dela. Neobhodno je potrebno z deli nadaljevati, da bo: 1. dosežen cilj, ki je bil v začetku postavljen, t. j. zavarovati bazen hidrocentrale pred zaproditvijo, zaščititi železnico in cesto, ter obvarovati vso Gornjo savsko dolino pred zaproditvijo in tako očuvati ta prelepi kos naše zemlje za turizem; 2. da ne bodo zavržena vsa do sedaj porabljena denarna sredstva. Če bi z delom prenehali, bi bila ogrožena vsa do sedaj izvršena dela, ker dinamika izvedbe hudourniških del pač zahteva kontinuiranost v daljši dobi.

V ljubljanskem okraju so do leta 1950 izvajana hudourniška dela v precejšnjem obsegu. Potrebno je bilo nekatera dela, ki so bila načeta že pred vojno, uspešno dokončati, hkrati pa opraviti nekatera nujna dela: V glavnem je delano v Iški, Podlipščici, Borovniščici, ter na pritokih Kamniške Bistrice in Radomlje. Potrebno bi bilo na območju OLO Ljubljana izvršiti še nekatera nujna dela: v Iški, Podlipščici, v pritokih Gradaščice, Nevljici, Bistričici, Borovniščici, v pritokih Radomlje in še drugod.

Pregled hudourniških ureditvenih del po vrstah dela od 31. VII. 1945 do 31. XII. 1954

Vrsta del	Enota mrcr	L e t o										Skupaj
		1945	1946	1947	1948	1949	1950	1951	1952	1953	1954	
<b>I. Prečne zgradbe</b>												
Zid iz betona . . . . .	m <sup>3</sup>	34	375	290	551	789	1.112	569	1.001	1.283	1.674	7.678
Zid iz kamna v cement. malti	m <sup>3</sup>	40	374	77	370	182	1.638	2.824	3.659	2.245	2.762	14.171
Zid iz kamna v suho . . .	m <sup>3</sup>	152	221	78	375	561	1.421	—	495	2.249	1.974	7.526
Rustikalni zid . . . . .	m <sup>3</sup>	—	—	—	—	—	—	95	9	102	128	334
Zgradba iz kamna in lesa	m <sup>3</sup>	108	101	1.414	1.916	3.337	3.738	1.675	459	57	116	12.921
<b>II. Vzдолžne zgradbe</b>												
Zid iz betona . . . . .	m <sup>3</sup>	—	—	2	294	54	—	36	298	227	181	1.092
Zid iz kamna v cement. malti	m <sup>3</sup>	—	165	571	208	1.236	255	668	1.814	2.343	2.807	10.067
Zid iz kamna v suho . . .	m <sup>3</sup>	20	253	238	712	1.030	980	27	304	825	373	4.762
Rustikalni zid . . . . .	m <sup>3</sup>	—	—	20	20	—	913	369	200	25	443	1.990
Zgradbe iz kamna in lesa	m <sup>3</sup>	60	304	126	163	679	702	886	1.721	—	42	4.683
<b>III. Zemeljska dela</b>												
Izkop za temelje . . . . .	m <sup>3</sup>	451	1.734	3.025	2.870	5.870	11.649	12.146	8.131	7.475	10.342	63.691
Regulacijski izkop . . . . .	m <sup>3</sup>	—	240	2.941	18.664	7.545	9.780	600	8.640	9.245	15.495	73.150
Nasip . . . . .	m <sup>3</sup>	245	1.167	2.297	224	3.728	—	3.925	4.400	5.641	10.172	31.799
Izkop v plaziščih . . . . .	m <sup>3</sup>	—	—	—	—	—	—	3.000	9.803	6.366	14.005	33.174
<b>IV. Gozdnokulturna dela</b>												
Pletenice . . . . .	m	223	165	1.000	2.042	1.820	1.496	6.146	6.608	5.628	5.378	33.506
Sadike . . . . .	kosov	—	—	—	—	—	—	16.666	21.145	—	—	37.811
Potaknjenci . . . . .	kosov	—	—	—	—	—	—	—	57.758	76.333	—	134.091
Kordonska sadnja . . . . .	m	—	—	—	—	—	—	—	—	—	833	833

Na območju goriškega okraja so se izvajala samo nekatera najnujnejša dela, in sicer na območju bivšega OLO Gorica v enem, na območju prejšnjega OLO Tolmin pa v devetih hudournikih. V porečju Soče so bila v primerjavi s stvarnimi potrebami izvršena dela le v zelo skromnem obsegu. V poglavitnih hudournikih: Zg. Trenta, Zadnjica, Lepena, Učēja, Tolminka in drugih, se z deli takorekoč še niti prav začelo ni. Ti hudourniki pa še nimajo idejnega programa, ki bi določal dela in njihov vrstni red. Zlasti je nujen idejni program, ker porečje Soče ne moremo sanirati samo s hudourniškiimi ukrepi, ampak v večji meri z gozdarsko in kmetijsko dejavnostjo.

V slovenski Istri in na območju bivšega STO smo v zadnjih letih začeli z naslednjimi ureditvenimi deli: v Sočergi, na pritokih Bracana, v Ospu in v hudourniku Trnovščica. Na območju Bracane so že Italijani izvršili nekatera dela, ki pa so propadla, ker niso bila vzdrževana. Te objekte bo treba obnoviti ter izpopolniti z novimi.

Na območju drugih okrajev so bile v glavnem izvršene samo dopolnilne gradnje k že pred vojno izvedenim delom. Na območju okraja Trbovlje je urejena Sopot pri Radečah, na območju celjskega okraja pa na Savinji in v Dobrni. Zlasti poslednja dela so bila nujna zaradi znane celjske poplave leta 1954. V celjskem okraju bo potrebno z deli nadaljevati, da bodo odstranjene poškodbe po poplavi in preprečena ponovitev takšne katastrofe.

3. Prva leta po vojni je bilo zgrajeno izredno veliko zgradb iz kamna in lesa (dvostenske zgradbe iz kamna in lesa). Razmere so silile k takemu načinu graditve, ker se je cementa in betonskega železa, ki sta bila kritična materiala, lahko dobilo le v omejenih množinah. Ta način graditve sicer ni bil pravilen, toda bil je opravičljiv, ker so se morala nujno izvršiti vsaj zasilna zavarovanja nekaterih območij pred katastrofami. Objekti, ki smo jih gradili tudi iz mehkega lesa, ne le iz trdega, kot je to pravilno, bodo le kratkotrajni. Pri graditvi le-teh se je predvidevalo, da bodo takrat, ko bodo dotrajali, obloženi z betonsko oblogo. Te betonske zgradbe bodo namreč lahko za polovico šibkeje dimenzionirane, kot bi morale biti, če bi objekte takoj v začetku gradili iz betona. Tako bodo stroški za zgraditev dokončnega objekta približno isti, kot bi stal objekt, če bi ga že v začetku solidno zgradili. Lesene zgradbe so bile namreč grajene z majhnimi stroški, ker je uporablján blizu rastoč in manj vreden les. Ko je bilo mogoče dobiti potrebne količine cementa, smo graditev lesenih zgradb omejili le na one primere, kjer je tehnika dela to zahtevala.

Pravtako so bili nekateri objekti zgrajeni iz kamna v suho, čeprav bi bilo pravilneje, uporabljati kamen v cementni malti.

4. Za nepoučenega je izvedba gozdnokulturnih del lahko precej čudno poglavje. V desetih letih so hudourničarji umirili le 12,47 ha sterilnih melišč. Ta nizka številka lahko nepoučene zapelje do zaključka, da slovenski hudourničarji ne znajo osnovnih načel hudourniške službe, t. j. da se hudourniška področja urejajo z gozdnokulturnimi ukrepi, s tehničnimi ukrepi, ter gospodarskimi ukrepi. Zato menim, da je potrebno pojasniti naslednje:

Ing. Albert Weber, šef hudourniške službe v Avstriji, navaja v svojem članku »70 Jahre Forsttechnisches System der Wildbach- und Lawinenverbauung in Österreich (Allgemeine Forstzeitung XII/1954), da so v območjih, ki so podobna našim, tehnični ukrepi za umiritev hudourniških področij skoro za 100% potrebnejši kot pa gozdnokulturna dela.

Ker smo prva povojna leta v glavnem le popravljali in dopolnjevali že prej zgrajene objekte, ter skrbeli za zavarovanje naselij, torej gozdnokulturna dela niso prišla v poštev.

Da bi bilo mogoče začeti z gozdnokulturnimi deli, je bilo v nekaterih območjih potrebno izvršiti obširna tehnična dela. V Belci pri Dovjem, v Smeču, v Srednjem vrhu in tudi drugod je bilo mogoče izvršiti ta dela šele tedaj, ko so bila predhodno zavarovana podnožja melišč, obenem pa na samih meliščih izvedena potrebna tehnična dela.

Hudourniška služba je opravljala gozdnokulturna dela samo na onih zemljiščih, kjer so bili potrebni tehnični ukrepi, t. j. na sterilnih in degradiranih tleh, medtem ko so gozdnokulturna dela na terenih, kjer niso bili potrebni nikakršni drugi ukrepi, izvajale gozdarske organizacije, bodisi okrajne uprave za gozdarstvo, bodisi gozdna gospodarstva. Na pobudo Podjetja za urejanje hudournikov je Gozdarski inštitut Slovenije sklical 29. III. 1954 v Kranjski gori sestanek vseh prizadetih gozdarskih organov z območja Gornje Save z namenom, da bi se izvršila razdelitev dela. Na tem sestanku je bilo sklenjeno, da bosta okrajna uprava za gozdarstvo in gozdno gospodarstvo opravljala vsa gozdnokulturna dela, vsako na svojem območju pod strokovnim vodstvom gozdarskega inštituta. Toda menimo, da ta rešitev ni pravilna, ker mora opravljati hudourniška služba ta dela sama po svojih organih, kot jih je opravljala tudi pred vojno. To bo pa mogoče takrat, ko bo hudourniška služba temu primerno organizirana in kadar bo preskrbljena z zadostnim strokovnim kadrom.

Problem umiritve melišč je težek in zapleten, zato ga v tem kratkem članku ni mogoče izčrpno obdelati, ter bo za to potrebna posebna študija.

V zvezi z gozdnokulturnimi deli bi še omenil, da smo po navodilih prof. ing. Franje Rainerja leta 1954 začeli s saditvijo v policah, ki se je do sedaj odlično obnesla.

#### **Č. Organizacija in finansiranje**

Organizacija hudourniške službe se je obenem z reorganiziranjem nadzornih ustanov večkrat spreminjala. Od leta 1945. pa do leta 1950 je bila hudourniška služba pod resorjem Ministrstva za gozdarstvo, ali njemu podobnih ustanov, kjer je bila organizirana kot samostojni oddelek ali odsek. Hudourniška služba pri okrajih ni imela posebnih referentov. Oddelek ali odsek za urejanje hudournikov je opravljal vse funkcionalne in operativne posle hudourniške službe. Za izvajanje del na terenu so skrbela gradbena vodstva.

Z vladno odločbo z dne 17. I. 1950 je bilo ustanovljeno državno republiško gospodarsko podjetje za urejanje hudournikov, ki je prevzelo vse posle od oddelka za urejanje hudournikov pri Ministrstvu za gozdarstvo. Od takrat pa do novembra 1954 je bila vsa hudourniška služba skoncentrirana v tem podjetju. Podjetje je moralo po sili razmer opravljati tudi funkcionalne posle. V novembru 1954 je bil pri Upravi za vodno gospodarstvo LRS zaseden referat za hudourniško službo. Podoben referat je tudi pri Upravi za gozdarstvo LRS, zaseden pa je šele pred kratkim. Z odločbo Sekretariata za gospodarstvo pri bivšem Gospodarskem svetu z dne 4. II. 1953 št. III/6-125/1 je priznано podjetje tudi kot projektivno, ter je bilo tudi vpisano v register projektivnih podjetij.

Leta 1945 so bili v hudourniški službi zaposleni trije inženirji, od tega dva aktivna uslužbenca in en honorarni. Število zaposlenih inženirjev se je od leta 1952 gibalo od 3 do 4. Zaradi nujne zaposlitve inženirjev v drugih gozdarskih panogah, jih ni bilo mogoče pritegniti v hudourniško službo. Šele od leta 1952 naprej se je stanje polagoma izboljševalo, tako da je koncem leta 1954 bilo pri podjetju 7 inženirjev, od tega 6 aktivnih in eden honorarni, ter 1 gradbeni in 1 gozdarski tehnik. Pri Upravi za vodno gospodarstvo pa je bil zaposlen 1 strokovnjak hudourničar. Na terenu na čelu gradbenih vodstev ni višjega niti sred-

njega strokovnega kadra. Delo je organizirano centralno, dela se vodijo iz uprave v Ljubljani, na čelu gradbišč pa so nadzorniki, ki so se v večini primerov regrutirali iz vrst kvalificiranih delavcev.

Pomanjkanje strokovnjakov je vplivalo tudi na kakovost hudourniške službe, ki se ni mogla tako uveljaviti, kot bi bilo potrebno. Izdelava načrtov in evidenca sta bili pomanjkljivi; ni še sestavljen natančen hudourniški kataster; še so neraziskani predeli Slovenije, za katere nimamo niti približnega pregleda stvarnih potreb ureditve hudournikov (Soča, Istra); povezava z okraji je pomanjkljiva, pa tudi nekatera dela bi lahko bila pravilneje izvršena, če bi imeli dovolj strokovnega kadra.

Do leta 1953 so se hudourniška dela finansirala iz republiških sredstev ter so bila vključena v republiški plan investicij. Pozneje pa so se dela finansirala iz gozdnega in vodnega sklada ter iz dotacij raznih občinskih ljudskih odborov in drugih ustanov.

#### D. Delavsko samoupravljanje

Dne 12. V. 1951 je tudi Podjetje za urejanje hudournikov izvolilo svoj prvi delavski svet in tako prišlo v roke tistih, ki hudourniška dela izvajajo, t. j. delavcev. To samoupravljanje se je pokazalo koristno za izvedbo del. Delavci so s tem, da so dobili pravico upravljanja, začeli drugače gledati na izvršitev nalog ter so začeli še požrtvovalneje delati. Marsikatero težko delo, n. pr. pozimi v vodi, v nepristopnih krajih itd., ne bi bilo opravljeno, če se delavci ne bi zavedali, da je izvršitev dela v skupnem interesu. Delavski svet je leta 1951 zasedal dvakrat, v letih 1952 in 1953 po štirikrat in leta 1954 šestkrat. Po redkih zasedanjih bi se moglo sklepati, da samoupravljanje ni bilo ravno učinkovito, toda pri upravljanju so sodelovali v glavnem člani delavskih svetov na posameznih gradbiščih, tako da so bila na delavskih zasedanjih obravnavana le skupna vprašanja, ki so zadevala ves delovni kolektiv.

