

GOZDARSKI VESTNIK

MESEČNI LIST ZA GOZDARSTVO

LETNIK XIV

LJUBLJANA

1956

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 KLEMENČIČ,
DR. ING. RUDOLF PIPAN, PROF. ING. FRANJO SGREM, PROF. ING. JOŽE ŠLANDER



VSEBINA

Gojenje gozdov

	Stran
Ali naj rešimo naravni pomladek? Milan Draksler	13
✓ Gozdne drevesnice in prodaja sadik bi morale sloneti na biološki, ne na trgovski podlagi, Viljem Kindler	22
Prispevek k pospeševanju topolovih nasadov, ing. Igo Oraš	33
Poizkus primerjave razvoja gozdnega gospodarstva pri nas in v Švici, Martin Potočnik	44
Ustanovitev jugoslovanske nacionalne komisije za topole, ing. Vladislav Beltram	70
Zvezno gozdarsko zborovanje o topolih v Sremskih Karlovcih, ing. Vladislav Beltram	71
Varovanje pomladka pri sečnji in spravilu, ing. Franjo Kordiš	97
Premena čistih jelovih gozdov v Trnovskem gozdu, Jože Kenk	113
✓ Kalilnik za pridobivanje sadik iz občutljivega semena, ing. Vladislav Bel- tram	120
✗ Biološka načela pri prenašanju sadik, ing. Miran Brinar	151
✓ O splošnih načelih nege gozdov, ing. Josip Šafar	162
Nega gozda v LR Hrvatski, ing. Ilija Lončar	117
Redčenje v praksi, ing. Tonči Deanković	184
Gozdna nega v LR Srbiji, ing. Svetislav Radulović	190
Celulozni in jamski les — zadeva nege sestojev, ing. Vladislav Beltram	192
O biologiji srobotna in njegovem zatiranju, Venčeslav Štraus	207
Problemi ter organizacija pogozdovanja in melioracije krasa, ing. Ciril Jenko	252, 296
Nizki gradnovi gozdovi v Škofjeloškem hribovju in njihova premena, ing. Ivanka Mihajlovič	271

Varstvo gozdov

✗ Razširjenost in zatiranje kostanjevega raka v Sloveniji, Stana Hočevár	62
Škodljivi vplivi strupenih plinov v celjski okolici in obnova prizadetih gozdov, ing. Jože Skočir	275

Urejanje gozdov

✗ Inventarizacija kmečkih gozdov po novih enotnih tarifah, ing. Martin Čokl	1
Tečaj za ugotavljanje prirastka, ing. Vitomir Mikuletič	146

Izkoriščanje gozdov

	Stran
Vpliv sečne dobe in manipulacije s hlodovino na kakovost žaganega lesa, ing. Ivan J u v a n	102
Spravo lesa po zraku — vprašanje bližnje bodočnosti, ing. Vladislav B e l - t r a m	113
Boljši način zlaganja drv, U r e d n i š t v o Gozdarskega vestnika	119
Optimalno število in lokacija vzporednih produktivnih gozdnih transportnih žil na položnem pobočju in pri konstantni gostoti transportirane lesne mase, dr. Alojzij V a d n a l	129
Premične postaje pri gravitacijskih žičnicah, ing. Oleg V r t a č n i k	225
Optimalna gostota gozdnih prometnic, prof. ing. Ivan K l e m e n č i č	285
Traserski tečaj na Gorjancih — postdiplomski študij, ing. Janez P e n c a	292

Kadri

Strokovni izpiti za logarje v Dolenjskih Toplicah, Valentin Č a r m a n	14
Strokovne ekskurzije na krasu in snežniškem pogorju, Viljem K i n d l e r	25
Pol stoletja strokovnega uveljavljanja inž. Pahernika, S e k c i j a D I T G L I v S l o v e n j e m g r a d c u	112
Izobrazba gozdnih delavcev, ing. Zdravko T u r k	135
Strokovne ekskurzije Gozdarske srednje šole v Ljubljani, ing. Drago K a j f e ž	211
V spomin inž. Franju Šulgaju, ing. Adolf S v e t l i č i č	251

Književnost

Krüssmann: »Die Nadelgehölze«, prof. ing. Ciril J e g l i č	23
»Klavže nad Idrijo«, ing. Mirko Š u š t e r š i č	24
Domače strokovne revije, ing. Miran B r i n a r	77, 158, 297
Domači kostanj v Sloveniji, ing. Miran B r i n a r	79
Inž. Rihard Erker: »Gozdno semenarstvo in drevesničarstvo«, ing. Igo O r a š	153
Za boljše razumevanje bistva nege gozdov, ing. Miran B r i n a r	212
»Ročno orodje gozdnega delavca za obdelavo lesa« inž. Zdr. Turk, ing. Vla- dislav B e l t r a m	298

Iz zgodovine slovenskega gozdarstva

Nekdanji deželnoknežji gozdovi na Primorskem, dr. Vlado V a l e n č i č	233
Ljubljanski gozdni park »Tivoli«, ing. Anton Š i v i c	301

Razno

Problemi goratih pokrajin, Jadka Š a r a b o n	14
O značaju sodobnega arboretuma, prof. ing. Ciril J e g l i č	57
Nekaj o finskem gozdarstvu, Jože K o v a č	114
Vsklajevanje gozdarstva in pašništva na krasu, Viljem K i n d l e r	143
Zasluzeno priznanje, U r e d n i š t v o Gozdarskega vestnika	145
Kritika naj bo dobrohotna in objektivna, ne pa obrekovalna, ing. Igo O r a š	147
K članku »Kritika naj bo dobrohotna in objektivna, ne pa obrekovalna«, Viljem K i n d l e r	149
Naši narodni in drevesni parki ter parkovni gozdovi, pragozdi in drugi, zaščite vredni objekti, ing. Anton Š i v i c	257

	Stran
Problemi kmečkih gozdov na Koroškem, Blaž Singer	287
Strokovna ekskurzija iz bratskih republik v slovenske kmečke gozdove, Anton Seliškar	294

Društvene vesti

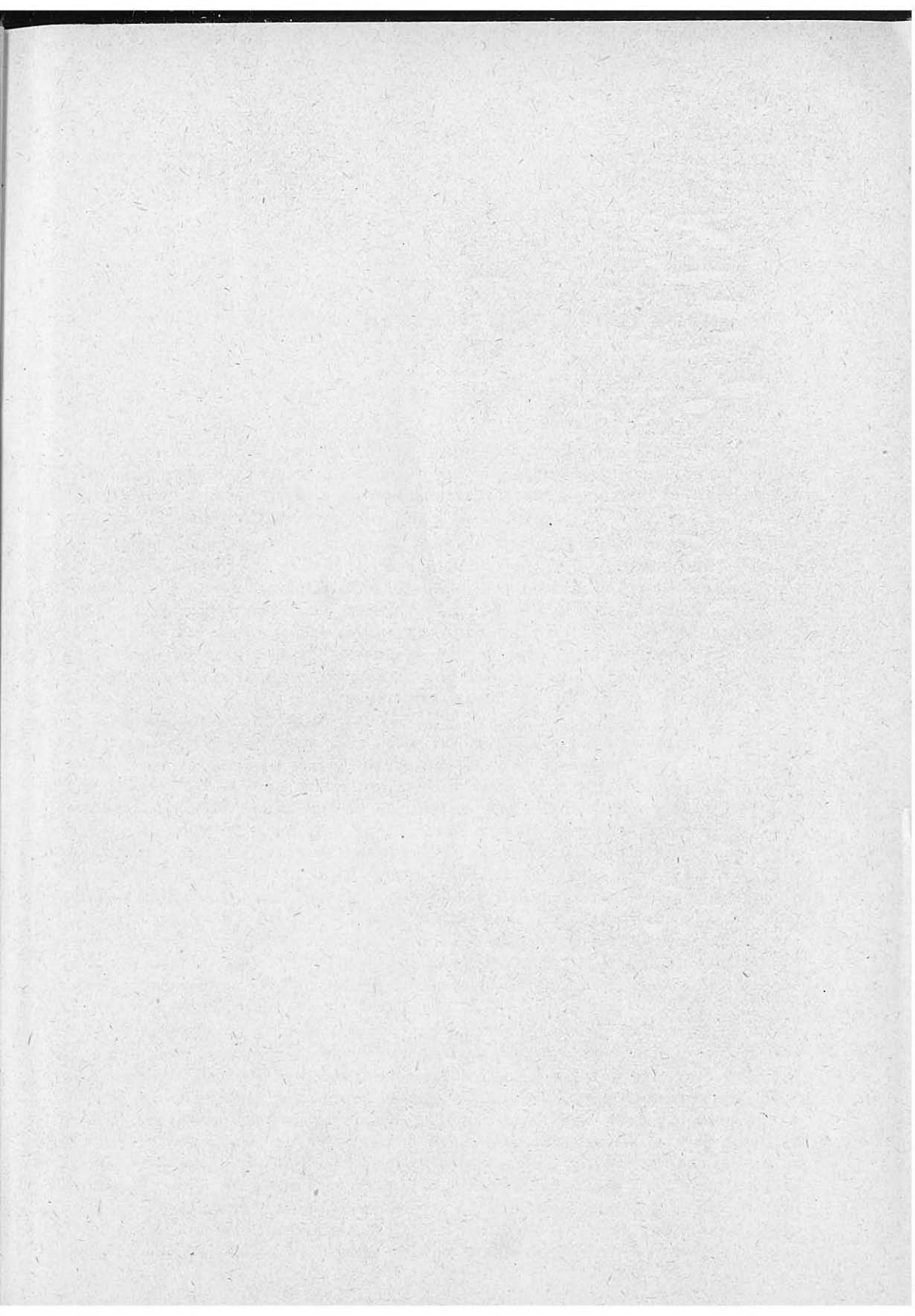
Občni zbor Društva inženirjev in tehnikov gozdarstva in lesne industrije Slovenije, ing. Miran Brinar	84
Resolucija IV. Kongresa inženirjev in tehnikov Jugoslavije, Zveza DIT Jugoslavije	90
Tečaj za krojenje lesa v Goriško-tolminskem območju, ing. Zdravko Turk	159
Izpiti za logarje in gozdne nadzornike, Viljem Kindler	219
Dejavnost Goriške sekcije DIT, ing. Vitomir Mikuletič	220
Sodobna nega idrijskih in trnovskih gozdov, Venčeslav Štraus	307