Ta prispevek ne bi bil popoln, če ne bi dali priznanja delovnemu kolektivu, ki je izvajal dela na urejanju hudournikov. Če zlasti v prvih povojnih letih delavci ne bi požrtvovalno delali, ne bi izvršili niti polovico opravljenega dela. Prenos dveh vagonov cementa na ramenih v višino 180 m, nato še 80 m navzdol in zopet 100 m navzgor je bil mogoč samo z delavci, ki so se za delo nesebično žrtvovali in za delo živeli. Vprašanje je tudi, kje drugje bi dobili delavce, ki bi v decembru, ko je zmrzovalo, delali po 10 ur v vodi, ker je bilo potrebno takoj opraviti nekatera dela za zavarovanje objektov pred porušenjem. Če se ozremo po gorenjskih gradbiščih, vidimo, da so tam urejani hudourniki na najtežjih terenih, kakršnih so se pred vojno lotili le v izjemnih primerih. Utrjevanje vdorov in melišč je mogoče le z delavci, ki so pripravljene veliko žrtvovati za izvršitev naloge. Naš hudourniški delovni kolektiv tem bolj zasluži pohvalo in priznanje, ker je vstrajal na delu, čeprav za hudourniška dela prva leta po vojni ni bilo dodeljeno nikakršne obutve in obleke, in čeprav je bil mogoč lahek in boljši zaslužek pri delih, ki niso bila niti zdaleč toliko naporna kot so hudourniška.

#### Sklepi

1. Z našimi hudourniški deli v zadnjih desetih letih smo, relativno vzeto, lahko zadovoljni, saj smo dosegli večje letno povprečje kot pred vojno. Z doseženim obsegom dela smo zlasti lahko zadovoljni, če pomislimo, koliko je bilo potrebno žrtvovati za obnovitev podeželja in izgradnjo ključnih objektov.

2. Sedanja organizacija hudourniške službe ne ustreza. Ni pravilno, da je skoraj vse hudourništvo skoncentrirano v podjetju. Pri tej organizaciji manjka

funkcionalni organ za organiziranje in vodstvo hudourniške službe, ki dobiva, mimogrede omenjeno, povsod po svetu in tudi v nekaterih drugih ljudskih republikah širši pomen: služba proti eroziji tal. Če že ni mogoče ustanoviti centralnega republiškega organa, ki bi samostojno vodil to službo, bi pa bilo vsaj potrebno, da se pri republiški upravi za gozdarstvo namesto referata ustanovi samostojni odsek, ki bi prevzel tudi idejno projektiranje. Nepravilno je tudi to, da se hudourniška dela izvajajo v podjetju, ki mora poslovati po predpisih, ki ustrezajo proizvodnim podjetjem. Hudourniška dela niso pridobitna dela, ampak imajo javen značaj, zato jih ne smemo primerjati z industrijsko dejavnostjo. Spričo dejstva, da je bilo hudourništvo financirano iz dveh namenskih skladov, bi bilo pravilneje,

**Število hudournikov po okrajih, kjer so od 31. VII. 1945 do 31. XII. 1954 izvajana ureditvena dela**

Leto	O k r a j									Skupaj
	Kranj	Ljubljana	Celje	Maribor	Trbovlje	Novo mesto	Kočevje	Gorica	Koper	
	Š t e v i l o h u d o u r n i k o v									
1945	2	2	—	—	1	1	—	—	—	6
1946	3	3	—	1	1	1	—	—	—	9
1947	4	5	1	—	1	1	1	—	—	13
1948	5	5	—	—	1	1	—	2	—	14
1949	8	9	—	—	1	—	—	3	—	21
1950	10	4	—	—	1	—	—	5	—	20
1951	8	2	—	—	1	1	—	1	—	13
1952	9	1	1	—	—	—	—	4	1	16
1953	11	1	—	—	—	—	—	3	2	17
1954	14	—	2	1	—	—	—	2	3	22

Na območju okraja Kranj so izvršena dela na 26 hudournikih  
na območju okraja Ljubljana so izvršena dela na 15 hudournikih  
na območju okraja Celje so izvršena dela na 3 hudournikih  
na območju okraja Maribor so izvršena dela na 1 hudourniku  
na območju okraja Trbovlje so izvršena dela na 1 hudourniku  
na območju okraja Novo mesto so izvršena dela na 3 hudournikih  
na območju okraja Kočevje so izvršena dela na 1 hudourniku  
na območju okraja Gorica so izvršena dela na 10 hudournikih  
na območju okraja Koper so izvršena dela na 3 hudournikih

Skupaj na 63 hudournikih

Razpredelnica št. 3

dela izvajati s pomočjo režijskih skupin, ne pa po podjetju. Idealna organizacija bi torej bila: centralna uprava, bodisi samostojna, bodisi pri upravi za gozdarstvo z lastno operativo, ali pa naj bi ta uprava imela na terenu samostojne sekcije s podrejeno operativo. Ta idealna organizacija bi bila mogoča samo tedaj, če bi slonela na ustreznih zakonskih predpisih, ki jih sedaj pogrešamo.

Nimamo ne predpisov ne obveznih navodil, ki bi določala organizacijo hudourniške službe in urejala izvajanje in vzdrževanje hudourniških gradenj, medtem

ko so v predvojni Jugoslaviji tovrstna določila podrobno obravnavali naslednji predpisi: Zakon o urejanju hudournikov od 1. III. 1930, pravilnik o izvajanju tega od 7. V. 1931, Navodila za opravljanje hudourničarske službe od 16. VI. 1931, Pravilnik o opravljanju hudourniških del v režiji in o kolavdaciji teh del od 9. VI. 1936 ter Navodila za tehnično službo organov za urejanje hudournikov od 31. III. 1936.

3. Finansiranje del je potrebno reorganizirati. Ker ima hudourništvo javen značaj, zato bi se moralo financirati iz javnih sredstev, t. j. iz republiških ali okrajnih proračunov. V prid takemu načinu finansiranja govori tudi okoliščina, da je pri večini hudourniških del nemogoče odrediti neposrednega interesenta, ker je pač udeležba interesentov preveč prepletena. Ureditev nekega hudournika, n. pr. pritoka Savinje, je potrebna zaradi zavarovanja prometnih naprav določene vasi in sosednjega zemljišča. Ureditev tega hudournika pa bo posredno izboljšala tudi vodne razmere na Savi po Hrvaškem, ker se z izvedenimi deli zmanjšuje njena prodonosnost. Rentabilitetni račun bi bil torej zelo zapleten, praktično skoraj nemogoč.

4. Razvoj našega gospodarstva zahteva, kot sem že v uvodu predočil, povečano dejavnost hudourniške službe, da bo že sedaj in v bližnji bodočnosti prihranila težke izdatke, ki bi jih morali pozneje porabiti za zanemarjene hudournike. Zavedati se namreč moramo, da škoda, nastala zaradi neurejenih hudournikov, ne raste po aritmetični, ampak po geometrični progresiji.

## SLOVENSKI LOV

Ing. Mirko Sušteršič (Ljubljana)

Družbeno politične in gospodarske razmere, v katerih je potekala naša zgodovina, so skozi stoletja zavirale izoblikovanje slovenskega lovstva, t. j. lovske organizacije, lovskih načinov in običajev ter lovskih izrazov oziroma lovskega jezika. Šele z letom 1907, ko je bila ustanovljena prva slovenska lovska organizacija — Slovenski lovski klub s 103 člani — prvič nastopi naš zaveden lovec in z njim začetek slovenskega lovstva. Leta 1909 se je ta lovski klub preosnoval v Slovensko lovsko društvo, ki je naslednje leto začelo izdajati svoje glasilo. Kranjsko društvo za varstvo lova, ki je sicer že pred tem delovalo, se je uveljavljalo v strogo nemškem duhu, zato mu pač ne moremo prisojati značaja slovenske lovske dejavnosti. Slovensko lovsko društvo (SLD) je v začetku imelo le nekaj sto članov in še leta 1914, pred začetkom prve svetovne vojne, komaj 800. Leta 1920 jih je štelo 1100, leta 1930 pa 3792. Leto za tem, 5. XII. 1931 je bivša Jugoslavija izdala lovski zakon, sloneč na dominalnem sistemu, vendar s pogojem, da v posameznih banovinah stopi v veljavo šele, ko ga sprejme njihov banovinski svet. Za Dravsko banovino (sedanja LR Slovenijo brez tedaj okupirane Primorske) je bil ta zakon sprejet 5. XII. 1931.

Uveljavljeni zakon je močno poživil dejavnost slovenske lovske organizacije, ki se je uveljavljala zlasti na lovsko kulturnem polju in graditvi lovskega izrazoslovja tako, da je 1934. izšla prva slovenska lovska strokovna knjiga Naš lov, ki jo je uredil gozdarski inženir Mirko Sušteršič. To je tudi pomaglo, da je leta 1936 osnovana Zveza lovskih društev (brez okupirane Primorske) štela že 5476 članov. Sedaj vključuje Republiška lovska zveza Slovenije 10.300 članov (z osvobojeno Primorsko).

V polnem razmahu je slovensko lovsko organizacijo zajela druga svetovna vojna in je sovražna okupacija za štiri leta zatrla vse organizacijsko in lovsko prosvetno delo, do mala pa tudi lov sam. Glasilo Lovec se je tedaj pridružilo splošno razglašenemu kulturnemu molku in tako je za štiri leta, do osvoboditve, zamrla naša tiskana lovska beseda.

Osvoboditev jugoslovanskih dežel in Slovenije, ki je zlomila prejšnji gospodarski in družbeni sistem, je poleg vseh drugih dejavnosti tudi slovenskemu lovstvu na stežaj odprla vrata za njegov razmah. Zato po osvoboditvi stari lovski zakon ni mogel služiti uveljavljenemu socialističnemu lovskemu redu in načelom. Toda važnejše naloge za ureditev nove države so spočetka potiskale vprašanje lovstva v ozadje. Da bi se vsaj nekoliko zavrla brezpravnost lovljenja, je Predsedništvo slovenskega narodnoosvobodilnega sveta izdalo leta 1945 (Ur. list LRS, št. 32-230/1945) Odllok o začasnem izvrševanju lova z dovolilnicami, veljavnimi za en okraj. Ta nekak regalni sistem, ki je prvemu poletu v svobodi dal duška tudi v lovu, je zamenjal Začasni zakon o lovu LRS od 3. avg. 1946 (Ur. list LRS, št. 50-181/1946), ki je kot prvi v novi Jugoslaviji tudi v lovstvo in v lovsko organizacijo uvedel socialistična načela in je dal osnovo za Splošni zakon o lovu od decembra 1947 za FLR Jugoslavijo (Ur. list FLRJ, št. 105-769/1947). Skladno s tem zakonom so izdale ljudske republike svoje lovske zakone in med temi tudi LR Slovenija Zakon o lovu od 13. maja 1949 (Ur. list LRS, št. 16-91/1949). Zadnji izraz slovenskemu lovstvu pa je dal Zakon o lovu, ki ga je sprejela Ljudska skupščina LRS in ga je izdal Izvršni svet Ljudske skupščine 30. junija 1954 (Ur. list LRS, št. 26-94/1954), za slovensko lovsko organizacijo pa pravila, ki so bila v smislu tega zakona sprejeta na občnih zborih Republiške lovske zveze, okrajnih lovskih zvez in lovskih družin, v septembru 1954.

Ta zakon daje dokončno lovstvu in lovu socialističen kolektivni značaj z določbo v 1. čl. (Lov je panoga narodnega gospodarstva), v 2. čl. (Divjad je splošno ljudsko premoženje) in v 26. čl. (Divjad, . . . so last lovske družine). Iz teh temeljnih načel so smiselno izpeljane vse ostale določbe tega zakona. V teh pravnih načelih je tudi temeljna in bistvena razlika od načel in določb zakonov domalnega zakupnega sistema. V zakupnem sistemu je lov gospodarska zadeva zakupnika, uplenjena divjad kot premičnina njegova last, prosto živeča pa kot nepremičnina, last nikogar. Po našem zakonu je gospodar lovišča kolektiv, lovska družina in le ta upravlja lovišče ter kot lovski upravičenec izvršuje lov po svojih članih, ki jih na podlagi svojega poslovnika oziroma lovnega reda pooblasti, da v njenem imenu love in uplenjajo divjad, ki je last družine, torej kolektiva, ne pa posameznega člana oziroma uplenitelja. To določa prej omenjeni 26. člen Z. o l. Pa tudi iz določil 1. in 2. člena to izhaja, s katerimi je lov vključen kot posebna panoga narodnega gospodarstva, ker je divjad splošno ljudsko premoženje. Posledica tega je, da je treba tudi lov uravnati po načelih umnega gospodarstva in o njem polagati račun skupnosti, ki je lastnik divjadi. Zato morajo lovske organizacije, lovske družine voditi gospodarske knjige in gospodariti po postavljenem planu. Seveda ima lovsko gospodarstvo svoje posebnosti in faktorje, kakršnih nima nobena druga gospodarska panoga. Mnogi teh faktorjev se ne dajo izraziti v številkah in sodijo v svet razvedrila, športa. Zato je lov kot razvedrilo, šport za posameznika materialno pasivna postavka, etično pa visoko aktivna. Pasivna postavka je lovčeva oprema (orožje, municija, obleka, lovske naprave) ter neposredne dajatve in izdatki za lovsko organizacijo, za izvajanje lova, pristojbine itd. Aktivna postavka pride do izraza le v okviru skupnosti in sicer neposredno za vrednost plena v raznih oblikah ter posredno po lovski industriji in obrti.



Značilno za socialistično lovsko zakonodajo je tudi, da ljudska oblast v imenu skupnosti izroča gospodarjenje s tem ljudskim premoženjem (z lovišči) lovski organizaciji in preko nje posameznim lovskim družinam kot strokovnim organom za to upravljanje. Te plačajo za užitek lova določeno odškodnino, medtem ko je v zakupnem sistemu dobil pravico do lova na javni dražbi najboljši ponudnik, ki ni bil dolžan polagati računov o svojem lovskem gospodarstvu.

Republiški z. o l. v 48. čl. omogoča ustanavljanje vzornih ali gojitvenih lovišč, katerih pomen je jasen že iz imena samega.



Razvoj in sedanje stanje slovenskega lovstva in lova na podlagi novega zakona naj ponazori nekaj podatkov iz statistike Državnega sekretariata za gospodarstvo LRS.

Ker so na podlagi 48. čl. Z. o l. v LR Sloveniji ustanovljena Državna gojitvena lovišča, ki obsegajo blizu 15% skupne lovne površine in zaradi posebnega značaja (pretežno visokogorska lovišča z veliko divjadjo in posebno upravo), podatke zanje navajamo ločeno oziroma vzporedno s podatki za družinska lovišča. Poleg tega je nekaj podatkov iz lovske statistike bivše Jugoslavije — za primerjavo.

Podatki se v glavnem nanašajo na dobo zadnjih pet oziroma šest let (1950 do 1955), ker prva povojna leta lovski statistična služba še ni bila organizirana, da bi dala glede stanja divjadi kaj več kakor cenitve. (Številke so zaradi preglednosti deloma zaokrožene.)

Skupna površina lovišč je leta 1954 znašala 1.950.000 ha, od tega je odpadlo na republiška gojitvena lovišča ok. 278.000 ha, na družinska lovišča pa 1.672.000 ha. V predvojni Sloveniji je bilo (leta 1933) 1.598.000 ha lovišč, in sicer 533 lastnih (iznad 115 oziroma 200 ha) s skupno površino 225.600 ha, 1085 občinskih (zakupnih) lovišč z 1.348.000 ha in 20 rezervatov z 6100 ha.

Če republiška gojitvena lovišča primerjamo s predvojnimi rezervati, vidimo, da so sedaj 45 krat večja. Obseg družinskih lovišč se je v novi Jugoslaviji spreminjal skladno s spremembami že omenjenih povojnih lovskih zakonskih predpisov, tako da je leta 1946 bilo 650 lovišč, leta 1949 samo 347, leta 1954 pa 418 lovišč. Na eno lovišče torej odpada približno po 4000 ha, v predvojni Sloveniji pa je znašalo povprečje za občinsko (zakupno) lovišče ok. 1200 ha; če pa pri tem upoštevamo tudi lastna lovišča, je znašalo predvojno povprečje le ok. 970 ha, t. j. le 24% sedanjega.