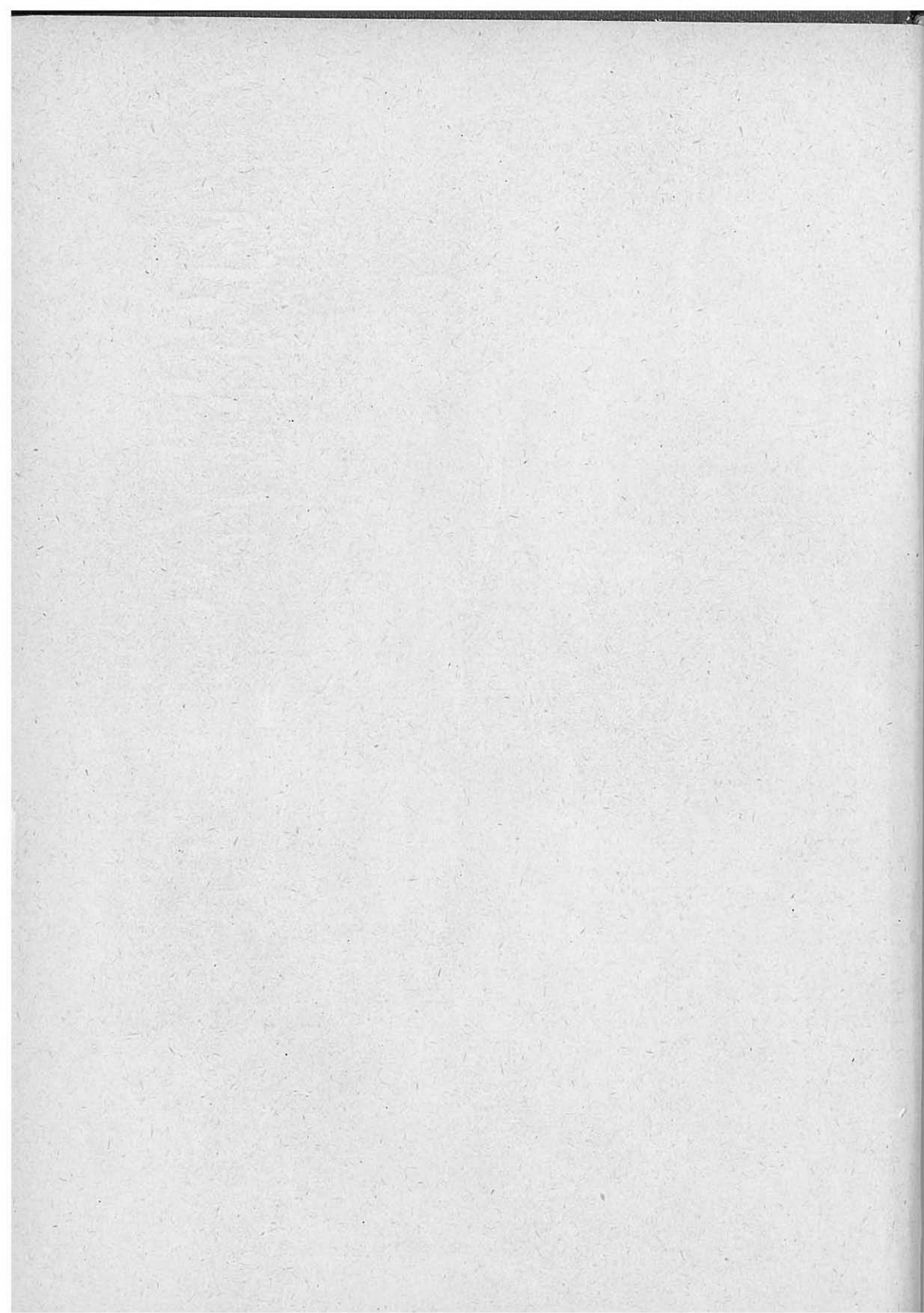
Predpisi

Odredba o sečnji tise v Sloveniji	31
Uredba o spremembi in dopolnitvi tarife prispevkov v gozdne sklade	32
Uredba o spremembah in dopolnitvah uredbe o sečnjah gozdnega drevja	92
Uredba o spremembah in dopolnitvah Uredbe za izvrševanje zakona o omejitvi predelave lesa iglavcev	93
Odlok o najvišjih prodajnih cenah smrekove in jelove hlodovine za žaganje	94
Odločba o jugoslovanskih standardih za neobdelan in obdelan les	94
Odločba o jugoslovanskih standardih za žagan les iglavcev in listavcev	95
Odločba o upravi gojitvenih lovišč LRS kot finančno samostojnem zavodu	96
Uredba o spremembah in dopolnitvah Uredbe o plačevanju prispevkov v sklade za obnovo, gojitev in varstvo gozdov ter o uporabi teh skladov	121
Uredba o novi tarifi prispevkov za gozdne sklade	121
Pravilnik za opravljanje lovskega izpita	125
Odločba o odškodnini za škodo na divjadi	128
Odločba za zavarovanje blejskega gradu in hriba Straža nad Blejskim jezerom	221
Odredba o odrejanju pogonov na volkove in divje prašiče	222
Odredba o varstveni dobi ter o najmanjših dolžinah lovnihi rib in rakov	222
Odlok o varstvu zelenega pasu mesta Ljubljane	311
Odlok o prenosu izdajanja dovoljenj za sečnjo in uporabo posameznih vrst lesa iz pristojnosti zveznega državnega sekretariata za narodno gospodarstvo v pristojnost republiških organov za gozdarstvo	313
Uredba o spremembah in dopolnitvah uredbe o ustanovitvi in upravljanju gozdnih skladov	313
Uredba o spremembi uredbe o novi tarifi prispevkov v gozdne sklade	319
Zakon o spremembah in dopolnitvah zakona o skladih za obnovo, gojitev in varstvo gozdov	318
Odlok o določitvi odstotka tistega dela dobička gradbenih in montažnih podjetij, podjetij za izkoriščanje gozdov in podjetij za raziskovalna dela, ki gre v družbeni investicijski sklad okraja, v katerem ima podjetje svoj sedež	320
Odredba o določitvi odstotka depozita za zavarovanje izplačil za investicijska dela, ki se financirajo iz sredstev gozdnega sklada in iz proračunskih sredstev političnih teritorialnih enot	320

Avtorji

	Stran
Beltram Vladislav, inž.	70, 71, 113, 120, 192, 298
Brinar Miran, inž.	77, 79, 84, 151, 158, 212, 297
Čarman Valentin	14
Čokl Martin, inž.	1
Deanković Tonči, inž.	184
Draksler Milan	13
DIT GLI Slovenj Gradec	112
Hočevar Stana	62
Jeglič Ciril, prof., inž.	23, 57
Jenko Ciril, inž.	252, 296
Juvan Ivan, inž.	102
Kajfež Drago, inž.	211
Kenk Jože	113
Kindler Viljem	22, 25, 143, 149, 219
Klemenčič Ivan, prof., inž.	285
Kordiš Franjo, inž.	97
Kovač Jože	114
Lončar Ilija, inž.	177
Mihajlovič Ivanka, inž.	271
Mikuletič Vitomir, inž.	146, 220
Oraš Igo, inž.	33, 147, 153
Penca Janez, inž.	292
Potočnik Martin	44
Radulović Svetislav, inž.	190
Seliškar Anton	294
Singer Blaž	287
Skočir Jože, inž.	275
Svetličič Adolf, inž.	251
Šafar Josip, inž.	162
Šarabon Jadka	14
Šivic Anton, inž.	257, 301
Štraus Venčeslav	207, 307
Šušteršič Mirko, inž.	24
Turk Zdravko, inž.	135, 159
Uredništvo Gozdarskega vestnika	119, 145
Vadnal Alojzij, dr.	129
Valenčič Vlado, dr.	233
Vrtačnik Oleg, inž.	225
Zveza DIT Jugoslavije	90







INVENTARIZACIJA KMEČKIH GOZDOV PO NOVIH ENOTNIH TARIFAH

Ing. Martin Čokl (Ljubljana)

524,31

Pri meritvi sestojev lahko uporabljamo dve vrsti deblovnice, t. j. takoimenovane dvovhodne deblovnice, kjer sta nam za čitanje volumena (lesne mase) drevesa potrebna dva podatka, premer in višina drevesa, ali pa enovhodne deblovnice, v katerih najdemo volumen drevesa na podlagi enega samega podatka, t. j. drevesnega premera. Te zadnje deblovnice imenujemo tudi tarife.

Tarife imajo to veliko prednost pred dvovhodnimi deblovnici, da lahko pri njihovi uporabi kar najbolj skrajšamo zamudno merjenje drevesnih višin. Dovolj je izmeriti le toliko drevesnih višin, da lahko z njihovo pomočjo ugotovimo bonitetni razred sestoja in s tem tarifni razred tablic. Pri nekaterih tarifah (n. pr. *Biollejevih*) pa meritev drevesnih višin sploh odpade. Pri vseh teh tarifah je odveč tudi izdelava višinskih krivulj in sestava krajevnih deblovnice, kar močno poenostavlja, pocenjuje in pospešuje tudi računski dela pri urejanju gozdov. Slaba stran tarif pa je nekoliko manjša natančnost, ki pa je pri njihovi pravilni rabi še vedno zadostna.

Poznamo več vrst tarif. Med sabo se razlikujejo po dognanjih, ki so bila uporabljena za podlago pri njihovem sestavljanju. Nekatere teh tarif so zgrajene na spoznanju, da dobimo pri isti drevesni vrsti, isti boniteti in pri isti gozdnogospodarski obliki sestoja (prebiralni, enodobni) vselej tudi skoraj iste višinske krivulje in s tem tudi iste volumne krivulje oziroma deblovnice (n. pr. *Šušteršičeve*, *Šuričeve* in druge deblovnice za ožja ali širša področja). Druge tarife pa upoštevajo dejstvo, da imajo sestoji različnih drevesnih vrst pri isti srednji višini sestoja tudi približno isto volumno krivuljo (*Krutsch-Loetscheve* tarife za jelko, smreko in bukev). Najdalje gredo tarife, ki predvidevajo za vse drevesne vrste in vse bonitete sestojev eno in isto volumno krivuljo (n. pr. *Biollejeve* ter razne podobne tarife). Posebno vrsto pomenijo tarife, ki slone na dognanju, da z rastenjem premera narašča volumen drevesa po nekem zakonitem redu (*Alganove* in *Schaefferjeve* tarife).

Doslej znane tarife pa imajo tudi svoje pomanjkljivosti in povsem ne ustrezajo potrebam urejanja gozdov. Tako predvidevajo nekatere tarifne tablice premalo bonitet ali tarifnih (bonitetnih) razredov, ki so pri njih zato zelo široki in morejo zaradi te širine pri njihovi uporabi nastati tudi večje napake v lesni masi sestoja. Nasprotno pa so druge tarifne tablice razdeljene na nepotrebno veliko tarifnih razredov, kar po nepotrebnem kvari preglednost tarif in otežkoča delo (n. pr. *Alganove* in *Schaefferjeve* tarife). Med raznimi tarifami so tudi takšne, ki veljajo ali samo za prebiralne sestoeje (n. pr. *Biollejeve* tarife, *Šuričeve* deblovnice) ali pa samo za enodobne sestoeje (n. pr. *Krutsch-Loetscheve* tarife). Vse te tarife so pri različnih drevesnih vrstah in različnih bonitetah tudi različno natančne. *Biollejeve* tarife, ki so sicer najbolj praktične, razen tega ne dajejo lesne

mase v kubnih metrih, temveč v posebnih enotah, takoimenovanih silvah; vrednost teh enot v kubnih metrih moramo šele naknadno ugotavljati, če hočemo doognati resnično lesno maso sestoja v kubnih metrih.

Zaradi teh pomanjkljivosti doslej znanih tarif so bile po naročilu Uprave za gozdarstvo LRS in v okviru Inštituta za gozdno in lesno gospodarstvo Slovenije izdelane nove tarife po vzoru *Alganovih* in *Schaefferjevih* tarif,* t. j. po *Alganovem* in *Schaefferjevem* obrazcu za volumen drevesa (v)

$$V_d = \frac{V_{45}}{1400} (d - 5) \cdot (d - 10) \quad (\text{Algan}), \text{ oziroma}$$

$$V_d = \frac{V_{45}}{1800} d \cdot (d - 5) \quad (\text{Schaeffer})$$

Ta tarife veljajo za vse drevesne vrste. Sestavlja jih dvoje tablic, t. j. tablica P (za prebiralne gozdove) in tablica E (za enodobne gozdove). Vsaka od teh tablic je razdeljena na 10 tarifnih (bonitetnih) razredov. Ti razredi si slede v odstotno enakih presledkih in sicer tako, da more zaradi širine razredov nastati napaka največ 5%. Poleg tarif ali drevesnih volumenov (debelo tiskane številke pod številkami tarifnih razredov) so v tabelah izkazane tudi meje tarifnih razredov (tanko tiskane številke med tarifami), ki nam olajšujejo izbiro tarifnih razredov. Tablice izkazujejo tarife za naše dekadne 5-centimetreške debelinske stopnje in to od tretje pa do dvajsete (za premere od 10 do 100 cm). Po tem, kako izberemo tarifni razred, nam dajo drevnino, debeljad ali pa netto lesno maso (izdelke).