V Slovenskem lovskem društvu je bilo pred vojno včlanjeno 5687 lovcev, do leta 1952 pa se je število članstva povečalo na 9734, sedaj pa šteje 10.298 članov. Navedene številke kažejo, da dobiva slovensko lovstvo v novi Jugoslaviji širši ljudski značaj. Seveda pa je pri tem toliko potrebnejša skrb za primerno vzgojo lovcev. V ta namen so bila zlasti zadnja leta prirejena številna predavanja in tečaji po vsej Sloveniji, da se na njih pripravi članstvo za izpite, ki so po novih predpisih za vse lovce obvezni. Na številnih tečajih in predavanjih so izkušeni strokovnjaki razlagali strokovno snov in obravnavali aktualna vprašanja našega lovstva. Doslej je velika večina od učlanjenega števila lovcev položila izpite in tako pridobila teoretično podlago za pravilno izvrševanje svojih lovskih pravic in dolžnosti.

Tudi število poklicnih in pomožnih lovskih čuvajev je merilo za razvojno stopnjo, do katere se je lovstvo povzpelo. Od 589 čuvajev iz leta 1952 se je njihovo število do sedaj povečalo na 691. Toda to še zdaleč ni dovolj, kajti predvojna statistika jih izkazuje 1782, t. j. skoraj trikrat več kot sedaj.

Odškodnina oziroma priznalnina za uživanje lovišč je bila pretekla leta povprečno 1 din, sedaj pa znaša okrog 6 din na hektar, to pomeni nad 10 milijonov din za vso Slovenijo. Lovski skladi, republiški in okrajni so za letos določeni na 9,6 milijonov din. Povprečni prispevek vsakega člana lovski organizaciji pa znaša 3650 din.

V loviščih lovskih organizacij je bilo po vojni zgrajeno in obnovljeno 66 lovskih koč, 2551 krmišč, 642 napajališč, 792 visokih prež, 329 mrhovišč in 18 voljer. V republiških gojitvenih loviščih pa so bile po vojni zgrajene 202 lovske kočice in hiše z gospodarskimi poslopji, prav tako pa tudi veliko drugih lovskih objektov.

Za izboljšanje lovišč so družine n. pr. leta 1952 vložile 1.062.000, letos pa že 8.372.000 din. Za škodo po divjadi so družine leta 1952 plačale le 202.000 din, letos pa 1.446.000 din. Republiška gojitvena lovišča pa so za ves čas do letos plačala 4.228.000 din škode po divjadi.

Navedeni podatki so nekaka uradna statistika, ki lovca-gojitelja ne more zadovoljiti ne glede na to, da podatki niso kritično obdelani in je zato neskladnost v razmerju strelca in odstrela, zlasti za družinska lovišča, ker je še pomanjkljiva statistična kontrola. Lovska strokovna statistika bi morala zajeti podatke po biotopskih okoliših, zlasti za rogarje glede telesne zgradbe, teže, tipov rogovja, (teže, volumna, barve, razvejenosti itd.), glede starosti odstreljene divjadi, da bi mogli za posamezne gojitvene okoliše postaviti povprečno kakovost divjadi, kar je za smotrno gojitev temeljne važnosti, kot kažipot. V ta in še mnogo drugih namenov pa potrebujemo lovsko znanstveno institucijo, ki bi slovensko lovstvo in lov šele uvrstila v strokovne vede.



V kinoloških organizacijah je bilo v letu 1954 včlanjenih 1272 lovcev. Pasemskih lovskih psov je bilo vpisanih 2513 (leta 1945 pa le 95).

K neposrednim dohodkom od lova je treba prišteti še prodajo žive divjadi, mesa ter kož in kožuhovine — zlasti za izvoz. Po nepopolnih podatkih je n. pr. samo podjetje »Koteks« prodalo izven države v obdobju 1952—1955 naslednje število kož: 2087 kun, 46.484 divjih zajcev, 140.716 polhov, 22.000 veveric, 1291 dihurjev, 18 vider, 2715 jazbecev, 279 divjih mačk, 171 hermelinov in 69 podlasic. Izvoz žive divjadi je od 1952. do 1954. leta znašal: 98 srn in 1577 zajcev. Mesa od divjadi pa je bilo v istem obdobju prodano v inozemstvo: zajčjega 63.841, drugega pa 8631 kg.

Dodavši temu še vrednost ustreljene divjadi, ki je porabljena doma (glej tabelo!), preračunano vse v dinarje, bi dalo pomembne zneske, ki našemu narodnemu

Leto		Jelenjad	Srnjad	Gamsi	Kozarogi	Zajci	Divji prašiči	Medvedi
1950	Gojitvena lovišča	875	5288	3730	20	3100	326	44
	Družin. lovišča	49	142	113	—	382	88	—
	Družin. lovišča	739	24039	2070	—	29832	766	119
	Družin. lovišča	72	2157	201	—	24608	182	—
1951	Gojitvena lovišča	1138	6231	3794	23	4471	419	83
	Družin. lovišča	17	409	159	—	609	52	—
	Družin. lovišča	1146	31835	2982	—	67310	—	—
	Družin. lovišča	87	2875	224	—	25286	421	—
1952	Gojitvena lovišča	1309	6600	3726	24	4460	307	68
	Družin. lovišča	25	155	221	—	351	63	1
	Družin. lovišča	767	33687	2409	—	55159	565	—
	Družin. lovišča	40	2354	225	—	30980	407	—
1953	Gojitvena lovišča	1034	7236	4621	26	4193	277	65
	Družin. lovišča	46	194	233	1	521	56	—
	Družin. lovišča	1378	26066	3043	—	81181	1396	—
	Družin. lovišča	60	2311	201	—	31704	404	—
1954	Gojitvena lovišča	1638	7674	4374	28	4075	254	65
	Družin. lovišča	71	330	197	—	505	41	—
	Družin. lovišča	1436	38442	3110	—	72466	861	97
	Družin. lovišča	70	2979	213	—	34625	609	—
1955	Gojitvena lovišča	1801	7636	5795	30	3352	243	51
	Družin. lovišča	—	—	—	—	—	—	—
	Družin. lovišča	1466	42449	3412	—	67263	936	108
	Družin. lovišča	—	—	—	—	—	—	—
Povprečje	Za vsa lovišča	2455	37864	7178	25	66144	1127	151
	Za vsa lovišča	107	2781	397	—	29914	464	—
1928 1933	Za vsa lovišča brez Primorske	90	2630	424	—	31020	85	3
	Za vsa lovišča brez Primorske	—	—	—	—	—	—	—

gospodarstvu brez dvoma izdatno prispevajo vkljub temu, da v budžetu vsakega posameznega lovca pač ne morejo kriti njegovih izdatkov za lov.

Povprečno dosežejo izdatki lovca na mesec gotovo 1000 din, Zato pravi lovec ne gleda na lov z gospodarske plati temveč zgolj kot ljubitelj in zaščitnik narave in predvsem divjadi, ki mu je posebej zaupana v varstvo in gojitev. Za njegov idealni trud ga nagrajujejo doživetja v naravi, zlasti z divjadjo in odstrel kot priznanje in odškodnina za njegovo delo. Razvoj slovenskega lovstva in lova v bodoče bo pa pokazal, če in koliko hodi slovenski lovec pravo pot biološke gojitve. To naj bi bila pot v skladno sožitje lova (divjadi) z gozdom in poljem. Čim bolj se večja človeška naseljenost in množe tehnične naprave in zgradbe, tem bolj se oži življenjski prostor divjadi, tem bolj stopa v ospredje vprašanje, kako obvarovati gozde in polja pred škodo po divjadi in kako ohraniti čim številnejšo divjad. Danes namreč ni divjad samo predmet lova, temveč vprašanja čim naravnjšega in s tem čim prijetnejšega okolja človeških bivališč. Gozdovi in polja z živalstvom so neprimerno zanimivejši in privlačnejši ter s tem večja lepota narave. Dandanes

## odstrel divjadi

Volkovi	Lisice	Kune, dihurji	Veliki petelin	Ruševci	Jerebi	Fazani	Jerebice
44	—	—	271	194	557	1070	1100
7	—	—	23	31	6	199	—
93	9832	3810	1415	443	6071	6938	8779
10	3040	584	—	—	—	2015	360
32	—	—	444	305	1429	1105	1170
12	—	—	25	30	9	335	—
—	—	—	—	—	—	8296	15345
13	—	—	314	73	2037	1323	766
30	—	—	415	297	1152	1020	630
17	—	—	65	56	122	516	—
—	9537	4710	—	—	11398	10932	14486
30	4112	955	131	33	786	2545	1284
15	—	—	502	341	1069	1235	650
11	—	—	62	39	5	530	9
98	11354	6223	1459	518	13591	12269	15373
15	4162	993	111	31	895	3194	1415
15	—	—	544	365	1222	1100	330
10	—	—	42	34	—	503	35
53	7862	5158	1427	484	14695	16570	15660
17	5189	1140	93	23	785	5236	2888
6	—	—	543	377	1066	1148	600
—	—	—	—	—	—	—	—
29	5834	2622	1284	352	10929	20419	17829
—	—	—	—	—	—	—	—
84	8884*)	4505*)	1846	735	11196	13684	15325
28	4126	909	185	78	1199	3277	1351
2	1800	550	292	89	1761	5531	12913

\*) Samo za družinska lovišča.

so delovnemu človeku po mestih in industrijskih naseljih odpočitek, razvednilo ter krepitev in utrjevanje zdravja v naravi, življenjska potreba. Po drugi strani je neokrnjena narava potrebna sodobnemu človeku za naravoslovno znanje.

Pri tem ima važno vlogo lovec s poseganjem med divjad, da ohranja v naravi ravnotežje. Rastlinojeda velika divjad (jelenjad, srnjad) povzroča ob prevelikem staležu v gozdu in na poljskih kulturah nesorazmerno in gospodarsko neznosljivo škodo. V takem primeru je učinkovito le zmanjšanje staleža divjadi, ker so, po izkušnjah, druga sredstva (strašila, premazi, zasmrajanje okolice, ograde) za trajno neučinkovita oziroma predraga. Zlasti je pereče vprašanje škode po hitro se množeči jelenjadi tako v gozdih z lupljenjem drevja in pojedanjem mladja, kakor na polju. Da pa jelenjad navzlic krmljenju vdira na polja, je razumljivo, ker tam dobi raznovrstnejšo kakovostno hrano in ker je jelen prvotno stepska žival, oziroma prebivalec travnatih grmišč z redkim drevjem in jo je človek pregnal v gozde.

Zmanjšani stalež si lovec športnik skuša nadoknaditi z vzgojo krepke, kvalitetne divjadi. Saj je znano, da čim večji je stalež, tem slabša je povprečna kvaliteta divjadi. To je najizrazitejše pri srnjadi, pri kateri je biološka gojitev še vedno in znova problem.

Vse napredne dežele, ki goje lov in divjad, stoje pred tem problemom, ki bo čim dalje bolj pereč tudi pri nas. Zato mora sodobni lovec gledati na lov s širšega, tu nakazanega zrelišča z zavestjo, da nosi dobršen del odgovornosti, kako dediščino v naravi bo zapustil bodoči človeški družbi.

## SLOVENSKO GOZDARSKO ŠOLSTVO V NOVI JUGOSLAVIJI

Ing. Franjo Sgerm (Ljubljana)

### 1. Gozdarsko šolstvo na slovenskem ozemlju od leta 1868 do 1918

Razvoj našega gozdarskega šolstva sicer ni šel v korak z gozdarskim šolstvom v nekaterih naprednejših deželah, vendar pa so bili prvi začetki gozdarskega šolstva na naših tleh časovno razmeroma le malo odmaknjeni od ustanovitve prvih šol v tujini. Leta 1763 je bila ustanovljena prva nižja gozdarska šola v Nemčiji (v Wenigerrode na Harzu) in nato l. 1772 prva gozdarska srednja šola v Württembergu. Kmalu za prvo hrvaško srednjo gozdarsko šolo, ki je bila osnovana leta 1860 v Križevcih, je bila ustanovljena prva gozdarska šola na slovenskem ozemlju: na Snežniku leta 1868. Namenjena je bila kmečkim sinovom, da bi si s pridobljenim znanjem lahko pravilno gospodarili v svojih gozdovih. Šola tega namena ni dosegla, kajti vpisali so se večinoma le sinovi nekmetov z namenom, da se po končani šoli, t. j. po dveletnem šolanju zaposlijo kot gozdarji ali pa da drugje nadaljujejo študij. Zato so oblasti šole po šestletnem delovanju leta 1875 ukinile.

Šestnajst let po ukinitvi prve gozdarske šole na slovenskem ozemlju je bila leta 1892 ustanovljena druga gozdarska šola, topot v Idriji. Pouk na šoli je bil enoleten. Namen te šole je bil prvotno vzgajati »gozdne čuvaje« (do leta 1898), nato pa logarje (do ukinitve leta 1909). Temu namenu je bil prilagojen tudi naziv te šole. Do leta 1898 se je imenovala »Šola za gozdne čuvaje« (Forstwart-Schule), nato pa se je preimenovala v »Logarsko šolo« (Förster-Schule). Predavatelji te šole so bili nameščenci državne gozdne uprave v Idriji. Pouk pa je bil v nemščini.

S svojim 17 letnim delovanjem je šola dala 121 absolventov, katerih število letno ni padlo izpod 5 niti preseгло 9.

Kader za to šolo se je regrutiral med zdravimi in pismenimi gozdnimi delavci z odsluženim vojaškim rokom. Bili so večinoma slovenske narodnosti. Oblasti so to šolo leta 1909 ukinile, najbrž zato, da bi se Slovencem preprečilo vzgajati narodno zaveden strokovni gozdarski kader, kajti na državnih gozdnih upravah so bila tudi najnižja službena mesta namenjena le Nemcem. V zadnjih letih delovanja šole so sprejemali na šolanje le sinove Nemcev in njihovih privržencev.

Drugih gozdarskih šol ni bilo na slovenskem ozemlju do prve svetovne vojne.

Pomanjkanje gozdarskih šol so v tisti dobi občutili že kmetje-gozdni posestniki, vendar jih takratne, Slovencem nenaklonjene avstroogrške oblasti niso dovolile. Kot nekako nadomestilo za gozdarsko šolo na Slovenskem, se je na kmetijskih šolah (na Grmu) predavalo gozdarstvo kot poseben predmet.

Po prvi svetovni vojni je bila na slovenskem ozemlju kmalu zopet ustanovljena nova gozdarska šola in to zopet v Idriji. Zaradi odhoda nemškega osebja iz Slovenske Primorske po okupaciji Italije, je namreč tam nastalo veliko pomanjkanje zlasti nižjega gozdarskega kadra. Zato so Italijani leta 1920 v Idriji ustano-

vili tako imenovano pospešeno gozdarsko šolo, ki je svoj enoletni program obdelala v dveh mesecih. Šola je obstajala le dve leti in je dala v treh skupinah 32 absolventov.

Namen te šole je bil, naglo vzgojiti osebje za varstvo gozdov in za pomožno tehnično gozdarsko službo. Vsi gojenci so bili Slovenci, učni jezik pa je bil italijanski.

## 2. Gozdarsko šolstvo v Sloveniji od leta 1918 do 1941

Pristojni slovenski forumi po prvi svetovni vojni polnih 12 let niso mogli ustanoviti slovenske gozdarske šole. Po številnih brezuspešnih prošnjah in intervencijah strokovnih in gospodarskih krogov ter raznih poudincev je bila leta 1930 končno le ustanovljena Nižja gozdarska šola v Mariboru. S poukom je začela v januarju leta 1931 in delovala do aprilske kapitulacije Jugoslavije leta 1941. Značilno je, da je situacija po prvi svetovni vojni prinesla slovenskemu narodu nepopolno univerzo in razne druge strokovne šole, le gozdarska, pa še ta najnižje stopnje, je bila med poslednjimi. To je značilno za takratne politične in gospodarske razmere v Sloveniji, kajti le Gozdarsko društvo, oblastni gozdarji in kmečki gozdni posestniki so vztrajno zahtevali ustanovitev nižje gozdarske šole, medtem ko lesnoindustrijski in trgovski krogi za njo niso bili navdušeni, ker so pač dobro vedeli, da se bodo s strokovno usposobljenostjo gozdnih posestnikov njihovi veliki dobički zmanjševali.

Šola po ustanovitvi ni imela mirnega in normalnega razvoja, kajti vedno ji je pretila nevarnost ukinitve. Pa tudi vzdrževanje šole je bilo neredno, tako da so prejemniki nameščencev izostali nekoč tudi nad pol leta.

Namen te šole je bil teoretično in praktično izobraževati mlade kmečke sinove za strokovno upravljanje svojih in tujih manjših gozdnih gospodarstev, toda le izjemoma s teoretskim in s praktičnim poukom vzgajati logarje in gozdarje za državno službo in za večje zasebne gozdne posestnike. Šola je bila enoletna in dvoletna. Pogoj za vpis v enoletno šolo je bila ljudskošolska izobrazba, medtem ko sta bila za sprejem v dvoletno šolo potrebna predizobrazba, enakovredna dvema razredoma gimnazije, ali pa trem razredom meščanske šole in starost 16 do 24 let. Šola je imela primerno enomadstropno poslopje s predavalnicami, pisarnami, kuhinjo in internatom.

Posebnost pri vzgoji teh gozdarjev so bile praktične vaje, ki so obsegale ok. 25% učnih ur. Za praktične vaje je bila šola na razpolago gozdna drevesnica JŠD v Račah, na Pohorju pa revir Plešič, ki je bil pod upravo ZDU. Po končanem teoretičnem in praktičnem pouku so morali kandidati opraviti zaključni pismeni in ustmeni teoretski ter terenski izpit.

Predavateljski kader je bil sestavljen od dveh stalnih gozdarskih inženirjev in enega stalnega gozdarskega tehnika ter dveh honorarnih gozdarskih inženirjev oziroma tehnikov. Splošne predmete pa je predavalo honorarno osebje iz mariborskih šol, 4 do 5 profesorjev oziroma učiteljev.

Šola, to je predavatelji in gojenci so se znašli še pred posebnim problemom, to je pred pomanjkanjem sleherne slovenske strokovne knjige, potrebne za predavanja oziroma za učenje. Predavatelji so bili zato prisiljeni sami sestavljati skripta in pri tem iskati primerne slovenske strokovne izraze.

Svojega namena tudi ta šola ni dosegla, kajti priliv sinov kmečkih gozdnih posestnikov je bil slabši, kot so ga pričakovali. Zato je šola vzgajala pretežno le logarje in gozdarje za državno službo in za potrebe večjih gozdnih posestnikov. Izjemni namen ji je torej postal glavna naloga.

V teku enajstih šolskih let se je na enoletno oziroma dvoletno Nižjo gozdarsko šolo vpisalo oziroma absolviralo v tabeli na str. 353 navedeno število gojencev.

### 3. Gozdarsko šolstvo v LR Sloveniji od leta 1945 do 1955

Po osvoboditvi, v maju leta 1945, se je pred organe naše ljudske oblasti na področju gozdnega in lesnega gospodarstva postavil problem, kako čim bolj zajeti v strokovno upravo velike gozdne površine, ki so prišle na osnovi raznih zakonitih določil pod upravo splošnega ljudskega premoženja. Na slovenskem ozemlju je bil že prej maloštevilčen gozdarski kader tako nižji, srednji in višji. Mnogo strokovnjakov se je po osvoboditvi ali pa še pred njo odselilo, ker so bili tuje narodnosti ali pa so se kompromitirali zaradi sodelovanja z okupatorjem. Prve vrzeli so deloma zapolnili povratniki, ki so prej dolga leta služili v drugih predelih naše države. Toda potrebe po novih gozdarskih kadrih so bile tako velike, da smo morali korenito reševati to vprašanje, t. j. ustanoviti gozdarske šole.

#### a) Nižje gozdarsko šolstvo

Ker je najbolj primanjkovalo nižjega gozdarskega osebja, sta bili spomladi leta 1946 ustanovljeni nižji gozdarski šoli, in sicer hkrati v Ljubljani in Mariboru. Velikim in nujnim potrebam se je prilagodil tudi način usposabljanja nižjih kadrov. Teoretično šolanje je bilo skrajšano od enega leta na tri mesece, uvedla pa se je šestmesečna praksa po končanem šolanju. Po opravljeni praksi so sledili zaključni izpiti. Šolanje je sicer trajalo 10 mesecev, kakor pri prejšnjih enoletnih šolah, vendar se je splošna in deloma tudi strokovna izobrazba skrčila za dve tretjini, dodana pa je bila šestmesečna terenska praksa, ki naj bi gojence čim hitreje usposobila za samostojno uspešno opravljanje težke terenske službe. To je bil le izhod v sili v takratnih razmerah, ker se je takoj pokazalo, da so trije meseci za dojemanje tako splošnih kakor tudi strokovnih predmetov prekratki. V treh letih, t. j. od leta 1946 pa do leta 1948 so bili v Ljubljani 4, v Mariboru pa 8 takih tromesečnih teoretičnih nižjih gozdarskih tečajev z zaključnimi izpiti, ki so trajali do polovice 1949. leta.

Tečaji so bili internatskega tipa in so imeli vsi gojenci brezplačno stanovanje in hrano, najpotrebnejši pa so dobivali še štipendije. Pogoji za sprejem v te tečaje so bili: končana 4 razredna osnovna šola, politična neoporečnost in dobro zdravstveno stanje.

Na teh tečajih ni bilo stalnih predavateljev. Šolo je vodil tajnik, kot edini stalni nameščenc poleg pomožnega osebja, medtem ko so bili vsi predavatelji le honorarni.

Ljubljanska nižja gozdarska šola je bila v jeseni leta 1947 preimenovana v Nižjo lesno šolo, mariborska pa je septembra 1948 prenehala, ker so bili njeni prostori namenjeni za gozdarski tehnikum, ki je bil tisto leto ustanovljen.

Namesto obeh ukinjenih nižjih gozdarskih šol je bila ustanovljena nova nižja gozdarska šola v Postojni, ki je oktobra leta 1948 začela s poukom, toda že čez dva meseca je morala prepustiti svoje prostore oblastnemu ljudskemu odboru, ki je bil formiran v Postojni. V nadomestilo je dobila šola opustošeni grad Kromberg pri Novi Gorici, v katerega se je takoj preselila in nadaljevala s poukom ter hkrati obnavljala poslopje. Tu je šola ostala do januarja leta 1951, ko se je preselila v Novo Gorico, od tam pa 15. septembra 1952 v Idrijo, kjer je še sedaj.

Od leta 1949 dalje se je šolanje vedno bolj spopolnjevalo. Učna doba se je že leta 1949 povečala na pet mesecev, leta 1950 na šest mesecev, leta 1952 na sedem mesecev, od leta 1953 dalje pa traja deset mesecev, terenska praksa pa pet mesecev. Šola je dobila tudi stalno strokovno vodstvo, ki je bilo hkrati s primerno nastanitvijo v Idriji osnova za uspešen razvoj.



Že leta 1950 je začela šola sprejemati na šolanje razen novincev tudi že nameščene okrajne logarje, ki niso imeli strokovne kvalifikacije. Verjetno bo v bodoče še mnogo okrajnih logarjev na ta način teoretično in praktično izpopolnjevalo svoje znanje.

Socialno poreklo gojencev je takorekoč zadovoljivo, kajti ok. 84% je delavskih sinov, drugi pa so sinovi malih kmetov in staršev z drugimi poklici.

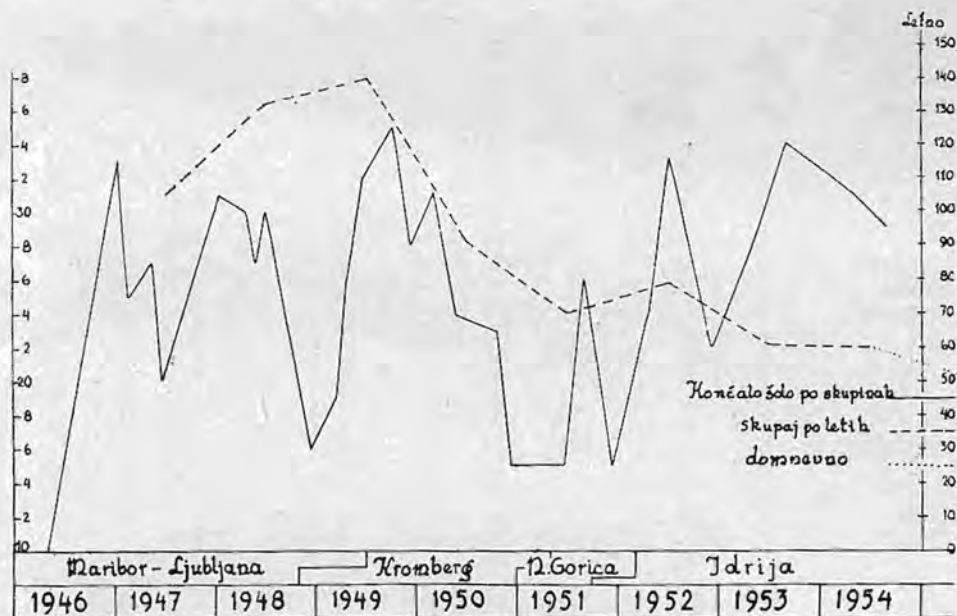


Diagram št. 1 — Absolventi nižjih gozdarskih šol

Šolsko leto	Nižja enoletna gozdarska šola		Nižja dvoletna gozdarska šola			
	vpisano	absolviralo	I. letnik		II. letnik	
			vpisano	absolviralo	vpisano	absol.
1930/31	7	7	14	14	—	—
1931/32	8	6	12	12	13	13
1932/33	—	—	—	—	13	13
1933/34	7	7	16	12	—	—
1934/35	12	9	—	—	13	13
1935/36	14	13	14	14	—	—
1936/37	9	9	—	—	15	14
1937/38	a) 11 b) 17	11 15	—	—	—	—
1938/39	37	35	—	—	—	—
1939/40	33	28	—	—	—	—
1940/41	35	9*)	—	—	—	—
Skupno		149				53

\* Zaradi vojne je letnik predčasno končal pouk. Od 35 je samo 9 gojencev januarja 1948 opravilo v Mariboru zaključni izpit.

Nižja gozdarska šola

Sedež šole	Trajanje teoret. tečaja mesecev	Tečaj Skupina	Zaključni izpit opravili			Predavatelji				
			leta	novin- ci	logarji	stalni		honorarni		Ostali
						gozdarji	učitel. prof.	gozdarji	učitel. prof.	
Ljubljana	3	I. L.	1947	33	—	—	—	4	3	—
Maribor	3	I. M.	"	25	—	—	—	7	3	1
Ljubljana	3	II. L.	"	27	—	—	—	4	3	—
Maribor	3	II. M.	"	20	—	—	—	6	3	1
Ljubljana	3	III. L.	1948	30	—	—	—	4	3	1
Maribor	3	III. M.	"	31	—	—	—	6	3	1
"	3	IV. M.	"	27	—	—	—	5	3	1
"	3	V. M.	"	30	—	—	—	6	3	1
"	3	VI. M.	"	16	—	—	—	5	3	1
"	3	VII. M.	1949	19	—	—	—	6	3	1
Ljubljana	3	IV. L.	"	26	—	—	—	5	3	1
Maribor	3	VIII. M.	"	32	—	—	—	5	3	1
Kromberg	5	1. skup.	"	25	—	1	1	4	2	—
"	5	2. "	"	28	—	1	1	4	2	—
"	6	3. "	1950	31	—	1	1	4	2	—
"	6	4. "	"	24	—	1	1	4	2	—
"	6	5. "	"	23	—	1	1	4	2	—
"	6	6. "	"	—	15	1	1	4	2	—
Nova Gorica	6	7. "	1951	15	—	1	—	6	2	—
"	6	8. "	"	15	—	1	—	6	2	—
"	6	9. "	"	26	—	1	—	6	2	—
Idrija	6	10. "	"	—	15	1	—	6	2	—
"	7	11. "	1952	24	—	1	—	6	2	—
"	7	12. "	"	33	—	1	—	6	2	—
"	7	13. "	"	—	22	1	—	6	2	—
"	10	14. "	1953	14	14	1	—	6	2	—
"	10	15. "	"	6	28	1	—	6	2	—
"	10	16. "	1944	31	—	1	—	6	2	—
"	10	17. "	"	3	26	1	—	6	2	—
"	10	18. *	1955	3	25	1	—	6	2	—
"	10	19. *	"	24	—	1	—	6	2	—

\* 18. in 19. skupina še obiskujeta šolo.

Razpredelnica št. 1

Razpredelnica št. 1 in diagram št. 1 kažeta število absolventov Nižje gozdarske šole od njene ustanovitve leta 1946 do junija 1955, razčlenjeno glede na sedež šole, leta, tečaje oziroma skupine, domnevno število letošnjih absolventov, čas trajanja teoretičnega pouka, ter število stalnih in honorarnih predavateljev.\*

V razpredelnici niso upoštevani najrazličnejši tečaji, ki so se od leta 1946 do sedaj vršili širom po Sloveniji.\*\*

Lahko trdimo, da je nižja gozdarska šola v prvi fazi svojega razvoja svojo nalogo v glavnem izpolnila, v drugi, t. j. v bodoči razvojni stopnji, pa so pred šolo

\* Podatki za mariborsko nižjo gozdarsko šolo so povzeti iz njenega arhiva pri Srednji gozdarski šoli v Ljubljani. Podatki za šole v Krombergu, Novi Gorici in Idriji je dal na razpolago inž. Stanislav Mazi, tamošnji direktor, podatki za ljubljanske tečaje so zbrani z anketo.