Tarifni (bonitetni) razred ugotavljamo v teh tablicah po volumenu drevesa srednje debelinske stopnje. Če izberemo ta razred po drevnini drevesa srednje debelinske stopnje, nam dajo tako najdene tarife drevnino (kar pa v naši praksi ni običaj). Če ga izberemo po debeljadi tega drevesa, nam dajo te tarife debeljad. Če pa tarifni razred izberemo po netto lesni masi drevesa srednje debelinske stopnje, nam tako najdene tarife dajo netto lesno maso.

Tarife uporabljamo tako pri meritvi sestojev kakor tudi pri odkazovanju lesa za sečnjo. Pri odkazovanju lesa moramo uporabljati vselej isto tablico (P ali E) in isti tarifni razred (1—10), po katerem smo pri meritvi sestojev izračunali lesno maso sestoja. Če želimo ugotoviti prirastek po kontrolni metodi, moramo pri ponovnih meritvah prebiralnih sestojev uporabljati isti tarifni razred kot pri prvi meritvi; odpade torej ponovno merjenje drevesnih višin. Nasprotno pa moramo pri enodobnih sestojih ob vsaki ponovni meritvi (reviziji) znova izmeriti potrebno število drevesnih višin in ugotoviti pripadajoči tarifni razred. Ti sestoji se namreč pomikajo iz enih tarifnih razredov v druge tarifne razrede in izbrani tarifni razred ustreza le za določen čas. Zato teh tablic ne moremo uporabljati za ugotavljanje prirastka po kontrolni metodi v enodobnih sestojih, kjer je treba v ta namen izračunati lesno maso po *Krennovih* tarifah (1.).

Pri uporabi teh tarif moramo najprej ugotoviti, katera od obeh tablic (P ali E) ustreza, t. j. v glavnem dognati, ali gre za prebiralni ali za enodobni sestoj. Dalje moramo najti srednjo debelinsko stopnjo, izmeriti nekaj drevesnih višin v tej

* Podrobnejša strokovna obrazložitev in utemeljitev teh tarif bo objavljena v posebni razpravi Zbornika št. 2 Inštituta za gozdno in lesno gospodarstvo Slovenije, na katerega že sedaj opozarjamo čitatelje. Ker pa je povpraševanje po teh tablicah zelo veliko in se zlasti urejanje nedržavnih gozdov že sedaj povezuje z njimi, je avtor pripravil posebna navodila za uporabo teh tarif pri urejanju gozdov s posebnim ozirom na nedržavne gozdove in nam jih dal v objavo.

stopnji, poiskati volumen drevesa za to stopnjo ter s pomočjo tega volumena izbrati ustrezen tarifni razred v ustrezni tablici (P ali E). S tarifami iz tega razreda izračunamo lesno maso sestoja.

1. Izbira tablice

Dognano je, da se prebiralni in enodobni sestoji med seboj razlikujejo tako po svojih višinskih krivuljah kakor po volumnih krivuljah. V prebiralnih sestojih je tanjše drevje precej nižje kakor debelejše drevje, ker je tudi mlajše. Pri enodobnih sestojih pa so med višinami tankega in debelega drevja dokaj manjše razlike. Tu je namreč vse drevje približno enako staro in je manj žilavo drevje pričelo v višinski rasti zaostajati šele v višji starosti. Zaradi tega so tudi višinske krivulje pri enodobnih sestojih manj strme kakor pri prebiralnih. Zato, deloma pa tudi zaradi večje polnolesnosti tanjšega drevja, so pri enodobnih sestojih volumne krivulje manj strme kakor pri prebiralnih sestojih. Ne bi bilo torej pravilno za obe vrsti sestojev uporabljati ene in iste deblovnice ali tarife. Upošteva je to, je bila pri novih tarifah izdelana posebna tablica za prebiralne sestoje (P po Alganovem obrazcu) in posebna za enodobne sestoje (E po Schaefferjevem obrazcu) ter moramo pri uporabi novih tarif najprej ugotoviti, ali gre za prebiralni ali enodobni sestoj.

Ali je neki sestoj prebiralen ali enodoben, nam precej zanesljivo pokaže (frekvenčna) krivulja števila dreves po debelinskih stopnjah. Pri prebiralnih sestojih je v nižjih debelinskih stopnjah zelo veliko dreves, proti višjim debelinskim stopnjam pa se njihovo število manjša v začetku zelo naglo, pozneje pa počasneje. Nasprotno pa je pri enodobnih sestojih največ dreves v srednjih debelinskih stopnjah, proti nižjim in višjim stopnjam pa število le-teh vedno bolj pojema. Že pogled v klupacijski manual nam torej več ali manj pove, ali gre za prebiralni ali enodobni sestoj in ali naj uporabimo tablico P ali E.

Frekvenčna krivulja števila dreves po debelinskih stopnjah pa ne sme biti edino merilo, po katerem presojujamo, ali gre za prebiralni ali enodobni sestoj, oziroma edini kriterij za izbiro tablice. Ta krivulja nam namreč večkrat odpove, zlasti pa pri mladih enodobnih sestojih na dobrih rastiščih, pa tudi pri starejših enodobnih sestojih, če niso enotni in so vanje povzete večje površine, zarasle z mlajšim drevjem. Pri takih sestojih lahko namreč dobimo frekvenčno krivuljo števila dreves, ki je močno podobna frekvenčni krivulji za prebiralne gozdove, čeprav ti sestoji nimajo s prebiralnimi gozdovi ničesar skupnega. V dvomljivih primerih bomo morali uporabiti kot merilo prav drevesne višine in bomo tablico P uporabili tam, kjer so razlike v višinah med tankim in debelim drevjem zelo velike: v nasprotnem primeru, kadar med višinami tankega in debelega drevja ni velikih razlik, pa bo boljše ustrezala tablica E. Pri sestojih dvomljive gozdnogojitvene oblike, s katerimi nameravamo v bodoče gospodariti prebiralno, je treba, ne oziraje se na razlike v drevesnih višinah, uporabiti tablico P, da ne bi bilo potrebno kasneje spreminjati tarif.

V opisu sestojev mora biti gozdnogospodarska oblika vselej opisana tako, da bo iz njega razvidno, katera tablica naj se uporabi.

2. Izbira tarifnega razreda

Vsaka naših tablic (P in E) je, kakor že rečeno, razdeljena na 10 tarifnih (bonitetnih) razredov. Ko smo ugotovili, kakšen je sestoj in katera obeh tablic bo ustrezala, moramo še dognati, katerega od 10 tarifnih razredov naj uporabimo. V ta namen moramo vsaj pri eni debelinski stopnji izmeriti nekaj drevesnih višin, izračunati iz njih srednjo višino drevja v tej stopnji, najti v dvovhodnih deblov-

nicah tej debelinski stopnji in drevesni višini pripadajoči volumen ter poiskati v ustrezni tablici (P ali E) tisti tarifni razred, pri katerem je tarifa za isto debelinsko stopnjo najbližja volumenu, najdenemu na pravkar opisani način. S tarifami iz tega tarifnega razreda izračunamo lesno maso sestoja.

Če bi volumne krivulje, ki jih dobimo z izmero drevesnih višin v vseh debelinskih stopnjah, v resnici potekale tako, kakor potekajo naše tarifne krivulje, bi bilo vseeno, pri kateri debelinski stopnji merimo drevesno višino in po njej določimo tarifni razred. Vselej bi morali dobiti isti tarifni razred, ne glede na to, katero debelinsko stopnjo bi uporabili. V resnici pa se resnična (volumna) krivulja le malokdaj povsem ujema z našo (tarifno) krivuljo, bodisi da je bolj strma, ali bolj položna ali bolj vzbočena ali bolj stegnjena. Zato je treba srednjo debelinsko stopnjo izbrati tako, da se bosta obe krivulji čim bolj ujemali vsaj v tistih debelinskih stopnjah, katerim pripada največ lesne mase.

Tako pri prebiralnih kakor pri enodobnih sestojih so na lesni masi najbolj bogate srednje debelinske stopnje. Čim bolj se oddaljujemo od teh stopenj navzdol ali navzgor, tem manjše so lesne mase debelinskih stopenj. Najbolj pravilno bi torej bilo določati tarifni razred po tisti debelinski stopnji, kjer se lesna masa sestoja razpolavlja in okoli katere so razporejene debelinske stopnje z največjimi lesnimi masami. V tem primeru more priti do večjih napak le pri najnižjih in najvišjih debelinskih stopnjah, ki so na lesni masi najbolj revne in v celoti ne pomenijo mnogo.

Ker pa lesno maso sestoja šele iščemo, ne moremo vnaprej vedeti, pri kateri debelinski stopnji se ta razpolavlja. Zato moremo to stopnjo le približno dognati in to na podlagi števila dreves po debelinskih stopnjah. Dognano je namreč, da se lesna masa prebiralnega sestoja razpolavlja nekako pri oni debelinski stopnji, do katere je zajeto 80% vseh dreves v sestoji, oziroma od katere dalje je le še 20% dreves. Pri enodobnih sestojih leži ta stopnja nekoliko nižje in je do nje le 70%, od nje dalje pa 30% vseh dreves v sestoji. Srednjo debelinsko stopnjo ugotovimo pri prebiralnih sestojih torej najpreprosteje na ta način, da pričenši z najvišjo debelinsko stopnjo in gredoč proti nižjim stopnjam seštevamo števila dreves vse dotle, dokler ne dosežemo števila, ki pomeni 20% vseh dreves v sestoji. Debelinska stopnja, ob kateri se pri tem ustavimo, je naša srednja debelinska stopnja. Pri enodobnih sestojih moramo v ta namen na isti način naštetih 30% vseh dreves v sestoji.

Vzemimo za primer, da nam je meritev nekega jelovega prebiralnega sestoja dala naslednja števila dreves po debelinskih stopnjah:

Stopnja:	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	skupaj
Dreves:	119	85	79	67	80	56	43	22	17	1	569

Ker gre za prebiralni sestoj, moramo od najvišje, t. j. 13. debelinske stopnje navzdol naštetih 20% od 569 dreves, t. j. $569 \times 0,2 = 114$ dreves. Da naštejemo teh 114 dreves, moramo sešteti vse drevje 13.—10. debelinske stopnje in še prišteti 41 od 56 dreves 9. debelinske stopnje ($1 + 7 + 22 + 43 + 41 = 114$). Ker smo se pri seštevanju ustavili pri 9. debelinski stopnji, se bomo odločili za to stopnjo kot srednjo debelinsko stopnjo, pri kateri se lesna masa sestoja običajno razpolavlja. V tej stopnji bomo izmerili nekaj drevesnih višin in po njej bomo določili tarifni razred tablice P.

Vzemimo dalje, da smo pri klupaciji enodobnega smrekovega gozda dobili naslednja števila dreves po debelinskih stopnjah:

Stopnja:	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	Skupaj
Dreves	5	22	58	99	107	50	38	20	9	2	410

Ker je to enodobni sestoj, moramo od najvišje debelinske stopnje navzdol naštetih 30%, t. j. $410 \times 0,30 = 123$ dreves, da pridemo do srednje debelinske stopnje. Za to število nam je potrebno vse drevje debelinskih stopenj 13—9 in še 4 od 107 dreves osme debelinske stopnje ($2 + 9 + 20 + 38 + 50 + 4 = 123$). Pri naštevanju smo se torej ustavili pri 8. debelinski stopnji in bomo to stopnjo izbrali za srednjo debelinsko stopnjo pri določanju tarifnega razreda.

Ko smo na ta način dognali srednjo debelinsko stopnjo sestoja, t. j. ono stopnjo, kjer se lesna masa sestoja (običajno) razpolavlja, izmerimo v sestoji ok. 15 drevesnih višin te stopnje, iz njih pa izračunamo srednjo višino drevja za to stopnjo. Nato poiščemo v dvovhodnih deblovnicaх volumen drevesa te drevesne vrste, debelinske stopnje in višine ter pogledamo v ustrezajoči tablici (P ali E), v katerem tarifnem razredu je tarifa za isto debelinsko stopnjo najbližja tako najdenemu drevesnemu volumenu. Ta razred je iskani tarifni razred in po tarifah iz tega razreda bomo obračunali lesno maso sestoja.

Vzemimo za primer, da smo v našem jelovem prebiralnem sestoji izmerili višine 18 jelk 9. debelinske stopnje in da so te višine dale kot srednjo višino drevja v tej stopnji 30,4 m. Po dvovhodnih deblovnicaх ima jelka te debelinske stopnje in te višine volumen (debeldjad) $2,15 \text{ m}^3$. Če pogledamo v tablico za prebiralne gozdove (P), poiščemo v njej 9. debelinsko stopnjo in gremo po najdeni vrstici od leve v desno, vidimo, da je volumenu $2,15 \text{ m}^3$ najbližja tarifa 8. tarifnega razreda, t. j. tarifa $2,11 \text{ m}^3$. To nam dokazujeta tudi številki levo in desno od te tarife, ki pomenita mejni vrednosti ali okvir za 8. tarifni razred v 9. debelinski stopnji. Po tem okviru velja ta tarifni razred v vseh primerih, ko je volumen drevesa 9. debelinske stopnje večji od 2 m^3 in manjši od $2,22 \text{ m}^3$. Volumen naše jelke znaša $2,15 \text{ m}^3$ ter torej pada v ta okvir. Za izračunavanje lesne mase jelke v našem prebiralnem sestoji bomo torej uporabili tarife iz 8. tarifnega razreda tablice P (P 8).

V prednjem primeru smo poiskali tarifni razred tablice P po debeljadi jelke 9. debelinske stopnje in 30,4 m višine in tako določili 8. tarifni razred te tablice. S tarifami iz tega, 8. tarifnega razreda izračunana lesna masa nam bo torej predočevala debeldjad sestoja. Lahko pa bi poiskali tarifni razred tudi po drevnini jelke 9. debelinske stopnje in 30,4 m višine, ki meri (po *Boehmerlejevih* dvovhodnih deblovnicaх za drevnino) $2,38 \text{ m}^3$. V tem primeru bi dobili 9. tarifni razred. Lesna masa jelke, izračunana po tarifah 9. tarifnega razreda, bi torej predočevala drevnino.

Končno bi lahko poiskali tarifni razred tudi po netto lesni masi (izdelkih) jelke 9. debelinske stopnje in 30,4 m višine, če bi imeli podatke o tej masi. Pa vzemimo, da se pri jelki s to debelino in višino izkoristi 85% debeljadi in da je njena netto lesna masa torej $1,83 \text{ m}^3$. Če iščemo tarifni razred po tej lesni masi jelke, dobimo 7. tarifni razred. Lesna masa, izračunana po tarifah iz tega razreda, bi pomenila netto lesno maso sestoja.

Vzemimo dalje, da smo pri našem enodobnem smrekovem sestoji izmerili višine 15 smrek 8. debelinske stopnje in da so te višine dale povprečno višino drevja v tej stopnji 28,2 m. Po dvovhodnih deblovnicaх ima smreka te debelinske stopnje in te višine volumen (debeldjad) $1,47 \text{ m}^3$. Če uporabimo tablico E, poiščemo v njej 8. debelinsko stopnjo in gremo po najdeni vrstici od leve v desno, vidimo, da je temu volumenu najbližja tarifa 7. tarifnega razreda, t. j. tarifa $1,48 \text{ m}^3$. Volumen $1,47 \text{ m}^3$ tudi očitno pada v okvir za ta tarifni razred, ki ga predočujeta sosedni številki in ki znaša 1,41 do $1,56 \text{ m}^3$.

Ker smo v danem primeru poiskali tarifni razred po debeljadi smreke 8. debelinske stopnje in višine 28,2 m, bomo pri izračunavanju lesne mase po tari-

fah najdenega 7. tarifnega razreda dobili debeljad sestoja. Podobno kakor prej bi tudi pri smreki mogli dobiti drevnino sestoja, če bi tarifni razred poiskali po drevnini smreke 8. debelinske stopnje in višine 28,2 m, ali pa netto lesno maso, če bi ga poiskali pa netto lesni masi te smreke.

Navedeni primer nas zavaja k misli, da bi bilo mogoče z izračunavanjem drevnine, debeljadi in netto lesne mase na opisani način izračunati tudi drobnjad (drevnina manj debeljad) oziroma lesne odpadke (drevnina ali debeljad manj netto lesna masa). To izračunavanje pa bi vsebovalo preveliko napako. Pri računanju lesnih mas moramo namreč zaradi širine tarifnih razredov računati z absolutno napako (v kubnih metrih), ki je v odnosu do lesne mase sestoja lahko zelo majhna (do 5%), v odnosu do drobnjadi ali lesnih odpadkov pa zelo velika (do 30% — ali več.) Lahko se tudi zgodi, da poteka resnična krivulja debeljadi v gornji polovici tarifnega razreda, resnična krivulja netto lesne mase pa v njegovi spodnji polovici ali obratno. V tem primeru dobimo raznosmerni napaki, t. j. debeljad bomo izračunali prenizko, netto lesno maso pa previsoko, rezultat tega pa bo premajhna količina lesnih odpadkov.

Doslej smo zaradi lažjega razumevanja predpostavljali, da je sestoj sestavljen iz ene same drevesne vrste. V resnici pa bomo imeli povečini opravlja s sestoji, ki jih tvorita dve ali več drevesnih vrst. Za razne drevesne vrste lahko velja isti tarifni razred, morejo pa veljati tudi različni tarifni razredi, zato moramo na opisani način določiti tarifne razrede za vse oziroma za vse glavne drevesne vrste. Za postranske drevesne vrste ne bomo posebej ugotavljali tarifnih razredov, temveč bomo njihovo lesno maso izračunavali po tarifnem razredu ene od glavnih drevesnih vrst.

3. Posebna navodila za uporabo tarif pri urejanju nedržavnih gozdov

Opisani način inventarizacije sestojev z enotnimi tarifami je dokaj preprost in lahko izvedljiv pri državnih gozdovih z velikimi oddelki ali odseki. Lahko bi ga uporabili tudi pri inventarizaciji kmečkih gozdov kot celote (n. pr. vsega oddelka), ne pa tudi pri inventarizaciji vsakega kmečkega gozdnega posestva zase. Teh posestev je namreč zelo veliko in bi to pomenilo preveliko delo, pri zelo majhnih posestvih pa na ta način tudi ne bi dobili dovolj natančnih podatkov o njihovih lesnih masah. Za sečna dovoljenja pa so nam potrebni prav podatki za vsako gozdno posestvo zase in bomo morali ubrati pot, ki nam bo dala potrebne podatke brez prevelikega dela.

Predvsem moramo ugotoviti, da ni potrebno izbirati tablice in tarifnega razreda za vsako kmečko gozdno posestvo zase. Res je, da bomo našli v sklopu kmečkih gozdov vselej tudi posestva, ki se po svojih sestojih močno razlikujejo od ostalih kmečkih gozdov. Po večini pa med kmečkimi gozdovi v nekem ožjem gozdnem predelu ne bo tako velikih razlik v načinu gospodarjenja in boniteti sestojev, da ne bi bilo mogoče za ves oddelek ali vsaj za večje število posestev v oddelku upodabiti ene in iste tablice ter enih in istih tarifnih razredov. Podobno že danes postopajo, ko izdelujejo krajevne deblovnice za večje predele kmečkih gozdov in po teh deblovnica izračunavajo lesne mase za vsako posestvo v tem oddelku zase. Uporaba tarif bi delo še pospešila, ker bi se pri tem lahko zadovoljili z mnogo manjšim številom drevesnih višin in bi odpadla izdelava višinskih krivulj ter krajevnih deblovnic. Tam, kjer krajevne deblovnice izdelujejo na podlagi premajhnega števila drevesnih višin, bi uporaba tarif pomenila tudi večjo natančnost pri izračunavanju lesnih mas. Postopek pri inventarizaciji kmečkih gozdov s temi tarifami pa bi bil v glavnem tale:

Po končani meritvi nekega oddelka kmečkih gozdov napravimo pregled števila dreves po drevesnih vrstah in debelinskih stopnjah. Pri vsaki drevesni vrsti ugotovimo tudi število vseh dreves (zaradi izračunavanja srednjih debelinskih stopenj) ter število dreves, debelih nad 25 cm (zaradi zanesljivejšega ugotavljanja deleža drevesnih vrst v oddelku).

Na podlagi tega številčnega pregleda izberemo drevesne vrste, za katere bomo posebej določali tarifne razrede. V ta namen upoštevamo vse one drevesne vrste, ki so v oddelku zastopane vsaj z 10% (po številu dreves, debelih nad 25 cm) in ki jih bomo odslej imenovali glavne drevesne vrste.

Po tej izbiri ugotovimo, kakšne sestoje (prebiralne ali enodobne), tvorijo te glavne drevesne vrste in katero tablico (P ali E) bo potrebno pri posameznih drevesnih vrstah uporabiti. Taksatorju, ki je opisal gozdove v oddelku, bo to več ali manj znano. V kolikor je v dvomu, mu bodo v pomoč opisi sestojev ter frekvenčna krivulja števila dreves te drevesne vrste. Po tem, ali sestavlja ta drevesna vrsta pretežno prebiralne ali pretežno enodobne sestoje, se bomo odločili za tablico P ali E.

Ko smo to dognali, preidemo k izračunavanju srednjih debelinskih stopenj za vsako glavno drevesno vrsto zase. Pri drevesnih vrstah, ki tvorijo pretežno prebiralne sestoje, jo poiščemo tako, da naštejemo od najvišje debelinske stopnje navzdol 20% dreves. Pri drevesnih vrstah, ki gradijo pretežno enodobne sestoje, naštejemo v ta namen 30% dreves od najvišje debelinske stopnje navzdol.

Po tem računu srednjih debelinskih stopenj gremo v oddelek in izmerimo pri vsaki glavni drevesni vrsti višine ok. 15 dreves izračunane srednje debelinske stopnje. Pri tem ne smemo izbirati dreves po volji, temveč po nekem redu ali po načelu slučajnosti.

Pri prvem primeru, to je pri meritvi dreves po nekem redu, določimo smer, v kateri bomo merili višine. Ta smer mora potekati tja, kamor višine drevja padajo ali rastejo, t. j. n. pr. na strmih terenih od spodaj navzgor (še bolje v smeri diagonale), v gričevnatem svetu pa preko dolin in grebenov. Vsakih toliko in toliko korakov (n. pr. vsakih 50, 100 korakov itd.) se ustavimo, poiščemo po 3—5 najbližjih dreves glavnih drevesnih vrst, ki po svoji debelini padajo v izračunane srednje debelinske stopnje, in jim izmerimo višine. Oddaljenost stojišč in število meritev na vsakem stojišču določimo tako, da bomo nabrali potrebno število drevesnih višin za vsako glavno drevesno vrsto.

V drugem primeru (ki bo prišel redkeje v poštev), t. j. pri meritvi drevesnih višin po načelu slučajnosti, potegnemo iz šopa posestnih kartonov 5—10 kartonov, ki nam pridejo slučajno pod roko, t. j. n. pr. vsakega 10., 15., 20. itd. Na vsakem od tako izbranih posestev izmerimo po 3—5 drevesnih višin za vsako glavno drevesno vrsto. Pri tem se na teh posestvih postavljamo na mesta, določena že vnaprej (n. pr. toliko in toliko korakov od te točke v smeri proti tej točki), poiščemo po 3—5 najbližjih dreves glavnih drevesnih vrst, ki spadajo v izračunane srednje debelinske stopnje, in jim izmerimo višine.