\*\* Ni upoštevan dvomesečni tečaj, ki se ga je leta 1951 v Logu pri Bistrici udeležilo ok. 20 nekvalificiranih logarjev. Tečaj je priredil OLO Maribor.

resni problemi, ki jih šola ne bo mogla sama rešiti. Gozdarska terenska služba namreč vedno bolj pogreša delovne logarje, ki bi z fizičnim in umskim delom nenehno posegali v sestoje in bi negovali takorekoč vsako mladico in drevo. Stojimo torej na razpotju, ali naj še vnaprej vzgajamo logarje-uradnike ali sodobne logarje, logarje-delavce oziroma logarje-delovodje. Drugi problem je v tem, da so okrajne uprave za gozdarstvo še vedno prisiljene pogosto jemati v službo nekvalificirane logarje. Dolžnost nižje gozdarske šole je torej predvsem, čimprej

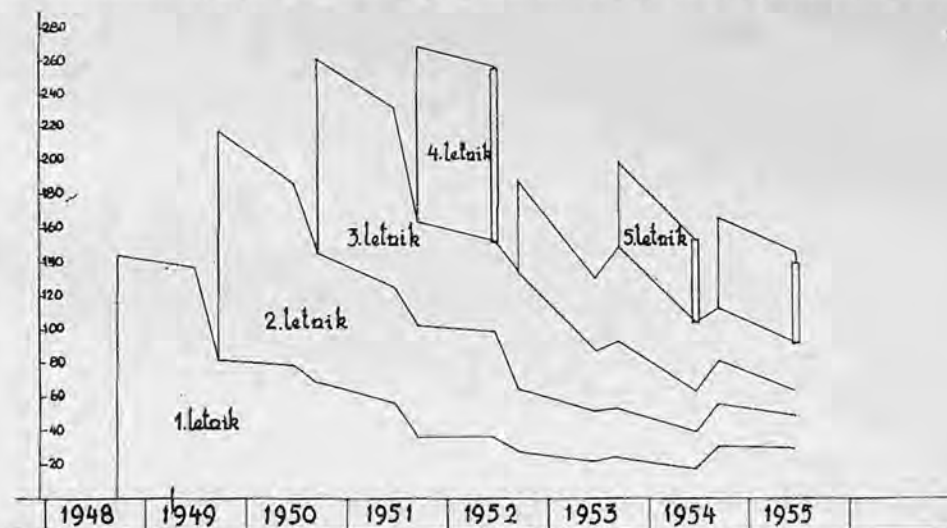


Diagram št. 2 — Dijaki in maturanti srednje gozdarske šole od leta 1948 do junija 1955

strokovno usposobiti vsaj po 70 logarjev (dva razreda po 35) letno. To bi bilo potrebno za dobo naslednjih 10 let. Seveda pa se morajo za ta namen šoli zagotoviti potrebni krediti, predavatelji in pravšni prostori.

#### b) Srednja gozdarska šola

Leta 1948 sta bila ustanovljena dva tehnikuma s triletnim šolanjem in sicer v Ljubljani in Mariboru. Že naslednje leto je bil mariborski tehnikum po predhodni preselitvi na kmetijski tehnikum v Mariboru končno združen z ljubljanskim tehnikumom. Toda tudi od tam se je v sredini decembra 1949 moral seliti v predmestje Vič, kjer so v največji naglici začeli graditi enonadstropne lesene barake za internat in šolsko poslopje. Pouk je bil za nekaj časa prekinjen, gojenci pa so šli bodisi na prakso, ali pa so se vključili v delovno brigado, ki je gradila barake. Aprila so s poukom nadaljevali, vendar le z gostovanjem na viški osnovni šoli in na tamošnji gimnaziji. Toda še istega leta se je pripetila huda nesreča, pogorel je ves internat z vso opremo in s stvarmi gojencev, ki so bili takrat pri popoldanskem pouku. Po tej nesreči je dobil tehnikum zatočišče zopet v lesenih barakah v Šiški, Milčinskega ulica 11, kjer gojenci in predavatelji s strahom pričakujejo, kdaj se bodo te napol preperete barake sesule in bo treba zopet vzeti pot pod noge ter se seliti dalje. Da bi to bilo le vsaj zadnjič in bolj srečno!

Leta 1950 so vse gozdarske srednje šole v državi prešle na štiriletno šolanje, ljubljanski tehnikum pa je uvedel petletno šolanje; gojenci tedanjega III. letnika

Gozdarska srednja šola v Ljubljani

Šolsko leto		I. letnik			II. letnik			III. letnik			IV. letnik			V. letnik			Skupaj			Maturi-ratio
		m.	ž.	skupaj	m.	ž.	skupaj	m.	ž.	skupaj	m.	ž.	skupaj	m.	ž.	skupaj	m.	ž.	skupaj	
1948	vpis.	139	5	144	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	139	5	144	—
1949	izdel.	93	2	95	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	93	2	95	—
1949	vpis.	76	5	81	131	6	137	—	—	—	—	—	—	—	—	—	207	11	218	—
1950	izdel.	64	5	69	112	6	118	—	—	—	—	—	—	—	—	—	176	11	187	—
1950	vpis.	63	5	68	73	5	78	110	6	116	—	—	—	—	—	—	246	16	262	—
1951	izdel.	51	5	56	67	2	69	102	5	107	—	—	—	—	—	—	220	12	232	—
1951	vpis.	33	3	36	62	5	67	59	2	61	102	4	106	—	—	—	256	14	270	100+4
1952	izdel.	33	3	36	58	5	63	52	2	54	101	4	105	—	—	—	244	14	258	104
1952	vpis.	26	2	28	33	3	36	66	5	71	52	2	54	—	—	—	177	12	189	—
1953	izdel.	20	2	22	27	2	29	36	1	37	42	1	43	—	—	—	125	6	131	—
1953	vpis.	23	2	25	26	2	28	37	3	40	54	3	57	48	2	50	188	12	200	—
1954	izdel.	17	1	18	20	2	22	22	2	24	39	2	41	47	2	49	145	9	154	46+2 48
1954	vpis.	31	—	31	24	1	25	24	2	26	28	3	31	51	3	54	158	9	167	—
1955	izdel.	30	—	30	19	0	19	14	1	15	27	2	29	51	3	54	141	6	147	47*

\* Sedem gojencev ni pristopilo k maturi zaradi bolezni ali pa ponovljalnega izpita

Razpredelnica št. 2

pa naj bi končali šolanje po četrtem letu. Povečan je bil terenski pouk in razporejen skozi vse šolanje, ki je zato povečano za eno šolsko leto, hkrati pa zelo poboljšana kakovost in uporabnost tehnikov.

V razpredelnici št. 2 in z diagramom št. 2 je prikazano število dijakov srednje gozdarske šole (leta 1952 je bil tehnikum preimenovan v Srednjo gozdarsko šolo) in število maturantov od ustanovitve pa do 30. VI. 1955. Podatki so zbrani iz letnih poročil GSS po letnikih, letih, za vpis in za pozitivni uspeh na koncu šolskega leta brez ponavljalnega izpita. Med gojence, ki so vpisani v naslednji letnik, so všteti tudi tisti, ki so v začetku leta uspešno opravili ponavljalne izpite. Primerov prestopanja z drugih šol skoraj ni bilo.

Razpredelnica št. 3 nam kaže število predavateljev. Leta 1953 je bil pri GSS v Ljubljani odprt dvoletni pripravljalni tečaj za zaslužne borce in politične delavce. V šolskem letu 1953/54 je bilo vpisanih 22 obiskovalcev tečaja, naslednje leto pa 34. Tečaj ima raven srednje gozdarske šole in je dal letos prvih 18 absolventov. Ker tečaj nima značaja rednega šolanja, v razpredelnicah ni upoštevan.

Socialno poreklo maturantov srednje gozdarske šole je naslednje:

Letnik	Delavci	Kmetje	Obrtniki	Uslužbenci nam. upok.	Ostali	Skupaj
1952	13,4	18,3	11,5	41,4	15,4	100%
1954	12,5	31,3	8,3	43,7	4,2	100%
1955	21,3	25,5	4,2	42,6	6,4	100%

Ta razpredelnica nam kaže, da izvirajo maturanti predvsem iz uslužbenskih, nameščenskih in upokojenških družin in le slaba polovica iz delavskih in kmečkih družin. Socialno poreklo doslej ni delalo težav pri zaposlitvi maturantov, ker so se v pretežni večini ne glede na krajevne razmere radi zaposlili tam, kjer so jih najbolj potrebovali.

Najtežje vprašanje Srednje gozdarske šole so skrajno slabi prostori za predavalnice in internat, ki so leseni in že razpadajo. Drugi pereči problem so strokovni predavatelji, ki eden za drugim zapuščajo šolo in odhajajo na boljše plačana mesta, novih stalnih moči pa ni mogoče dobiti. Razumljivo je, da tako stanje znižuje nivo pouka, na škodo izobrazbe gojencev. Naslednje vprašanje je čas šolanja, ki traja sedaj pet let. Pojavljajo se namreč močne tendence, da bi se šolanje skrajšalo na štiri leta, pri tem naj bi dosedanji terenski pouk pod vodstvom predavateljev ostal nezmanjšan, t. j. 10 mesecev. Menim, da je sedanji sistem šolanja srednjega gozdarskega kadra najboljši, saj tudi strokovno šolstvo drugih panog stremi za podaljšanjem šolanja od 4 na 5 let.

### c) Gozdarska fakulteta

Leta 1948 je bila kot zadnja ustanovljena najvišja pedagoška ustanova na področju gozdarstva, gozdarska fakulteta, kot poseben oddelek že obstoječe agronomске fakultete. Osnovana je bila in rasla v težkih razmerah, v pomanjkanju primernih prostorov, laboratorijev, kabinetov in učil. Kreditov je sicer dobila dovolj, vendar se takrat za denar ni moglo dobiti ne delavcev in ne potrebnega materiala, zato se še sedaj preureja staro poslopje.

Priliv študentov je bil vsako leto nad pričakovanim. Do 1. VII. 1955 je diplomiralo le 7 inženirjev. Vzroki za tako malo število diplomantov so v začetniških težavah te mlade ustanove, v pomanjkanju študijskih pripomočkov, materialnih

razmerah študentov, v predizobrazbi, v znanju tujih jezikov in končno tudi v svobodnem študijskem režimu. Če vzamemo, da je pravzaprav do sedaj absolviralo gozdarski oddelek že 89 slušateljev, je diplomiralo od teh le 8%; to pa je zelo malo.

Število vpisanih študentov po letih in semestrih ter število diplomirancev je razvidno iz diagrama št. 3 in razpredelnice št. 4.

Vzporedno z izgradnjo in rastjo fakultete je rastlo tudi število rednih univerzitetnih predavateljev in asistentov, število honorarnih pa se je začelo zmanjševati, kot je razvidno iz razpredelnice št. 5.

Leto	Predavatelji GSŠ								Skupaj
	stalni				honorarni				
	gozdar. inž.	prof.	predm. učit.	študenti	gozdar. inž.	prof.	predm. učit.	študenti	
1949/50	1	2	2	1	7	—	6	2	21
1950/51	1	4	2	1	4	2	3	1	18
1951/52	1	6	3	1	4	3	3	—	21
1952/53	2	6	3	—	2	1	2	—	16
1953/54	2	6	3	—	3	2	6	—	22
1954/55	3	5	2	—	4	2	1	1	18

Razpredelnica št. 3

Tako kot na drugih fakultetah, je tudi na gozdarski fakulteti najtežji problem vprašanje asistentov. Za 40—50% večji dohodki zvbijo posameznike na podjetja, tega jim pač ne smemo zameriti.

Študijski načrt je skoraj dokončno izoblikovan in v bodoče ne bo bistveno spreminjan. Zadnja važna sprememba je bila vnešena leta 1954 z uvedbo IX. tako imenovanega diplomskega semestra.

Leta 1953 je bila opuščena semestrsko praksa, namesto nje pa so bile vpeljane terenske vaje od 5 do 15 dni iz posameznih disciplin, obdržali pa smo trimesečno počitniško prakso. Tudi na videz vabljev toda v resnici v vsakem oziru škodljiv svobodni študijski režim je bil postopoma nadomeščen s pogoji za vpis v III. in V. semester.

#### Vpisi na Gozdarsko fakulteto v Ljubljani

Leto	Semester									Skupaj		Diplomiralo
	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	zimski sem.	poletni sem.	
1949/50	65	62	—	—	—	—	—	—	—	65	62	—
1950/51	87	72	40	40	—	—	—	—	—	128	112	—
1951/52	37	41	49	55	30	30	—	—	—	117	126	—
1952/53	33	31	39	39	60	60	30	30	—	163	160	—
1953/54	40	37	28	27	40	40	59	59	—	167	163	5
1954/55	60	49	33	33	28	17	38	38	59	218	137	7

Razpredelnica št. 4

Socialno poreklo študentov ni zadovoljivo in je močno podobno socialnemu sestavu na srednji gozdarski šoli in sicer:

delavcev 18,4%, kmetov 13,5%, obrtnikov 15,3% in nameščencev 52,8%.

Za fakulteto je sedaj najbolj pereče vprašanje fakultetno posestvo »Silva«, ki je zaradi sedanjih zakonskih predpisov le še po imenu navezано na fakulteto in le še formalno služi namenu, za katerega je bilo ustanovljeno. Vkljub prizadevanjem še vedno ni uspelo dati podjetju »Silva« ustrezne oblike in ga preimenovali v zavod s samostojnim financiranjem.

\*

Diagram št. 4 nam kaže absolvente vseh gozd. šol na slovenskem ozemlju.

Iz prejšnjih podatkov je razvidno, da so dale v času od leta 1868 do leta 1941 vse gozdarske šole skupno 411 absolventov in to enoletne nižje gozdarske šole 358 absolventov, in dvoletne nižje šole 53 absolventov.

Po osvoboditvi pa so dale naše gozdarske šole naslednje število absolventov:

- a) Nižje gozdarske šole Maribor, Ljubljana, Idrija . . . 744 absolventov
  - b) Srednja gozdarska šola, Ljubljana . . . . . 199 maturantov
  - c) Gozdarska fakulteta . . . . . 7 diplomantov
- Skupaj . . . . . 950 gozdarskih strokovnjakov.

Torej so gozdarske šole v 73 letih (1868—1941) dale 411 absolventov, v desetih letih po osvoboditvi pa 950 absolventov, skupaj torej 1361 absolventov. Sedanjega števila šol in njihove razvojne stopnje ne moremo primerjati s šolstvom pred letom 1945 zlasti, ker so sedaj šole trajnejšega značaja kot predvojne, ki so bile le periodične. V desetih letih je končalo strokovno šolanje 2,3 krat več gozdarskih strokovnjakov kot v 73 predvojnih letih.

Diagram št. 4 nam kaže, koliko absolventov bo v naslednjih letih končalo šole. Predvidevamo, da bo število logarjev ostalo še v prihodnje ok. 50 do 60 letno, število tehnikov-maturantov pa se bo naslednji dve leti močno zmanjšalo, nato pa bo zopet naraslo na ok. 30 letno. Pričakovati je, da bo v bodoče diplomiralo letno po 10 do 15 inženirjev.

Iz navedenih številčnih podatkov pač ne moremo zanesljivo sklepati o kakovosti naših gozdarskih šol, to bodo izpričali absolventi s svojim strokovnim delom,

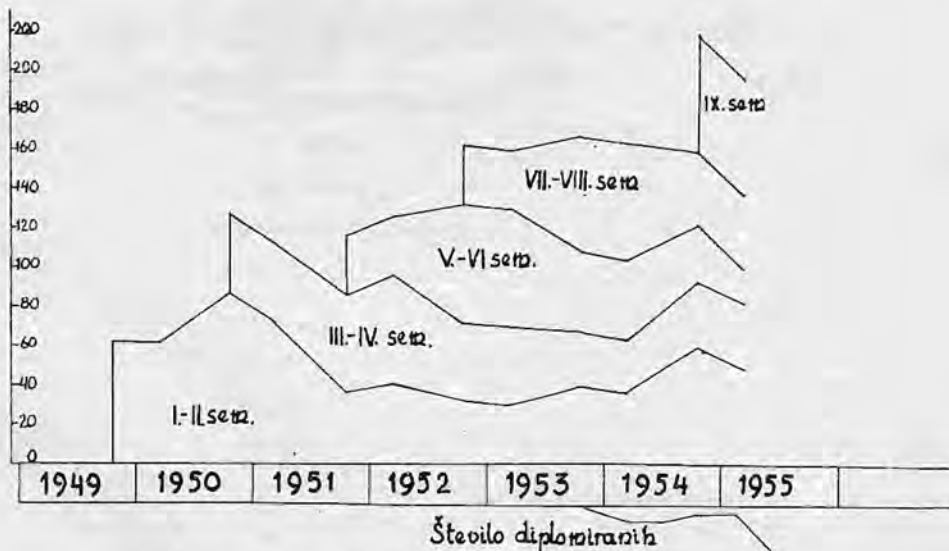


Diagram št. 3 — Služatelji in diplomiranci gozdarske fakultete

izoblikovanim značajem in s pridobljeno socialistično miselnostjo ter upravičili obstoj teh šol in materialne žrtve, ki jih je družba žrtvovala za njihovo usposabljanje.

**Predavatelji gozdarskega oddelka A G V fakultete v Ljubljani**

Študijsko leto	Profesorji				Docenti		Univerz. predavat.		Honorar. predavat.		Asistenti		Opomba
	redni		izredni		gozd.	ost.	gozd.	ost.	gozd.	ost.	gozd.	ost.	
	gozd.	ost.	gozd.	ost.									
1948/49	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	Začetek Agr. fak.
1949/50	2	1	—	1	—	1	—	1	—	3	—	—	Začet. G. F.
1950/51	2	1	1	1	1	2	—	1	2	3	1	—	
1951/52	2	1	1	2 (4)	1	2	—	1	2	11	1	—	
1952/53	3	1	2	3 (5)	2	2 (3)	—	2	1	9	1	—	
1953/54	3	1	2	4 (5)	2	2 (3)	—	2	1	8	1	—	
1954/55	2	2	2	2 (3)	3	4	—	2	1	7	2	—	

Številkam v oklepajih so prištetni tudi predavatelji fakultativnih in priporočenih predmetov.

Razpredelnica št. 5

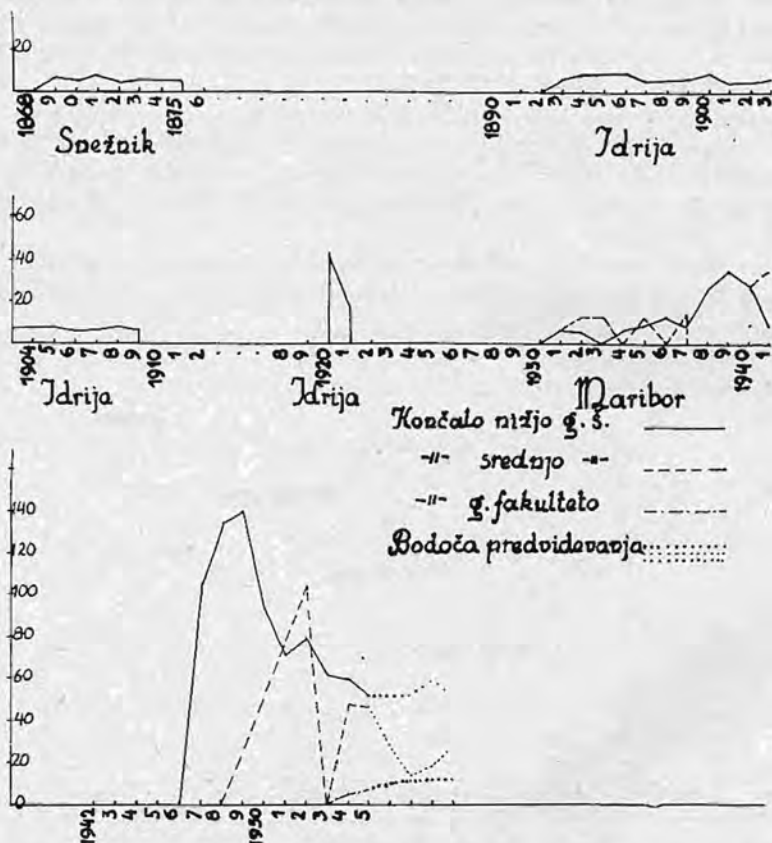


Diagram št. 4 — Absolventi vseh gozdarskih šol na slovenskem ozemlju od 1868. leta do sedaj



803 (497.12)

## Zehn Jahre slovenischer Forstwirtschaft in der neuen Zeitepoche

(Zusammenfassung)

Der Verband jugoslawischer Forstvereine hat den Beschluss gefasst, die bestehenden Fachzeitschriften zu verhalten, sie mögen der Dezennalfeier der sozialistischen Forstwirtschaft ihre besondere Aufmerksamkeit widmen. Der Verein slovenischer Forstingenieure und Forsttechniker, der in seinen 14 Sektionen 1360 ordentliche und ausserordentliche Mitglieder aufweist, hat nun zu diesem Behufe eine Anzahl ausgewählter Autoren damit betraut, im vorliegenden Hefte unserer Revue die einzelnen Zweige der slovenischen forstlichen Tätigkeit während der Zeitepoche vom Jahre 1945 bis zu Ende 1954 zu beschreiben und kritisch zu erörtern.

Prof. Ing. F. Sevnik, der Verfasser des ersten Beitrages, behandelt die Forstdienstorganisation unter Berufung auf das federative Forstgesetz vom Jahre 1947 und die republikanischen Forstgesetze aus den Jahren 1950 und 1953. Auch das Agrarreformgesetz vom Jahre 1945 hat auf die Entwicklung des Forstdienstes stark eingewirkt da auf Grund der Agrarreform der Staatsforstbesitz von 2 auf 36% vergrössert wurde. Schliesslich sind auf Grund des Gesetzes, betreffend die Nationalisierung privater Unternehmen, im Jahre 1946 alle grösseren Holzindustriebetriebe, d. i. 80% der Kapazität der gesamten Holzindustrie, zu Gunsten des Staates enteignet worden. Die Staatsleitung hat der Forstwirtschaft eine besondere Fürsorge, vornehmlich vom Jahre 1950 an, angedeihen lassen. Die späterhin erfolgte Dezentralisierung und Demokratisierung, sowie die Arbeiter-selbstverwaltung haben in der Forst- und Holzwirtschaft die allgemeine Betätigung sehr stark beeinflusst und der werktätigen Initiative einen freien Lauf gelassen. Nur Neubegündung von Wäldern und Anlage von Waldverkehrsadern war der, im Jahre 1951 geschaffene Aufforstungsfond von grosser Wichtigkeit. Von Bedeutung waren auch die erlassenen Verfügungen, mit denen die Verschwendung und die ungehörige Verwendung von Holz wirkungsvoll eingeschränkt wurde; diese Vorschriften waren auch deshalb erfolgreich, weil dieselben einen wirtschaftlichen Holzverbrauch im Baufach, im Bergbau, im Verkehr und bei der Landbevölkerung zur Folge hatten.

Der Verfasser bemängelt den zahlreichen Wechsel der Forstorgane auf allen Stufen des Forstdienstes sowie die unzulängliche Zusammenarbeit des Forstwesens mit der Forstindustrie, die noch heute als Arbeitshindernisse einigermassen empfunden werden. Die Schaffung einer gemeinsamen Kammer, die man herbeiwünscht, würde auch diese Mängel abschaffen können. Auch diese Festsetzung des Wirkungskreises der Bezirksforstverwaltungsämter gegenüber den Forstwirtschaftsämtern (Forstdirektionen), von welch letzteren die Staatsforste verwaltet werden, stösst auf Schwierigkeiten, die noch nicht ganz behoben sind. Um die Ertragsfähigkeit der Wälder mit der Kapazität der Holzindustrie in Einklang bringen zu können, ist die Anzahl der bestandenen Sägebetriebe empfindlich verringert worden, gleichzeitig aber geht eine Konzentration in kleinere Kombinate vor sich.

In der Nachkriegszeit hat sich vornehmlich eine kulturelle und wissenschaftliche Tätigkeit auf forstwirtschaftlichem Gebiete und in der Holzindustrie reich entfalten können. Die Bediengungen zu einer gedeihlichen fachlichen Entwicklung haben sich im behandelten Dezennium zesehends gebessert.

Ing. A. Svetličič behandelt die Waldfonde in Slovenien und weist auf die, im Jahre 1947 erfolgte Inventarisierung der Wälder, die kein erfreuliches Bild geboten habe, da sie angezeigt hat, dass der durchschnittliche Holzmassenvorrat pro Hektar bloss mit 133 Fm (in den Staatswäldungen mit 173 Fm, in den Privatwäldern nur mit 118 Fm pro Hektar), mit einem Zuwachs von nur 3,26 Fm, ausgewiesen werden konnte. Trotzdem aber kamen zu Beginn dieses Dezenniums ca 5,46 Fm pro Hektar, d. i. etwa der zweifache Zuwachs, zum Einschlage. Die Zweite Waldinventarisierung vom Jahre 1951 hatte noch ein schlechteres Ergebnis.

Der ärmliche Waldzustand und die starke Waldexploitation haben endlich im Jahre 1951 zu einer gründlichen Verringerung der Holzschlägerungen in Staatsplan geführt. Mit dieser Exploitationsverringering ist dann fortgesetzt worden, so dass im Jahre 1954 nur noch 70% des Jahreseinschlages vom Jahre 1951 genutzt wurden. Die Wälder Sloveniens waren übrigens im Vergleich zu den übrigen Wäldern Jugoslawiens am ärgsten mit Schlägerungsverpflichtungen belastet. Zugleich mit der Verringerung des Einschlages hat sich der Umfang von Waldpflegearbeiten und der Bau von Waldstrassen vergrößert und es sind auch Verfügungen zur Einsparung und zu Ersatzmitteln für Holz getroffen und durchgeführt worden; hiebei wurde gewissermassen ein Umschwung erzielt. Auch haben sich die Abfälle bei der Waldausbeute von 20% (im Jahre 1948/49) auf 15% (im Jahre 1954/55) verringert. Im selben Zeitabschnitt hat sich die Ausbeute des technischen Holzes (Nutzholz) von 43% auf 46% erhöht. Laut einer besonderen Enquete ist auch die Holzverbrauchsmenge am Lande von 2,4 Millionen Fm auf ca 1,5 Millionen Fm der Holzetatmasse gesunken. Das Gleichgewicht zwischen der Schlägerung und dem Zuwachse ist in den Staatswaldungen schon im Jahre 1954 wieder erzielt worden. Dermalen erfolgen in den Staatswäldern Nutzungen nur noch von ca 82% des Zuwachses, in den nichtstaatlichen jedoch noch immer ca 25% über dem Zuwachse. Es ist vorgesehen, dass der Einklang zwischen der zu schlagenden Holzmenge und dem Zuwachse etappenweise bis zum Jahre 1960/61 gefunden werde. Der Jahreseinschlag würde sodann 2,5 Millionen Fm betragen, und wäre derselbe bis zum Jahre 1965 sogar geringer vom Zuwachse, d. i. 2,3 Millionen Fm, — gleichzeitig aber auch gleichförmiger in Bezug auf die Hauptholzarten, so dass sich das jetzige Verhältnis der Nadelhölzer gegenüber den Laubhölzern (56:44) auf ein Verhältnis von 58:42 verbessern würde.

Dr. Ing. Pipan bearbeitet in seinem Artikel die Betriebseinrichtung der Wälder. Nach der Feststellung, dass vor dem Kriege nur ca 20% aller Wälder eingerichtet waren, weist er auf wichtige Daten der Wälder von Postojna, sowie jene um Idrija und des Waldes von Trnovo hin, wo schon im 18. Jahrhundert Einrichtungselaborate bestanden. Späterhin — jedes zwölfte Jahr — vorgenommene Kluppierungen ergeben ein wertvolles Material.

Die erste nach der Befreiung vorgenommene Inventarisierung hat einen Holzvorrat von 100 Millionen Fm und einen Holzzuwachs von 2,7 Millionen Fm ergeben. Hierauf wurde im Jahre 1948 mit der definitiven Waldeinrichtung begonnen, doch ist die Arbeit anfangs nur langsam vorgeschritten; erst im Jahre 1952 wurde sie beschleunigt. Inzwischen ist im Jahre 1951 die zweite allgemeine Waldinventarisierung vor sich gegangen, die eine Bilanz der Wald- und Holzwirtschaft für den Zeitraum 1947—1951 ergab. Es kam dabei die kritische Lage weden zu intensiver Ausbeute der Wälder zum Vorschein. Der bishin zentralisierte Forsteinrichtungsdienst wurde im Jahre 1951 auf Sektionen der, für die Verwaltung der Staatsforste bestellten Stellen, übertragen. Es kam die volle Kluppierung in Anwendung, der Zuwachs wurde durch Bohrungen ermittelt. Nach dem Kriege wurden Elaborate für ca 35.773 Hektar Staats-, ca 5000 Hektar Privatwälder fertiggestellt. In Kürze werden Elaborate für ca 130.000 Hektar Wälder fertiggestellt. Im Ganzen sind so nach ca  $\frac{1}{3}$  aller Wälder Sloveniens eingerichtet. Alle Elaborate berücksichtigen die ständige Einteilung Sloveniens auf 17 Gebiete, die auf Grund einer Abrundung ökonomisch-territorialer Einheiten ohne Rücksicht auf die Besitzkategorien der Wälder ausgeschieden wurden. Zu den bedeutendsten Erfolgen der Taxation in Slovenien ist der Umstand zu zählen, dass die technische und organisatorische Problematik der Einrichtung von bäuerlichen Wäldern, die fast  $\frac{2}{3}$  der Fläche aller Wälder einnehmen, erfolgreich gelöst worden ist. Nach den gegenwärtigen Vorschriften wird die Verpflichtung zur Waldeinrichtung nicht nur auf bestimmte Besitzkategorien beschränkt, sonder die allgemeine Pflicht zur Waldeinrichtung erfasst.

Ing. V. Beltram behandelt den Waldbau im vergangenen Dezennium, wobei er konstatiert, dass im Vergleich mit der Vorkriegstätigkeit bedeutende Erfolge erzielt worden sind. Die Zahl der angelegten Waldbaumschulen ist in diesen zehn Jahren von 169 auf 247 gestiegen und hat sich von 30 auf 78 Hektar, mit einer bisherigen Jahresproduktion von 14 Millionen Pflanzen, vergrößert. Nunmehr wird auch der Qualität und Provenienz der Sämereien eine grössere Aufmerksamkeit gewidmet.

Die grossangesetzten Aufforstungsaktionen in den ersten Nachkriegsjahren waren nicht besonders erfolgreich. Auch ist für die Kompletierung und Erhaltung der Anpflanzungen nicht genügend Sorge getragen worden, da die jährlichen Aufforstungsflächen zu gross gewesen waren. Ausserordentlich positiv aber war das Engagieren breiter Volksmassen, die dabei die Schwierigkeit der Walderneuerungsarbeiten und die Bedeutung des Waldes richtig zu begreifen begannen.