Na podlagi tako izmerjenih drevesnih višin izračunamo srednje višine drevja v srednjih debelinskih stopnjah za vsako glavno drevesno vrsto zase, poiščemo v dvovhodnih deblovnicah tem drevesnim vrstam, debelinskim stopnjam in srednjim višinam pripadajoče volumene, po njih pa določimo v tablici P ali E tarifne razrede na način, ki je bil že opisan. Tako najdene tarifne razrede uporabljamo potem pri obračunavanju lesnih mas za vsako gozdno posestvo zase.

Vzemimo za primer, da smo izmerili oddelek mešanih, pretežno prebiralnih kmečkih gozdov smreke, jelke, bora in bukke z večjo površino enodobnih hrastovih

gozdov ter da smo po meritvi oddelka dobili tale številčni pregled drevja po drevesnih vrstah in debelinskih stopnjah:

Debel. stopnja	smreka	jelka	bor	macesen	bukev	hrast	javor	jesen
4	940	207	312	15	721	28	9	4
5	731	158	228	19	583	42	18	3
6	528	96	177	18	442	76	15	6
7	318	53	115	18	297	89	16	7
8	209	36	88	13	186	94	8	5
9	111	19	62	8	107	85	8	4
10	76	91	41	7	87	66	7	2
11	42	7	27	4	54	31	5	1
12	21	5	13	2	31	24	2	—
13	5	2	6	3	19	15	—	—
14	1	—	3	—	5	7	—	—
Skupaj	2982	594	1072	107	2532	567	88	32
6—14	1311	229	532	73	1228	497	61	25

(vsega torej 4921 dreves, debelih nad 25 cm).

Po tem pregledu bi bilo treba posebej določiti tarifne razrede za smreko, bor, bukev in hrast, ki so (po številu dreves, debelih nad 25 cm) v oddelku zastopani z več kakor 10%. Lesno maso postranskih drevesnih vrst, t. j. jelke, macesna, javora in jesena bomo izračunavali po tarifnih razredih ene izmed naštetih glavnih drevesnih vrst.

Smreka, bor in bukev tvorijo v oddelku prebiralne sestoje, kakor je to razvidno tudi iz frekvenčne krivulje števila dreves za te drevesne vrste. Lesno maso teh drevesnih vrst bomo torej izračunavali po tablici P, srednje debelinske stopnje pa ugotovili z naštevanjem 20% dreves od najvišje debelinske stopnje navzdol. Nasprotno tvori hrast enodobne sestoje in bomo njegovo lesno maso izračunavali po tablici E, srednjo debelinsko stopnjo zanj pa ugotovili z naštevanjem 30% dreves od najvišje debelinske stopnje navzdol. Na ta način dobimo pri smreki sedmo, pri boru osmo, pri bukvi sedmo, pri hrastu pa deveto stopnjo kot srednjo debelinsko stopnjo.

Vzemimo sedaj, da smo v oddelku izmerili po 18 drevesnih višin smreke 7. debelinske stopnje, bora 8. debelinske stopnje in bukve 7. debelinske stopnje ter 15 drevesnih višin hrasta 9. debelinske stopnje in da nam je ta meritev dala tele povprečne drevesne višine in s tem tele drevesne volumene:

smreka 7. debelinske stopnje	23,2 m,	0,93 m ³
bor 8. debelinske stopnje	22,6 m,	1,12 m ³
bukev 7. debelinske stopnje	22,0 m,	0,90 m ³
hrast 9. debelinske stopnje	21,8 m,	1,64 m ³

Tem volumenom pripadajo po tablici P oziroma E tile tarifni razredi: smreka 7 (P 7), bor 5 (P 5), bukev 6 (P 6), hrast 5 (E 5).

Na ta način smo pravzaprav dobili tarifne razrede za oddelek kot celoto. Ti razredi pa veljajo tudi za vsako posamezno gozdno posestvo, ki tvori oddelek. Tarife iz teh tarifnih razredov bomo torej uporabili, ko bomo izračunavali maso vsakega gozdnega posestva zase. Lesno maso postranskih drevesnih vrst (jelke,

macesna, javora, jesena), za katere nismo posebej ugotavljali tarifnih razredov, bomo pri tem izračunavali po tarifnem razredu ene izmed glavnih drevesnih vrst, ki ji je postranska drevesna vrsta najbližja. Tako bi mogli drevesne vrste, ki imajo za enako debelo drevje tudi približno enake volumene, razdeliti v tele skupine:

smreka, jelka;

rdeči bor, zeleni bor, macesen, duglazija;

črni bor;

bukev, lipa, domači kostanj;

hrast, divji kostanj, divje sadno drevje, maklen;

breza, gaber, robinija;

jesen, brest, javor, topol, vrba, platana, divji oreh, rdeči hrast;

jelša.

Teh skupin drevesnih vrst se seveda ne bomo toga držali. Včasih se bo zgodilo, da bo ena ali druga drevesna vrsta neke skupine po svojih volumenih bližja kakšni drugi skupini, pa bo treba to pri določanju tarifnega razreda zanjo upoštevati.

Ta način inventarizacije gozdov je mogoč tam, kjer tvorijo oddelek kolikor toliko enotni sestoji ali vsaj, kjer se ena in ista drevesna vrsta ne pojavlja na različnih bonitetah in v različnih sestojih (prebiralnih in enodobnih).

Pri velikih oddelkih kmečkih gozdov pa se bo večkrat zgodilo, da bo ena in ista drevesna vrsta poraščala boljša in slabša zemljišča, zato bi nastala prevelika napaka, če bi pri vseh posestvih v tem oddelku uporabili za to drevesno vrsto eden in isti tarifni razred. Tudi če bi v tem primeru vzeli neki srednji tarifni razred, bi dobili pri boljših posestvih premajhne, pri slabših pa prevelike lesne mase, to pa bi otežkočalo pravilno odmero posekov po gozdnih posestvih. Takšen primer bo nastopil zlasti pri velikih oddelkih kmečkih gozdov, ki se vlečejo iz plodnejših dolin v slabo rodovitno hribovje ali, kjer so bili močno steljarjeni in izsekani gozdovi v bližini naselij vključeni v isti oddelek z oddaljenejšimi, dobro ohranjenimi gozdovi. Na močno razgibanem terenu včasih kljub razlikam v boniteti rastišč ne bodo nastopile večje razlike v tarifnih razredih, ker se bo ena in ista drevesna vrsta vselej pojavljala na enakih rastiščih (n. pr. jelka, smreka in bukev v plodnejših dolinah, bor in hrast na slaborodnih grebenih).

V oddelkih z raznolikimi kmečkimi gozdovi se bo zgodilo tudi to, da se bo ena in ista drevesna vrsta pojavljala v obeh vrstah sestojev, t. j. v prebiralnih in enodobnih sestojih. Do tega bo prišlo zlasti tam, kjer se enodobni smrekovi ali bukovi sestoji menjavajo s prebiralnimi sestoji teh dveh drevesnih vrst. Če v teh primerih uporabimo za eno in isto drevesno vrsto eno in isto tablico ter eden in isti tarifni razred, bo pri eni ali drugi vrsti sestojev napačno prikazana višina lesne mase, zlasti pa njena sestava po debelinskih stopnjah.

V obeh opisanih primerih si lahko pomagamo na dvojni način.

Prvič bomo že pri snovanju oddelkov v kmečkih gozdnih gledali na to, da ti oddelki ne bodo preveliki. Manjše oddelke bo po navadi možno oblikovati tako, da bodo njihovi sestoji kolikor toliko enotni; posebno še, če bomo že pri njihovem snovanju imeli pred očmi potrebo po enotnosti sestojev.

Vselej pa tudi z manjšimi oddelki ne bo mogoče dobiti dovolj enotnih oddelkov in se bo ena in ista drevesna vrsta pojavljala ali na preveč različnih bonitetah ali pa v obeh vrstah sestojev (prebiralni, enodobni). Tu se bomo morali zateči k razvrščanju posestev z več ali manj enakimi sestoji v posebne odseke. Ti odseki se na terenu seveda ne bodo izločevali in označevali, saj so lahko posestva enega in istega odseka razmetana po vsem oddelku. Potrebno pa bi bilo, da se za vsak odsek napravi seznam posestev, ker bomo lahko te odseke kasneje koristno upora-

TABLICA: »P« — TARIFE ZA PREBIRALNI GOZD

Debelinska stopnja		T a r i f n i										
cm	št.	1	2	3	4	5						
12,5	3	0,04	0,04	0,05	0,05	0,05	0,05	0,06	0,06	0,06	0,07	0,07
17,5	4	0,10	0,10	0,11	0,12	0,12	0,13	0,13	0,14	0,15	0,16	0,16
22,5	5	0,18	0,19	0,20	0,21	0,22	0,23	0,25	0,26	0,27	0,29	0,30
27,5	6	0,32	0,34	0,36	0,37	0,39	0,41	0,43	0,46	0,48	0,50	0,53
32,5	7	0,51	0,53	0,56	0,59	0,62	0,65	0,68	0,72	0,75	0,79	0,83
37,5	8	0,73	0,77	0,81	0,85	0,89	0,94	0,99	1,03	1,09	1,14	1,20
42,5	9	0,99	1,04	1,10	1,15	1,22	1,28	1,34	1,41	1,48	1,56	1,64
47,5	10	1,30	1,37	1,44	1,51	1,59	1,67	1,76	1,84	1,94	2,04	2,15
52,5	11	1,65	1,73	1,82	1,91	2,01	2,11	2,23	2,34	2,46	2,58	2,72
57,5	12	2,04	2,14	2,25	2,36	2,49	2,61	2,75	2,89	3,04	3,19	3,36
62,5	13	2,46	2,59	2,72	2,86	3,01	3,16	3,33	3,49	3,68	3,86	4,06
67,5	14	2,93	3,08	3,24	3,40	3,58	3,76	3,96	4,16	4,38	4,60	4,84
72,5	15	3,44	3,62	3,81	4,00	4,21	4,42	4,65	4,88	5,14	5,40	5,68
77,5	16	3,99	4,19	4,42	4,64	4,88	5,12	5,39	5,66	5,96	6,26	6,59
82,5	17	4,59	4,82	5,07	5,32	5,60	5,88	6,19	6,50	6,85	7,19	7,57
87,5	18	5,22	5,48	5,77	6,06	6,38	6,69	7,05	7,40	7,79	8,18	8,61
92,5	19	5,89	6,19	6,51	6,84	7,20	7,56	7,96	8,35	8,79	9,23	9,72
97,5	20	6,61	6,94	7,30	7,67	8,07	8,48	8,92	9,37	9,86	10,35	10,90