Im Karstgebiete wurde im letzten Dezennium fast 5 mal mehr (ca 4000 Hektar) aufgeforstet, als unter der italienischen Verwaltung des gesamten Karstgebietes vor dem zweiten Weltkriege, im Zeitraum von 25 Jahren. (Im ehemaligen Slovenien gab es vom Jahre 1918/19 bis zu Ende der Okkupation in zweiten Weltkriege keine, der Aufforstung unterliegenden Karstflächen).

In den ersten Nachkriegsjahren sind die Aufforstungen nur mit 30% gelungen, später hat sich der Erfolg auf 70—80% erhöht. Auch die Ziegenfrage ist nach dem Jahre 1952 erfolgreich gelöst worden. Der Mangel an Fachleuten und allerlei organisatorische Änderungen standen am Karste der Erreichung grösserer Erfolge hinderlich entgegen.

Die richtige Erkenntnis der natürlichen Waldgesellschaften und der Waldgenetik spielen nunmehr auch in der Forstwirtschaft Sloveniens als Basis für eine erfolgreiche Arbeit bei Waldmeliorationen eine wichtige Rolle. Die Umwandlung von Fichtenwäldern in den Niederungen ist ideal bearbeitet, die Umwandlung von reinen Kiefernwäldern in gemischte Bestände ist am Karste eingeleitet (1400 Hektar), ebenso auch der Unterbau von Tannen in reine Buchenbestände (je 4500 Hektar jährlich). Ein schwieriges Problem bildet der Streubetrieb, der eine Fläche von 260.000 Hektar belastet.

Die Frage der Pappelzucht ist erst vor zwei Jahren angeregt worden und wird jetzt systematisch behandelt. Sie gibt Anlass zur Hoffnung auf einen guten Erfolg.

Mit Hilfe von Exkursionen und Druckschriften ist ein regelrechtes Säubern und eine zeitgemässe Durchforstung, doch noch nicht in hinreichendem Masse, erzielt worden.

Die gesetzlichen Grundlagen für eine erfolgreiche Betätigung sind vorhanden, ebenfalls die finanziellen Bedingungen; für möglichst hohe Leistungserfolge sind jedoch noch eine grössere Stabilität auf den Arbeitsfeldern, eine bessere Einbürgerung von Organisationsformen und eine wirksame Fachinstruktion erforderlich.

Ing. Z. Turk behandelt die Nachkriegsnutzungen in den Wäldern Sloveniens. Diese werden vom Genannten in den Zeitabschnitt der ersten Nachkriegserneuerung (1945—1946), weiters in die Zeit der administrativen Planwirtschaft (1947—1951) und in jene eines freigewordenen ökonomischen Systems (nach dem Jahre 1952), gegliedert. Im erstangeführten Zeitabschnitt wurde die Waldexploitation nicht planmässig festgesetzt, sonder ist ihr Umfang vom allgemeinen Erneuerungsbedarf diktiert worden. Das Holz musste die entstandene Situation auch in jenen Fällen befriedigen, wo andere Materialien mehr am Platze gewesen wären, wenn sie zur Verfügung gewesen wären. Die einzige Einschränkung war der Mangel an Arbeitskräften und von Hilfsmitteln. Die grössten Anfangsschwierigkeiten waren mit Ende 1946 überwunden. Deshalb sind dann im Zeitabschnitt 1947—1951 alle verfügbaren Kräfte zur Realisierung eines ausserordentlich grossen Waldexploitationsplanes mobilisiert worden. Es war zwar im Plane eine sukzessive Verringerung von Schlägerungen vorgesehen, doch durch die wirtschaftliche Blokade im Jahre 1948 erzwungen, musste das alte Tempo beibehalten werden, so dass noch eine Steigerung erfolgt ist, die im Jahre 1949 ihren Höchstpunkt erreicht hat. Da die Erzeugungsmittel und die

Arbeitskraft sehr beschränkt und ungleichmässig verteilt waren, waren die Wälder mit den Exploitationsmassen ungleichmässig belastet; die zugänglicheren Waldeinteile sind dabei am meisten in Mitleidenschaft gezogen worden. Die finanzielle Seite, sowohl hinsichtlich des Holzwertes als auch der Produktionskosten, war hierbei von nebensächlicher Bedeutung; man war mehr auf die Erzielung der Holzmasse als auf die Qualität der Sortimente bedacht. Nach dem Jahre 1950 ist der Exploitationsumfang nach und nach gesunken.

Im dritterwähnten Zeitabschnitte, d. i. bei Freiwerden des ökonomischen Systems (ab 1952), ist die Wirtschaft wieder erstarbt, weshalb man von der Detailplanung zur allgemeinen Gesellschaftsproportionierung übergegangen war, unter Betonung des Wertes und der Erzeugungsfähigkeit. Die Initiative kam stark zur Geltung nebst der Sorge, um die Verbesserung der Qualität. Der Umfang der Waldexploitation ist von Jahr zu Jahr sukzessive kleiner geworden, ohne starke negative Einflüsse auf die Waldwirtschaft hinterlassen zu haben, da zur Sanierung Einsparungen und eine bessere Ausformung der Rohhölzer bei der Fällung und beim Verbräuche viel beigetragen haben. In Privatwäldern sind noch immer Schlägerungen nur auf Grund besonderer Bewilligungen zulässig. Die Waldexploitation wird immermehr zu einem Instrument der Waldpflege- und Aufzucht, bedingt besonders durch sorgfältige Durchforstungen und Säuberungen von Waldbeständen.

Von den mechanisierten Anlagen haben sich bei der Waldexploitation innerhalb des Dezenniums am meisten die leichten und einfacheren Vorrichtungen bewährt, wie Motorsägen, Schwerere Traktoren und Motorkräne kamen nur in Ausnahmefällen zur Geltung. Der Wert von Hauptbauten in Verbindung von Investitionen betrug im behandelten Dezennium ca 2,2 Milliarden Dinar.

Prof. ing. J. Šlander hat seinen Artikel dem Forstschutze im Nachkriegs-slovenien gewidmet. Zu den häufigsten und bedeutendsten Waldschädlingen zählt er hauptsächlich die Borkenkäfer, den Pinienprozessionsspinner, den Schwammspinner, die Rotfäule und den Kastanienrindenkrebs. Die starke Verbreitung der Borkenkäfer war eine Folge von Kriegsverhältnissen. Mit allseitiger Anstrengung und einer regelrechten Vertilgung ist dieser Schädling dermalen auf eine normale Verbreitung zurückgesetzt worden. Der Autor macht aufmerksam, dass die Bekämpfung von Borkenkäfern nicht auf schablonenmässige Zeitintervalle gebunden sein darf, sondern sie muss eine kontinuierliche sein, so wie auch die Borkenkäferentwicklung eine ununterbrochene ist. Zum Schutze des Holzes vor den Holzborkenkäfern hat der Autor eine Mischung von Karbolineum mit Petroleum mit Erfolg versucht. Zur Vertilgung des Pinienprozessionsspinners war das Abschneiden von, mit Gespinnsten versehenen Aesten, sowie auch die stattgehabte Avionaktion und die Besprengung mit Zersträuber nicht wesentlich erfolgreich. Vorteilhafter ist die Verwendung von Leimringen und einer Emulsion von DDT. Gegen den Schwammspinner, der im Jahre 1948 — 830.000 Hektar Wald und über 27.500.000 Obstbäume kahl gefressen hat, ist die alte Art der Eier-, Raupen- und Puppenvertilgung nicht von Erfolg begleitet. Der Autor schlägt die Verwendung biologischer Methoden, d. i. eine Zucht von Eier- und Raupenparasiten vor. Der Autor beschreibt seine erfolgreichen Versuche über die Zucht von Parasiten der Schwammspinnerraupe und zählt bemerkenswerte Resultate seiner originellen Methode auf.

Dem Edelkastanienkrebs, der in der Umgehung von Gorica verbreitet ist, haben bisher nicht nur Fachleute, sondern auch die Staatsführung eine besondere Aufmerksamkeit geschenkt, deshalb ist derzeit die Verbreitung dieses Krebses auf die Anfangsstandorte beschränkt geblieben.

Ing. J. Seljak beschreibt die Tätigkeit der Wildbachverbauung mit der Feststellung, dass dem Wildbachverbauungsdienst nach dem Jahre 1945 eine neue Rolle zugefallen ist, zumal er in eine engere Verbindung mit anderen Wirtschaftszweigen, besonders mit der Landwirtschaft, der Elektrowirtschaft und dem Verkehrswesen getreten war. Der Autor führt die Objekte an, die bisher errichtet worden waren, für einzelne

Hydrozentralen hebt er die Bedeutung der vollführten Wildbachverbauungsarbeiten hervor. In tabellarischen Übersichten führt er die ausgeführten Arbeiten nach den Jahrgängen 1945—1954 an, und bringt eine Darstellung der verschiedenen Arbeiten, die in diesem Dezennium fertiggestellt wurden.

Trotz der Erfolge, welche jene der Vorkriegszeit bei weitem überholen, hat die Organisation des Wildbachverbauungsdienstes und die Art der Finanzierung noch nicht die beste Lösung gefunden. Die jetzige Zentralisierung der gesamten Arbeitstätigkeit, sowohl der Projektierung als auch der Ausführung und Erhaltung in der Hand eines einzigen Unternehmens ist nämlich nicht das Beste. Gewisse Funktionsgeschäfte sollte man einem eigenem Organe anvertrauen und dem Wildbachverbauungsdienste eine weitere Funktion geben, nämlich die Bekämpfung der Bodenerosion. Die jetzige Finanzierung aus zwei Fonds müsste durch eine Finanzierung aus dem Budget ersetzt werden.

Es wäre weiters angezeigt, den Wildbachverbauungsdienst noch auf spezielle gesetzliche Vorschriften zu basieren, die noch vermisst werden.

Die Arbeiterselbstverwaltung des Wildbachverbauungsunternehmens, die im Jahre 1951 in's Leben gerufen wurde, hat die Initiative, die Produktivität und die Opferwilligkeit bei der Betätigung sehr gefördert.

Ing. M. Šušteršič berichtet über das Jagdwesen in Slovenien und bezeichnet als rechtliche Grundlage für die heutige Jagdorganisation das federative Jagdgesetz vom Jahre 1947 und die beiden republikanischen Jagdgesetze aus den Jahren 1949 und 1954, auf Grund welcher die Jagd den Charakter eines Wirtschaftszweiges erhalten hat, und die Jagdgebiete in ein soziales, kollektives Eigentum übergegangen sind. Von den Jagdgesellschaften werden 418 Jagdgebiete verwaltet. Die Jagdgebiete besitzen eine durchschnittliche Fläche von 4000 Hektar. Ausserdem gibt es in Slovenien 6 republikanische Hegejagdgebiete mit einer Gesamtfläche von ca 267.000 Hektar. Jeder ausübende Jäger ist zur Ablegung einer Jagdprüfung verpflichtet. Die Jagdorganisation, die über 10.000 Mitglieder aufweist, hat den Jagdausübenden die erforderliche Jagdausbildung ermöglicht, so dass heute die überwiegende Anzahl der Jäger bereits geprüft ist.

Der Autor entwirft ein Bild über die grosszügig ausgeführten Jagdhegemassnahmen, und über den Wildabschuss in den letzten 6 Jahren. Weiters bringt er eine Übersicht über die in's Ausland ausgeführten Wilddecken und Bälge, von lebenden Wilde und Wildpret in den letztvergangen 4 Jahren.

Ing. F. Sgerm bespricht in seinem Artikel das Forstschulwesen Sloveniens im neuen Jugoslawien. Seinerzeit ist die erste Waldbauschule im Jahre 1868 in Snežnik errichtet worden, die zweite (als Försterschule) in Idrija in Jahre 1892 und im Jahre 1930 eine Fortschule in Maribor.

Nach der Befreiung hat die vielfältige forstliche Betätigung eine grosse Anzahl von Fachleuten erfordert. Deshalb sind sogleich zwei niedere Forstschulen temporären Charakters, späterhin aber (im Jahre 1948) eine stabile, die jährlich ca 50 Waldheger ausbildet, gegründet worden.

Im Jahre 1948 ist auch eine forstliche Mittelschule geründet worden, an der das Studium 5 Jahre andauert; hievon entfällt 1 Jahr auf den praktischen Lehrkurs im Terrain. Diese Schule liefert jährlich 50 Forsttechniker.

Im selben Jahre wurde in Ljubljana eine forstliche Fakultät als Abteilung der agronomisch-forestalen Fakultät in's Leben gerufen, in welche bisher über 320 Studenten eingeschrieben waren, wovon 7 Forstingenieure diplomiert haben.

In Hinkunft ist eine Ausbildung des Fachkaders im gleichen Tempo, wie im besprochenen Dezennium und ein jährlicher Abgang von 10 bis 15 Forstingenieuren vorgesehen.

103(497 12)

## Dix ans du service forestier en Slovénie à l'époque nouvelle

(Résumé)

L'Union des Sociétés forestières yougoslaves a décidé de prêter une attention spéciale, dans les revues professionnelles, au dizainaire du service forestier aux conditions de l'économie socialiste. C'est pourquoi la Société slovène des ingénieurs et techniciens forestiers, comprenant en 14 sections 1360 membres, a chargé les auteurs reconnus de donner, dans le numéro présent de notre revue, une analyse critique de l'activité forestière en Slovénie pour la période de 1945 à 1954.

F. Sevnik traite l'organisation du service forestier en s'appuyant sur la loi fédérale (1947) et les deux lois républicaines de forêts (1950 et 1953) servant de base du service forestier. De même, la loi de réforme agraire (1945) a sensiblement influencé le développement du service forestier, car c'est grâce à celle-ci que la surface des forêts domaniales a augmenté de 2 à 36%. Enfin, la loi de nationalisation des entreprises privées (1946) a exproprié, au profit de l'État, les grandes industries du bois, ce qui en fait 80% de la capacité totale. L'administration forestière de l'État, s'est consacrée spécialement aux questions forestières depuis 1950. Plus tard décentralisation et la démocratisation ainsi que l'autonomie ouvrière ont bien vivifié l'activité et excité l'impulsion dans l'économie des forêts et du bois. La création du Fond forestier (1951) a été très favorable pour la restauration des forêts et pour la construction des moyens de transport. Il y a eu, de plus, des prescriptions très importantes à but de freiner la prodigalité dans la consommation du bois. Ces prescriptions ont été efficaces, parce qu'elles se sont accordées avec les prescriptions correspondantes et les mesures à prendre en matière des travaux de construction, de l'exploitation des mines, du commerce et de la consommation du bois en campagne.

Comme facteurs négatifs l'auteur cite les changements de place trop fréquents des employés forestiers de tous les degrés et la liaison insuffisante du service forestier et de l'industrie du bois, défauts qui empêchent le progrès encore aujourd'hui. La fondation d'une chambre qui est en projet, pourrait bien aplanir ces obstacles. La délimitation du domaine d'activité entre les chefferies cantonales s'occupant des forêts privées et les administrations qui gèrent les forêts domaniales représente, elle aussi, quelques difficultés qui ne sont pas encore éliminées. Dans la tendance à établir l'équilibre entre le pouvoir productif des forêts et la capacité de l'industrie du bois, le nombre des scieries a été sensiblement diminué, tandis qu'en même temps on cherche à atteindre une concentration de l'industrie du bois en petits combinats.

Dans l'époque d'après guerre, c'est surtout l'activité culturelle et scientifique qui s'est développée le plus dans le service forestier et dans l'industrie du bois. En bref, les conditions d'un développement favorable se sont beaucoup améliorées au cours de ce dizainaire.

A. Svetličič discute les fonds forestiers de Slovénie. Il mentionne l'inventorisation des forêts de l'année 1947, qui n'a pas donné des résultats satisfaisants, car elle a mis en évidence que la réserve moyenne en bois n'est que de 133 m<sup>3</sup> à l'hectare (dans les forêts domaniales 173 m<sup>3</sup>, dans les forêts privées 118 m<sup>3</sup>) et que l'accroissement du bois par an ne dépasse guère 3,26 m<sup>3</sup> à l'hectare. Sans tenir compte de ce fait, on a coupé, au commencement de ce dizainaire, 5,46 m<sup>3</sup> par hectare et par an, c'est-à-dire à peu près le double accroissement. La deuxième inventorisation de l'année 1951 a découvert une situation encore pire.

Enfin, l'état misérable des forêts et leur surexploitation ont amené, en l'année 1951, à une réduction radicale des coupes dans les forêts domaniales. On a continué avec les coupes réduites pour atteindre, en 1954, 70% de la quantité du bois coupé en 1951. Les forêts de la Slovénie ont été, en comparaison des forêts d'autres républiques populaires, les plus chargées des coupes. Parallèlement avec l'abaissement des coupes, les travaux sylviculturaux

ainsi que la construction des chemins de forêts ont augmenté et les instructions pour les économies et le remplacement du bois se sont faits valoir. A cet égard, un véritable bouleversement s'est produit. Les déchets dans l'exploitation des forêts eux aussi, se sont diminués de 20% en 1948-49 à 15% en 1954-55. Dans la même époque, le pourcentage du bois technique a augmenté de 43 à 46%. A base d'une enquête spéciale, on a constaté, que la quantité du bois destiné à subvenir aux besoins du pays, a diminué de 2,4 millions à 1,5 million m<sup>3</sup> approximativement.

L'équilibre entre la quantité de bois coupé et l'accroissement annuel a été établi, dans les forêts domaniales, déjà en 1954. On ne coupe maintenant, dans les forêts domaniales, que 82% de l'accroissement annuel, tandis que dans les forêts privées, la quantité de bois coupé dépasse encore pour 25% à peu près l'accroissement. On s'est chargé d'atteindre l'équilibre entre le bois coupé et l'accroissement en forêt successivement jusqu'à l'année 1960-61, quand la quotité des coupes ne dépassera pas 2,5 millions m<sup>3</sup> pour baisser, jusqu'à l'année 1965, à 2,3 millions m<sup>3</sup> pour être ainsi même inférieure de l'accroissement annuel. De plus, à cette époque-la, les coupes devront être proportionnées aussi quant aux espèces d'arbres, pour que le rapport actuel entre les conifères et les feuillus (56 : 44) s'améliore à 58 : 42.

R. Pipan décrit dans son article l'aménagement des forêts. Il constate d'abord, qu'avant la guerre 20% des forêts seulement ont eu un règlement d'exploitation. Il nous rappelle surtout au fait très important que les forêts de Postojna, d'Idrija et du plateau de Trnovo étaient soumises déjà au 18<sup>e</sup> siècle, au règlement d'exploitation. Les cubages postérieurs des bois, effectués tous les 12 ans, nous ont fourni des données très précieuses.

La première inventurisation d'après la guerre a constaté une réserve totale de 110 millions m<sup>3</sup> du bois et un accroissement annuel de 2,7 millions m<sup>3</sup> du bois. En 1948, on s'est mis à l'aménagement définitif, mais au commencement ce travail n'a avancé que très lentement pour progresser plus vite à partir de l'année 1952. En 1951, la deuxième inventurisation totale des forêts a été effectuée nous donnant le bilan de l'économie des forêts et du bois pour la période de 1947 à 1951. Elle a découvert la situation critique comme suite d'une surexploitation des forêts. Le service de l'aménagement de la forêt, jusqu'ici centralisé, a été en 1951 décentralisé et confié aux sections auprès des organes qui se sont occupés de la gestion des forêts domaniales.

On se sert maintenant du plein cubage et on constate l'accroissement à l'aide de tarière-sonde de Pressler. On a établi, après la guerre, le règlement d'exploitation pour 35.773 hectares de forêts domaniales et pour 5000 hectares de forêts privées. Le règlement d'exploitation pour 130.000 hectares approximativement sera établi sous peu. En établissant le règlement d'exploitation on tient toujours compte de la division permanente de la Slovanie en 17 domaines, qui ont été fixées d'après le principe de l'arrondissement des unités territoriales et économiques, sans égard pour la catégorie de propriété. Un des meilleurs succès de l'aménagement de la forêt en Slovanie est que le problème de la technique et de l'organisation des travaux de l'aménagement des forêts privées, représentant à peu près 2/3 de la surface boisée totale, a été résolu d'une manière satisfaisante. Les instructions actuelles renferment l'aménagement obligatoire de la forêt pour toute catégorie de propriétaires.

V. Beltram s'occupe des problèmes de la sylviculture dans le dizainaire écoulé. En comparaison de l'activité sylviculturale d'avant la guerre, des succès importants ont été atteints. Le nombre des pépinières forestières a augmenté, en dix ans, de 169 à 247 et leur surface s'est élargie de 30 à 78 hectares avec une production annuelle d'environ 14 millions de plants. On prête de plus en plus d'attention à la qualité et à la provenance des graines.

Les grands reboisements dans les premières années après la guerre, effectués à l'aide d'une large participation de la population, n'ont pas bien réussi. De même, les compléments et l'entretien des plantations n'ont pas été soigneusement traités les surfaces à reboi-

ser étant trop grandes. Mais la participation large et active de la population aux travaux de repeuplement a été couronnée d'un succès extraordinaire, c'est ce que les gens ont compris la lourde tâche des reboisements et l'importance de la forêt.

Sur le Karst slovène, en dix ans une surface de 4000 hectares à peu près a été reboisée, dépassant presque cinq fois l'étendue des reboisements pendant 25 ans avant la guerre. Les premières plantations après la guerre n'ont atteint que 30% de succès, tandis que plus tard les résultats se sont élevés à 70—80%. Heureusement, la question des chèvres, ennemies de la forêt, a été bien résolue en 1952. Le manque perpétuel du cadre professionnel et les changements d'organisation trop fréquents ont empêché d'atteindre, sur le Karst, des succès encore plus satisfaisants.

La compréhension exacte de l'importance des associations végétales et de la génétique forestière commence à être le point de départ pour toute activité améliorative des forêts aussi dans la Slovénie. La conversion des pessières dans les plaines est théoriquement résolue, la conversion des pinèdes sur le Karst (1400 ha) est en cours, également l'introduction du sapin dans les hêtraies pures (sur 4500 ha par an). Un problème très urgent et difficile représente l'enlèvement de la litière dont 260.000 ha de forêts sont chargées.

La question de la culture des peupliers n'a été abordée qu' avant deux ans, mais actuellement elle est traitée systématiquement et promet de bons succès.

Par voie de la presse et des excursions, on a essayé d'approfondir l'intérêt aux nettoie-ments exacts et aux éclaircies modernes, mais il nous reste encore beaucoup à faire.

Les bases législatives pour un travail plus efficace sont données entièrement, de même les sources financières, mais pour atteindre le plein succès, il est indispensable: une stabilité plus forte des organes forestiers, une forme d'organisation moins changeable du service forestier et l'instruction plus efficace en matière forestière.

Z. Turk analyse l'exploitation de la forêt en Slovénie après la guerre qu'il divise en trois périodes. Pendant la première période (1945—46), l'exploitation de la forêt n'a pas été planifiée, mais les seuls besoins de la restauration du pays l'ont dictée. Le bois est venu au secours aussi là où d'autres matériaux seraient plus convenables, s'il y en avait à disposition. La seule restriction a consisté dans le manque de la main-d'oeuvre et des moyens auxiliaires. — Après avoir maîtrisé les difficultés initiales vers la fin de l'année 1946, on s'est consacré, dans la période suivante (1947—51), à l'économie planifiée et administrativement dirigée. Toutes les forces nécessaires pour la réalisation d'un plan d'exploitation des forêts extrêmement grand ont été mobilisées.

On a prévu d'ailleurs, dans le plan, une réduction successive de l'intensité des coupes, mais le blocus économique nous a dicté, en 1948, de continuer à surexploiter les forêts. L'utilisation excessive des forêts a même augmenté et atteint son maximum en 1949. Les moyens de production et la main-d'oeuvre étant fort restreints et inégalement disposés, les forêts ont été exploitées d'une façon bien différente. Les forêts facilement accessibles ont été le plus dévastées. La question financière n'y a pas joué un rôle important ni en ce qui concerne la valeur du bois ni quant aux frais de production. On a estimé la quantité plus que la qualité des produits. Après l'année 1950, l'exploitation énorme des forêts a lentement diminué.

La troisième période, depuis l'année 1952, représente le temps du système de l'économie libre. L'économie s'est rétablie et alors on a passé de la planification détaillée au système de l'établissement des proportions générales en accentuant la valeur des produits et la capacité productive. De cette façon, l'incitation a été stimulée et le soin pour la qualité a augmenté. L'ampleur de l'exploitation des forêts s'est réduite d'une année à l'autre sans conséquences négatives pour l'économie forestière, car l'effort d'économiser et de tirer le maximum de rendement des matières ligneuses lors de la coupe et de la consommation a provoqué le progrès. En forêts privées, les coupes ne sont admises qu'à base d'un permis



spécial des autorités forestières. L'exploitation des forêts devient de plus en plus l'instrument pour les soins sylviculturaux, notamment pour les nettoiemens et les éclaircies.

Quand à la mécanisation des travaux d'exploitation de la forêt, les engins mécanisés légers et les moyens plus simples ont témoigné le succès pendant la période de dix ans, tandis que les scies motorisées, les tracteurs lourds et les cranes motorisés n'ont réussi qu'exceptionnellement. Le prix des principales constructions en rapport avec les investissements monte à environ 2,2 milliards de dinars dans les dix ans passés.

J. Šlander a consacré son article à la protection de la forêt. Il cite comme ravageurs les plus fréquents et les plus importants avant tout les Bostryches, la Processionnaire du Pin, le Bombyx disparate, la pourriture rouge et l'endothiose. L'étendue bien fort des Bostryches est une conséquence des conditions de la guerre. Grâce à un effort universel et d'une oppression exacte, cet endommageur ce trouve, à présent, réduit à une fréquence normale. L'auteur rappelle que la lutte contre cet ennemi ne doit pas être liée à des intervalles réguliers, mais ininterrompue, comme c'est continu aussi le développement de ce xylophage. Comme moyen de défense contre les Xylotères (Xyloterinae), l'auteur a employé avec succès un mélange de la carboline et du pétrole. Dans la lutte contre la Processionnaire du Pin, la coupe des branches avec les bourses des chenilles, le poudrage au l'arrosage à l'aide d'avions ou d'arrosoirs n'ont pas bien réussi, mais il est recommandable d'employer des anneaux glutineux et de l'émulsion DDT.

Contre le Bombyx disparate qui a, en 1948, entièrement défeuillé 830.000 hectares de forêts et plus de 27,5 millions d'arbres fruitiers, la vieille méthode de défense en détruisant les oeufs, les chenilles et les cocons n'est pas efficace, mais l'auteur recommande l'emploi de la méthode biologique, c'est-à-dire l'élevage des parasites d'oeufs et de chenilles. L'auteur décrit ses expériences de l'élevage des parasites des chenilles du Bombyx disparate qui ont bien réussi, et cite les résultats pratiquement importants de sa méthode originale.

A la lutte contre l'endothiose, répandue dans les environs de Gorica, non seulement les spécialistes, mais aussi les pouvoirs publics ont consacré une attention. C'est pourquoi, à présent, l'aire de son étendue a resté bornée à des foyers originaires. Au bout de l'article, l'auteur énumère textativement les autres endommageurs des forêts.

J. Seljak relate l'activité en matière de la correction des torrents et constate que le service de l'amélioration des terrains torrentielles a reçu, depuis l'année 1945, une nouvelle importance en établissant des liens étroits avec d'autres activités économiques, surtoit l'agronomie, l'économie d'électricité et les communications. L'auteur mentionne les constructions qui ont été effectuées avec succès jusqu'à présent et souligne l'importance des travaux de correction des torrents pour les centrales hydrauliques. A l'aide de tableaux, il donne un aperçu des travaux effectués au cours de dix ans passés (1945—1954), en les groupant d'après leurs caractères.

Malgré les succès dépassant de beaucoup l'activité d'avant guerre, l'organisation du service de la correction des torrents et son financement n'ont pas encore pris la forme le plus convenable. La centralisation actuelle de toute activité — projetante, executive et maintenant — aux seins d'une seule entreprise n'est pas la meilleure solution, car on devrait confier les affaires fonctionnelles à un organe spécial et au service lui-même un caractère plus large: celui de la lutte contre l'érosion du sol. Le financement par deux fonds devrait être naturellement substitué et assuré par le budget. De plus, le service de la correction des torrents doit se baser sur des prescriptions spéciales qui font encore défaut.

L'autonomie ouvrière de l'entreprise, réalisée en 1951, a éveillé l'incitation, augmenté la production et suscité le zèle du travail.

M. Šušteršič nous renseigne sur la chasse en Slovénie dont l'organisation actuelle se base sur la loi fédérale de chasse (1947) et les deux lois républicaines (1949 et 1954) qui ont attribué à la chasse le caractère d'une activité économique, tandis que l'aire de chasse est devenue une propriété socialiste collective. Les familles de chasseurs disposent

de 418 aires de chasse ayant une surface moyenne de 4000 hectares. Il y a en outre six aires de chasse républicaines à but spécial de l'élevage du gibier avec une surface totale de 267.000 hectares approximativement. Tout chasseur est obligé de passer son examen. L'organisation des chasseurs qui comptent plus de 10.000 membres, a rendu possible, par l'instruction intense, aux chasseurs une culture professionnelle, grâce à laquelle la plupart des chasseurs ont bien passés leurs examens.

L'auteur décrit l'ampleur des travaux cultureux et des captures du gibier pendant les derniers six ans et donne une revue de l'export des peaux, du gibier vif et de la viande du gibier au cours des derniers quatre ans.

F. Sgerm analyse dans son article les écoles forestières en Yougoslavie d'après la guerre. Il mentionne que la première école forestière élémentaire a été fondée l'année 1868 sur le territoire slovène, la deuxième en 1892 à Idrija, puis de nouveau en même endroit l'année 1920 et en 1930 à Maribor. Après la libération nationale, l'activité forestière intensive a demandé beaucoup de professionnels. C'est pourquoi on a fondée immédiatement deux écoles forestières élémentaires à caractère provisoire et l'année 1948 une école permanente capable de qualifier environ 50 gardes-forêt par an.

L'année 1948 a été fondée aussi l'école forestière secondaire ou les études durent 5 ans dont une année est réservée à l'enseignement pratique sur le terrain. Les études y terminent par an à peu près 50 techniciens forestiers. — En même année, une faculté forestière a été fondée et attachée à la Faculté de l'agronomie et des forêts, où se sont inscrits, jusqu'à présent, plus de 320 étudiants-forestiers dont 7 ont déjà passé les examens des ingénieurs forestiers. — A l'avenir, l'éducation du cadre professionnel va continuer dans le même sens. Le service forestier a besoin de 10 à 15 ingénieurs forestiers par an.