TABLICA: »E« — ZA ENODOBNI GOZD

Debelinska stopnja		T a r i f n i										
cm	št.	1	2	3	4	5						
12,5	3	0,06	0,06	0,07	0,07	0,07	0,08	0,08	0,08	0,09	0,09	0,10
17,5	4	0,14	0,15	0,15	0,16	0,17	0,18	0,19	0,20	0,21	0,22	0,23
22,5	5	0,25	0,26	0,28	0,29	0,31	0,32	0,34	0,35	0,37	0,39	0,41
27,5	6	0,39	0,41	0,43	0,46	0,48	0,50	0,53	0,56	0,59	0,62	0,65
32,5	7	0,57	0,60	0,63	0,66	0,69	0,73	0,77	0,80	0,85	0,89	0,94
37,5	8	0,77	0,81	0,86	0,90	0,95	0,99	1,04	1,10	1,15	1,21	1,28
42,5	9	1,01	1,06	1,12	1,17	1,24	1,30	1,37	1,43	1,51	1,59	1,67
47,5	10	1,28	1,35	1,42	1,49	1,57	1,64	1,73	1,82	1,91	2,01	2,11
52,5	11	1,58	1,66	1,75	1,84	1,93	2,03	2,14	2,24	2,36	2,48	2,61
57,5	12	1,92	2,01	2,12	2,22	2,34	2,46	2,59	2,72	2,86	3,00	3,16
62,5	13	2,28	2,40	2,52	2,65	2,79	2,93	3,08	3,24	3,41	3,58	3,76
67,5	14	2,68	2,81	2,96	3,11	3,27	3,44	3,62	3,80	4,00	4,20	4,42
72,5	15	3,11	3,26	3,43	3,61	3,80	3,99	4,20	4,41	4,64	4,87	5,13
77,5	16	3,57	3,75	3,94	4,14	4,36	4,58	4,82	5,06	5,32	5,59	5,88
82,5	17	4,06	4,26	4,49	4,71	4,96	5,21	5,48	5,76	6,06	6,36	6,70
87,5	18	4,58	4,81	5,07	5,32	5,60	5,88	6,19	6,50	6,84	7,18	7,56
92,5	19	5,14	5,40	5,68	5,96	6,28	6,59	6,94	7,29	7,67	8,05	8,48
97,5	20	5,73	6,01	6,33	6,65	7,00	7,34	7,73	8,12	8,55	8,97	9,45

(prirejene Alganove tarife)

r a z r e d											Debelinska stopnja	
	6		7		8		9		10		št.	cm
0,07	0,07	0,08	0,08	0,08	0,09	0,09*	0,10	0,10	0,11	0,11	3	12,5
0,16	0,17	0,18	0,19	0,20	0,21	0,22	0,23	0,24	0,26	0,27	4	17,5
0,30	0,32	0,33	0,35	0,37	0,39	0,41	0,43	0,45	0,47	0,50	5	22,5
0,53	0,56	0,59	0,62	0,65	0,68	0,72	0,75	0,79	0,83	0,87	6	27,5
0,83	0,87	0,92	0,97	1,02	1,07	1,12	1,18	1,24	1,31	1,37	7	32,5
1,20	1,26	1,33	1,40	1,47	1,54	1,62	1,71	1,80	1,89	1,99	8	37,5
1,64	1,72	1,81	1,90	2,00	2,11	2,22	2,33	2,45	2,57	2,71	9	42,5
2,15	2,25	2,37	2,49	2,62	2,75	2,90	3,04	3,20	3,36	3,54	10	47,5
2,72	2,85	3,00	3,15	3,32	3,49	3,67	3,85	4,06	4,26	4,48	11	52,5
3,36	3,53	3,71	3,90	4,10	4,31	4,53	4,76	5,01	5,26	5,54	12	57,5
4,06	4,27	4,49	4,72	4,97	5,21	5,49	5,76	6,07	6,37	6,70	13	62,5
4,84	5,08	5,35	5,62	5,91	6,21	6,53	6,86	7,22	7,58	7,98	14	67,5
5,68	5,96	6,28	6,59	6,94	7,29	7,67	8,05	8,48	8,90	9,37	15	72,5
6,59	6,92	7,28	7,65	8,05	8,45	8,90	9,34	9,83	10,33	10,87	16	77,5
7,57	7,94	8,56	8,78	9,24	9,70	10,22	10,73	11,29	11,86	12,48	17	82,5
8,61	9,04	9,52	9,99	10,52	11,04	11,62	12,21	12,85	13,49	14,20	18	87,5
9,72	10,21	10,74	11,28	11,87	12,47	13,12	13,78	14,51	15,23	16,03	19	92,5
10,90	11,44	12,05	12,65	13,31	13,98	14,72	15,45	16,26	17,08	17,98	20	97,5

(prirejene Schaefferjeve tarife)

r a z r e d										Debelinska stopnja		
6		7		8		9		10		št.	cm	
0,10	0,10	0,11	0,11	0,12	0,13	0,13	0,14	0,15	0,15	0,16	3	12,5
0,23	0,24	0,25	0,27	0,28	0,29	0,31	0,32	0,34	0,36	0,38	4	17,5
0,41	0,43	0,46	0,48	0,50	0,53	0,56	0,58	0,62	0,65	0,68	5	22,5
0,65	0,68	0,72	0,75	0,79	0,83	0,88	0,92	0,97	1,02	1,07	6	27,5
0,94	0,98	1,03	1,09	1,14	1,20	1,26	1,33	1,40	1,47	1,54	7	32,5
1,28	1,34	1,41	1,48	1,56	1,64	1,72	1,81	1,90	2,00	2,11	8	37,5
1,67	1,75	1,84	1,94	2,04	2,14	2,25	2,37	2,49	2,62	2,75	9	42,5
2,11	2,22	2,34	2,45	2,58	2,71	2,85	3,00	3,16	3,31	3,49	10	47,5
2,61	2,74	2,89	3,03	3,19	3,35	3,53	3,70	3,90	4,09	4,31	11	52,5
2,16	3,32	3,49	3,67	3,86	4,06	4,27	4,48	4,72	4,95	5,21	12	57,5
3,76	3,95	4,16	4,37	4,60	4,83	5,08	5,34	5,62	5,90	6,21	13	62,5
4,42	4,64	4,88	5,13	5,40	5,67	5,97	6,26	6,59	6,92	7,29	14	67,5
5,13	5,38	5,66	5,95	6,26	6,57	6,92	7,27	7,65	8,03	8,45	15	72,5
5,88	6,18	6,50	6,83	7,19	7,55	7,95	8,34	8,78	9,22	9,71	16	77,5
6,70	7,03	7,40	7,77	8,18	8,59	9,04	9,49	9,99	10,49	11,05	17	82,5
7,56	7,94	8,36	8,77	9,24	9,70	10,21	10,72	11,28	11,85	12,47	18	87,5
8,48	8,90	9,37	9,84	10,36	10,87	11,45	12,02	12,65	13,28	13,98	19	92,5
9,45	9,92	10,44	10,96	11,54	12,12	12,75	13,39	14,10	14,80	15,58	20	97,5

bili za razne druge namene, kakor za planiranje gozdnogojitvenih ukrepov, za določanje etata, za razne statistične namene itd. Tako bomo v oddelkih, kjer so poleg enodobnih smrekovih sestojev tudi večje površine prebiralnih gozdov, v katerih zavzema smreka vidno mesto, uvrstili enodobne smrekove sestoje v poseben odsek in jih ne bomo obravnavali skupaj s prebiralnimi. Prav tako bomo čiste, steljarjene borove gozdove z nizko drevesno rastjo ločili od mešanih, nesteljarjenih borovih sestojev s povsem drugimi drevesnimi višinami. Pri delitvi oddelka v odseke pa ne bomo šli predaleč. Posestev, ki se po svojih sestojih sicer močneje razlikujejo od ostalih posestev, ne dosegajo pa 20% oddelčne površine, ne bomo uvrščali v poseben odsek, pač pa jih bomo pridelili odseku z najbolj sorodnimi sestoji.

Pri inventarizaciji sestojev v teh odsekih bomo postopali podobno kakor pri oddelkih. Po meritvi oddelka in po opisu sestojev bomo ugotovili, kakšni sestoji se v oddelku pojavljajo in v katere sestoje oziroma odseke bi bilo potrebno oddelek razdeliti. Nato sortiramo terenske posestne kartone po teh odsekih, napravimo številčni pregled drevja po drevesnih vrstah in debelinskih stopnjah za vsak odsek zase, izračunamo srednje debelinske stopnje za glavne drevesne vrste, izmerimo v teh stopnjah potrebno število drevesnih višin, ugotovimo tem drevesnim vrstam, debelinskim stopnjam in višinam drevja pripadajoče volumene ter po teh volumenih poiščemo v primerni tablici (P ali E) ustrezne tarifne razrede. S tarifami iz tako dognanih tarifnih razredov bomo obračunali lesno maso vsakega posameznega posestva v odsekih.

Z uporabo opisanih tarif je moči ne le reducirati zamudno meritev drevesnih višin na najmanjšo mero ter s tem pospešiti, poenostaviti in poceniti terensko delo pri urejanju gozdov, temveč je z njimi možno močno poceniti in pospešiti tudi notranje računsko delo, ker odpade izdelava višinskih krivulj in sestava deblovcov. Glavna računska dela lahko razen tega opravimo na sodobnem elektronskem (Holerit) računskem stroju ter s tem tudi ta dela zmanjšamo na minimum. Z uvedbo teh tarif v praksi bi prišli tudi do enotnega tarifnega sistema in s tem do boljše preglednosti in večje uporabnosti ureditvenih podatkov, lahka pa bi bila tudi medsebojna primerjava sestojev, ki je pri uporabi krajevnih deblovcov dokaj težavna.

Uporabljeno slovstvo:

1. Čokl, M.: H kontroli gospodarjenja v enodobnih gozdovih, Gozdarski vestnik 1—2/1955, Ljubljana.
2. Emrovič, B.: O konstrukciji lokalnih jednoulaznih drvnogromadnih tablica (tarifa), Šumarski list 4—5/53, Zagreb.
3. Klepac, D.: Uredjajne tablice, Šumarski list 4—5/53, Zagreb.
4. Knuchel, H.: Planung und Kontrolle im Forstbetrieb, Aarau 1950.
5. Krenn, K.: Tarife zur Massenberechnung von Beständen, Freiburg, Br. 1948.
6. Loetsch, F.: Der Einfluss von Höhenstufen und Holzarten auf einen einheitlichen Massentarif bei mitteleuropäischen Waldvorratsinventuren, Zeitschrift für Weltforstwirtschaft, 5/52, Reinbeck b. H.
7. Mlinšek, D.: Poizkus uporabe francoskih tarif v naših gozdovih, Gozdarski vestnik 6/55, Ljubljana.
8. Prodan, M.: Messung der Waldbestände, Frankfurt/M 1951.
9. Sušteršič, M.: Tablice za enomerne sestoje, Ljubljana, 1956.

SODOBNA VPRAŠANJA

ALI NAJ REŠIMO NARAVNI POMLADEK?

231

O načinu gojenja in izkoriščanja enodobnih gozdov nam govore mnoge knjige. Za vsa opravila, od nege pomladka in čiščenja kultur, preko redčenja drogovnikov itd. do končnega poseka, imamo stara preizkušena navodila, kako ob zagotovitvi trajne proizvodnosti tal dosežemo na določenem zemljišču maksimalni donos. Teoretično so vsa ta pravila pravilna in tudi v praksi bolj ali manj izvedljiva, samo če... ne posežejo vmes sile, katerih delovanje ne moremo obvladati.

Primer iz prakse. Lep, mešan smrekov-jelov enodoben sesto, star okrog 50 let, rastoč na dobrih tleh, je veter močno poškodoval. Sklep se je odprl na 0,5—0,6. Nenaden večji dostop svetlobe je povzročil, da je po prvem semenskem letu pognal gost pomladek. Čez nekaj let je že dosegel višino 80—100 cm, tedaj pa je nastalo vprašanje, kaj storiti? Vsekakor bomo dosegli večji prirastek in torej tudi izdatnejšo korist, če pustimo dozoreti drevesa, ki so preostala iz prejšnje obhodnje. Potrebno jim je le še 30—40 let, da nam bodo dala najvrednejše sortimente. Toda kaj bo med tem s pomladkom? Že sedaj se na njemu kažejo prvi znaki zastoja v rasti. Posebno pri smreki. Nekaj časa bo pomladek še nekako uspeval, nato pa bo zaradi pomanjkanja svetlobe začel vedno bolj pešati in se bo počasi izpremenil v gnečo kapnikov, neprimerno za nadaljnje gojenje. Z jelko morda niti ne bo tako hudo, saj se bo po končnem poseku popravila, teže pa bo s smreko. Ko bodo torej stara drevesa zrela za posek, bo pod njimi že pravcata kultura, sestavljena iz več ali manj dobrih edink. Tedaj pa se bo začela težava s sečnjo. Križem po dva do tri metre visoki gošči podirati drevje, pomeni skoraj toliko, kot uničiti jo. Ko bodo sortimenti izdelani, bo še spravilo prispevalo svoj škodljivi delež. Tako bi nam po opravljenem spravilu ostalo za nadaljnje gojenje le še malo drevesc, in še ta so večinoma že spremenjena v kapnike in imajo zato slabe izgleda za uspešen razvoj.

Morda bo kdo rekel: »Izogrnimo se vsemu temu in posekajmo takoj stari sesto, ter vzgojimo lepo kulturo, ki se nam takorekoč ponuja!« Toda, kaj pa donos? Ali ni škoda posekati drevja, ki bi že po 20 letih t. j. po preteku še petine do četrtnine obhodnje, dalo maksimalno lesno gmoto in obenem tudi najvrednejše sortimente? Sedaj pa, ko so prsni premeri šele od 25 do 32 cm, in je drevje v najlepši rasti ter prirastek maksimalen, ne bi bilo razumno, če bi se odločili za sečnjo. Morda bi bilo to še dopustno v kakem obširnem gozdnem kompleksu, kjer nekaj kubikov ne igra velike vloge in jih lažje žrtvujemo zahtevam smotrne gojitve. Nikakor pa tega ne bo storil zasebni gozdni posestnik-kmet, kateremu njegova gozdna parcela veliko pomeni. Ker jo želi čim bolj izkoristiti, ne bo pristal na tako predčasno sečnjo.

Najboljše bi po mojem ukrenili, če bi pomladek posekali, in sicer v času, ko gredo drevesca za novoletne jelke dobro v denar. Sesto pa bi pustili dozoreti. Tako bi dosegli večstransko korist. Drevesca bi prodali po razmeroma visoki ceni, izkoristili bi prirastek sestoja v »najlepših letih«, po zopetni semenitvi pa bo zrasel nov pomladek, ki ne bo zastarčen ter bo boljši od sedanjega. Pomladek ob končnem poseku še ne bo tako zelo visok in bo zato zaradi sečnje in spravila manj trpel. Obenem pa bo mogoče z umetnim vnašanjem listavcev vzgojiti mešan sesto, ki bo pozneje odpornejši proti vetru in vsem drugim nevarnostim, ki gozdu pretijo.

Primer, ki sem ga opisal, ni edini v mojem okolišu in prepričan sem, da podobne lahko najdemo tudi drugod. Čezmernega odpiranja ne povzroča vedno le veter, ampak pogosto tudi sneg, lubadar ali kak drug gozdni škodljivec, neredko pa tudi nesmotrna sečnja v prejšnjih letih.

Zato se naj ne zahteva od gozdarjev v privatnem sektorju, da bodo le davkarji. ki budno pazijo, da posestnik ne uide s kakim kubikom mimo žigosanja in s tem tudi mimo plačila prispevka v SOG, temveč naša naloga mora biti predvsem, s svojimi strokovnimi na-

sveti pomagati, da bodo gozdna zemljišča čimbolj smotrno izkoriščana, s pravnimi ukrepi izboljševati gozdove ter jih gojiti v najboljši, torej taki obliki, da bodo posestniku in s tem tudi skupnosti dajali kar največ koristi.

Milan Draksler

PROBLEMI GORATIH POKRAJIN

V številnih deželah, katerih razvoj je že precej napredoval, so še pokrajine, ki so ekonomsko nerazvite. V Evropi je ekonomsko zastalo območje Alp, ki zavzemajo del Avstrije, Francije, Nemčije, Italije, Švice in Jugoslavije. Ti gorati predeli imajo svoje posebne probleme in navedene dežele se trudijo, da bi jih rešile in da bi prebivalcem-gorjancem olajšale življenje ter zavrle padanje števila prebivalstva v teh krajih.

Od sestanka, ki ga je FAO leta 1952 organizirala v Avstriji, so se predstavniki alpskih dežel začeli zavedati, da sloni načrt kmetijskega izboljšavanja na dejanjih in so priporočali, da prosijo FAO za pomoč ter si tako pridobijo strokovnjake, ki bi proučevali gorate predele. Tako je bil leta 1953 organiziran tečaj v Hondrichu (Švica). Sestavili so tudi vprašalne pole glede na kmetijsko življenje in v petih deželah je bila izvršena anketa.

Od 15. do 19. februarja 1955 se je v Münchenu vršil drugi sestanek. Primerjali so rezultate ankete in ponovno proučili vprašalno polo ter jo spremenili. Delegati so tudi ugotovili sredstva za analizo rezultatov te ankete in za pripravo mednarodnega proučevanja življenjskih pogojev v alpskih predelih. Prav tako so sestavili priporočila in jih poslali vladam, da bi ukrenile, kar je potrebno za izboljšanje življenjskih pogojev prebivalstva goratih pokrajin.

FAO je prejela čestitke za svojo dejavnost te vrste. Zdi se, da je bila metoda, s katero so se lotili dela, prav dobra. Odkrili so dejstva in na ta način omogočili ustrezna ukrepanja.

Ti sestanki in tečaji niso samo v pomoč državam, ki naj bi smotrno pristopile k reševanju problema goratih predelov evropskih dežel, temveč dopuščajo vzpostavitev osebnih stikov in izmenjavo mnenj med strokovnjaki.

(Iz »Revue Internationale du Bois« št. 209/1955) J. Š.

IZ PRAKSE

STROKOVNI IZPITI ZA LOGARJE V DOLENJSKIH TOPLICAH

Po objavi »Navodil o opravljanju strokovnega izpita za naziv logarja in gozdnega nadzornika v LRS«, ki jih je izdala Uprava za gozdarstvo LRS pod št. 2000/1954, je novomeška sekcija DIT GLI takoj začela s pripravami za strokovne izpite. Kakor smo že prej predvidevali, da bodo morali logarji opravljati strokovne izpite, smo bili prepričani, da nekateri kušnje z ozirom na pomanjkljivo strokovno znanje ne bodo mogli opraviti. V izogib očitkom, da sekcija kot strokovna organizacija ni storila ničesar za izpopolnitev strokovnega znanja svojih članov, smo že leta 1954 priredili dva zaporedna tritedenska tečaja, ki ju je obiskovalo 122 logarjev. Lani smo ponovno organizirali dva enomesečna tečaja ob zopetni udeležbi 120 logarjev z Dolenjske. Na ta način smo vsem logarjem omogočili vsaj nekoliko izpopolniti strokovno znanje in se pripraviti na izpit.

Pri organizaciji in izvedbi strokovnih izpitov za logarski naziv, ki so bili vsekakor prvi v Sloveniji, smo prišli do zaključka, da bi bilo primerno seznaniti z našimi izkušnjami člane izpitnih komisij pri drugih okrajih — zaradi enotnega načina dela — hkrati pa tudi kandidate, da bi se lahko tem bolj temeljito pripravili na izpite. Tako nam je predlagal tudi zastopnik Uprave za gozdarstvo LRS inž. Beltram, ki je sodeloval na izpitih. V članku bom skušal kolikor mogoče na kratko vendar pa izčrpno opisati celoten potek izpitov, v prepričanju, da bo marsikaj od tega koristilo.

Na predlog tukajšnje sekcije DIT GLI je OLO Novo mesto imenoval sedemčlansko strokovno izpitno komisijo, ki je na svojem prvem sestanku razdelila izpitno snov med člane komisije-izpraševalce takole:

Gojenje gozdov (inž. Igor Kraut); varstvo gozdov (inž. Dušan Butara); izmera lesa in zemljišč (inž. Janez Penca); izkoriščanje gozdov (glavni proizvodi — Valentin Čarman; stranski proizvodi, predelava lesa in tehnična zaščita dela — inž. Saša Cvetko); gozdna zakonodaja (inž. Anton Šetinc); splošna zakonodaja (dr. Bogdan Škerlj); upravno poslovanje (Valentin Čarman). Na istem sestanku je bil določen naslednji razpored izpitov:

Prvi dan: od 8. do 12. ure pismeni izpit iz izmere lesa in izmere zemljišč — po dve vprašanji oziroma nalogi iz vsakega predmeta. Od 14. do 18. ure pismeni izpit iz upravnega (administrativnega) poslovanja.

Drugi dan: dopoldne in popoldne ustni izpit iz gojenja in varstva gozdov — eno vprašanje iz semenarstva, drevničarstva ali pogozdovanja, eno vprašanje iz tehnike gojenja gozdov in gozdno vzgojnih lastnosti ter eno vprašanje iz varstva gozdov.

Tretji dan: od 8. do 12. in od 14. do 18. ure praktični izpit na terenu iz gojenja in varstva gozdov; razdelitev vprašanj podobna kot pri ustnem izpitu. Predhodno smo izbrali terenske objekte.

Četrti dan: dopoldne in popoldne ustni izpit iz izkoriščanja gozdov, izmere lesa in izmere zemljišč, eno vprašanje iz izkoriščanja lesa, eno vprašanje iz izmere lesa ali izmere zemljišč in eno vprašanje o postranskih gozdnih proizvodih, predelavi lesa ali tehnični zaščiti dela.

Peti dan: ves dan praktični izpit iz izkoriščanja gozdov, izmere lesa in zemljišč na predhodno izbranih terenskih objektih.

Šesti dan: dopoldne in popoldne ustni izpit iz gozdne in splošne zakonodaje, po dve vprašanji iz gozdne in eno vprašanje iz splošne zakonodaje.

V zvezi z navedenim programom smo nadalje sklenili, da v vsakem izpitnem roku priпустimo k izpitu največ do 24 kandidatov, da bi mogli tekom 8-urnega izpraševanja posameznemu kandidatu posvetiti povprečno po 20 minut. Vsak član komisije-izpraševalec je moral pravočasno pripraviti primerna vprašanja in to najmanj 24 oziroma 48 vprašanj glede na važnost predmeta.

Takoj nato je bila poslana okrožnica vsem prizadetim ustanovam in podjetjem s prošnjo, naj obveste svoje logarje glede prijave k izpitu. Obvestilu so bila priložena tudi potrebna navodila, kaj je treba prijavi priložiti in hkrati tudi določen rok za njeno vlaganje. Po preteku prijavnega roka se je komisija ponovno sestala in pregledala ves predloženi material ter za vsakega prosilca ugotovila, ali izpolnjuje pogoje za priпустitev k izpitu ali ne. Na podlagi te odločitve so kandidati ki so izpolnjevali pogoje, prejeli po nadrejeni ustanovi ali podjetju pismem poziv na izpit z navodili, kaj morajo prinesiti s seboj; kandidatom pa, ki so bili zavrtnjeni, je bilo poslano obvestilo o vzroku zavrtnitve.

Izpitni so se vršili v prostorih Invalidskega zdravilišča v Dolenjskih Toplicah, kjer so bili prej tudi vsi logarski tečajji. Ta rešitev je bila primerna zlasti zato, ker so imeli kandidati v zdravilišču skupno hrano in stanovanje ter so tam primerni prostori za pismene in ustne izpite, razen tega pa so v neposredni bližini Toplic raznovrstni gozdovi, ki so zelo primerni objekti za praktični del izpita.

V prvem roku je prišlo na izpit vseh 24 kandidatov. Na pismenem izpitu iz izmere lesa in zemljišč sta bili določeni dve skupini vprašanj tako, da je — v izogib možnosti prepisovanja — eno skupino reševala prva, tretja in peta vrsta, drugo skupino pa druga, četrta in šesta vrsta po razporedu sedežev. Tako je imel vsak kandidat na svoji levi ali desni strani soseda z drugačnimi vprašanji in si je pri reševanju pač moral pomagati sam. Kandidati so z žrebanjem določili, katera skupina vprašanj naj pripade posamezni vrsti. Navajam vprašanja, ki so bila zadana na pismenem izpitu iz izmere lesa in zemljišč.

Prva skupina: 1. Izračunaj kubaturo 124 desk, ki so dolge po 6 m, debele po 1,5 cm in široke takole:

cm	25	26	28	22	20	21	29	30	31
kosov	5	16	12	4	3	56	8	7	13

2. V oddelku, čigar površina znaša 32,5 ha, sem na primerjalnih krogih, ki obsegajo 3 ha, ugotovil naslednjo lesno maso: 240 m³ bukovine, 30 m³ javorovine, 150 m³ smrekovine in 170 m³ jelovine. Izračunaj, koliko lesne mase je v vsem oddelku!

3. Čist smrekov sesto, star 80 let, na II. bonitetnem razredu ima zarast 0,6. Koliko je v sestoji lesne mase (drevesnine in debeljave), če zavzema sesto površino 6,20 ha?

4. Na karti v merilu 1 : 10.000 je označen oddelek pravokotne oblike, čigar stranice merijo na karti: a = 7 cm, b = 5,5 cm. Skupna lesna masa v tem oddelku je 9860 m³. Koliko lesne mase je na 1 ha?

5. Izračunaj po Denzinovi formuli lesno maso dreves, ki imajo prsne premere: 22 cm, 28 cm, 35 cm, 42 cm!

Druga skupina: 1. V prebiralnem gozdu smo na površini 4,43 ha našli naslednje število dreves po debelinskih stopnjah:

deb. št.	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
št. dr.	163	209	120	115	100	89	73	55	36	—	—

Izračunaj vsoto temeljnic za vsa drevesa in ugotovi, kakšna je zarast, če je normalna temeljnica na ha 32,50 m²!

2. Na karti v merilu 1 : 2880 je narisana parcela, ki ima obliko pravokotnika. Daljša stranica meri na karti 5,5 cm, krajša pa 4,2 cm. Izračunaj površino parcele v naravi in to v m² in ha!

3. Pri sečnji bukovine je napadlo: 32 m³ hlodovine za luščenje, 420 m³ hlodovine za žago, 140 normalnih železniških pragov, 130 prm celuloze, 620 prm drv za kurjavo, poleg tega pa se je skuhalo 25 ton oglja. Izračunaj, koliko m³ lesa v okroglem je vrgel celotni posek! Prištej k skupni masi še 15% odpadka!

4. Izračunaj, koliko lesa v okroglem rabiš za 25 ostrorobih tramov: 5 tramov 10/14 cm, dolžine 6 m, 12 tramov 15/20 cm, dolžine 4 m, 8 tramov 20/28 cm, dolžine 4 m. Poišči najmanjši premer za te trame in upoštevaj, da znaša padec premera na 1 tekoči meter 1 cm!

5. Izračunaj lesno maso jelke, ki ima prsni premer 50 cm, višino 30 m, oblikovno število pa je 0,52!

Vsak kandidat je dobil listek, na katerem so bila s strojem napisana vprašanja, razen tega pa še dve poli papirja, eno za računanje in eno za rešitev naloge. Ob razdelitvi nalog so bila dana še potrebna pojasnila, če pa je kdo želel, tudi med pisanjem naloge. Vodili smo evidenco, koliko časa je vsak kandidat reševal nalogo ter smo na vsak izdelek vpisali zaporedno številko in čas, kdaj je bila oddana. Dovoljena je bila uporaba gozdarsko lesnoindustrijskega priročnika ali drugih primernih tablic.

Podobno je popoldne potekal pismeni izpit iz upravnega poslovanja, pri katerem sta bili določeni naslednji skupini vprašanj:

Prva skupina. Prvo vprašanje: Skupina 5 delavcev je podsajevala jelove sadike iz naravnega pomladka na območju Gozdne uprave Straža v logarskem okolišu Soteska, odd. 19 a, v času od 1. do vključno 26. aprila. Prvi in drugi delavec imata vse delovne dni, tretji in četrti sta izostala z dela 25. in 26., peti pa 23., 25. in 26. aprila.

1. Koliko delovnih dni in ur ima vsak delavec in koliko je zaslužil, če ima prvi 39 din, druga dva po 36 din in zadnja dva po 32 din na uro?

2. Koliko sadik je posadil vsak, če je znaša 8 urni delovni učinek 115 sadik na delavca; koliko sadik je bilo vsega posajeno?

3. Koliko ha površine je bilo posajeno, če se je porabilo povprečno 5500 sadik na ha in koliko so znašali stroški za ha, če je vrednost sadike 4 din?

4. Koliko so znašali stroški dela za eno sadiko in koliko skupaj z vrednostjo sadik?

Drugo vprašanje: Trije delavci so popravljali gozdne poti na območju Gozdne uprave Straža v logarskem okolišu Soteska, odd. 7 a, v času od 5. do 24. aprila. Prvi delavec je delal po 8 ur vse delovne dni, drugi 20% in tretji 25% manj od prvega.

1. Koliko delovnih dni in ur ima vsak in koliko je zaslužil na uro in skupno, če so vsi trije zaslužili 15.912 din?

2. Koliko gramoza je napravil vsak in koliko tekočih metrov poti je popravil, če je znašal delovni učinek na posameznika 0,8 m³ gramoza in 207 m² poti (široke 3 m)?

3. Koliko so znašali stroški za 1 m³ gramoza in 1 dolžinski meter poti, če od skupnih stroškov odpade na gramoz 60%?

Opomba: Vse podatke razen povprečij je vpisati v ustrezne stolpce obrazca za obračun opravljenega dela in jih sešteti!

Druga skupina. Prvo vprašanje: Skupina 5 delavcev je posekala in izdelala na območju Gozdne uprave Poljane v logarskem okolišu Podstenice, v času od 1. do 30. aprila naslednje količine lesa:

18,40 m ³ bukovih hlodov za luščenje	po 210 din
117,60 m ³ bukovih hlodov kakovosti A/B	po 195 din
43,30 m ³ bukovih hlodov kakovosti C	po 180 din
16,00 prm bukovega celuloznega lesa	po 180 din
90,00 prm drv A/B	po 165 din
33,00 prm drv C	po 160 din

1. Koliko dni in ur je delal vsak delavec, če sta delala prva dva vse delovne dni, druga dva po tri dni manj in peti 4 dni manj od prvih dveh?

2. Koliko je zaslužil vsak delavec na uro in koliko vsi skupaj? Vpišite te podatke v ustrezne stolpce, obračun izvršenega dela pa v stolpec 6,7 in 8!

3. Koliko m³ lesa je bilo izdelano in koliko so znašali stroški za m³?

4. Koliko znaša odškodnina za obrabo orodja na delovno uro in za posameznika, če se od hlodovine računa 8%, pri prostorninskem lesu pa 5% od akordne postavke?

Drugo vprašanje: Trije vozniki so izpeljali že omenjeni les v Stražo in sicer prva dva 80%, tretji pa 20% celotne količine.

1. Koliko je zaslužil vsak, če je znašalo plačilo za hlode po m³ 500%, za prostorninski les pa 400% več kot za posek in izdelavo?

Napravi obračun z vsemi podatki o količinah in zaslužku!

Opomba: Vse podatke razen povprečij vpiši v ustrezne stolpce obrazca za obračun izvršenega dela in jih seštej!

Pri teh nalogah je dobil vsak kandidat razen papirja tudi tiskovino »Obračun izvršenega dela štev.«, ki je v uporabi na območju Gozdnega gospodarstva Novo mesto.

Pismene naloge so bile ocenjene s točkovanjem vsakega vprašanja tako, da je bilo mogoče doseči največ 12 točk. Točke smo preračunali v rede takole:

12 točk = 5 (odlično)	6 točk = 3 (dobro)
11 „ = —5	5 „ = —3
10 „ = +4	4 „ = +2
9 „ = 4 (prav dobro)	3 „ = 2 (zadostno)
8 „ = —4	2 „ = —2
7 „ = +3	1 „ = 1 (nezadostno)

Ko so bile naloge pregledane in ocenjene, smo kandidate na skupnem sestanku seznanili z napakami in doseženimi ocenami.

Drugi dan je bil ustni izpit iz prve skupine predmetov t. j. gojenja in varstva gozdov. Polovica kandidatov je bila izprašana dopoldne od 8. do 12. ure, druga polovica pa popoldne od 14. do 18. ure. Pripravljeno je bilo 24 listkov, na vsakem po tri vprašanja tako, da se ni nobeno vprašanje ponavljalo. Kandidat je potegnil listek z vprašanji, nakar je odšel k posebni mizi, kjer je imel 15 minut časa, da se pripravi. Po preteku tega časa je stopil pred izpitno komisijo, kjer je odgovarjal na vprašanja, navedena na listku. Med tem pa je naslednji kandidat vzel svoj listek. Tako je vedno eden kandidat odgovarjal, drugi pa se je medtem pripravljaj. Ko je posameznik opravil izpit iz ene skupine predmetov, je bil za tisti dan prost. V izpitni komisiji so bili navadno le po trije člani, t. j. predsednik, tajnik in 1 član-izpraševalec; le pri nekaterih predmetih sta bila po dva izpraševalca. Redovali so v glavnem le izpraševalci.

Navajam nekaj vprašanj iz ustnega dela izpitov po posameznih predmetih in to:

I. Gojenje in varstvo gozdov.

1. a) Osnovanje gozdne drevesnice — oprema.
b) Obhodnja, obhodnjica — od katerih faktorjev sta odvisni?
c) Glivične bolezni na smreki.
3. a) Zaščita posevkov v drevesnici pred škodljivci.
b) Srednji gozd — način gospodarjenja.
c) Glivične bolezni na kostanju.
5. a) Jesensko delo v drevesnici — oddaja sadik.
b) Prebiralni gozd — njegove prednosti in slabe strani.
c) Glivične bolezni na hrastu.
7. a) Jesensko ali pomladansko sajenje — prednosti in slabe strani.
b) Načini gospodarjenja v enodobnih gozdovih.
c) Glivične bolezni na macesnu.
9. a) Načini sajenja.
b) Prebiralna sečnja — odkazovanje.
c) Škodljivci na hrastovem listju.

II. Izkoriščanje gozdov, predelava lesa, tehnična zaščita dela, izmera lesa in izmera zemljišč.

1. a) Sestavine lesa, kaj vidimo na prečnem prerezu debla in lesa?
b) Kako ugotovimo oblikovno število drevesa?
c) Zaščitni ukrepi pri podiranju drevja in izdelavi raznih sortimentov.
3. a) Nastanek črnjave v lesu; razlika med beljavo; nastanek letnic.
b) Kaj nas uči veda o izmeri lesa?
c) Predelava lesa; razdelitev; spremembe, ki se izvrše na lesu pri predelavi.
5. a) Delovanje in nega žage amerikanke.
b) Kako merimo izdelan okrogli les?
c) Gozdni proizvodi za potrebe živinoreje (paša in stelja).
7. a) Kaj vpliva na določitev časa za sečnjo?
b) Kaj je zarast in kako jo določimo?
c) Zaščitni ukrepi pri nakladanju sortimentov na prevozna sredstva.
9. a) Oddaja sečišča v sečnjo; od česa je odvisen uspeh dela pri sečnji?
b) Kako merimo višino stoječega drevja?
c) Vrste pogonskih sredstev in strojev za žagarsko predelavo lesa.

III. Gozdna in splošna zakonodaja.

1. a) Kdo vse izdaja sečna dovoljenja?
b) Kaj določa zakon glede spravila lesa čez tuje zemljišče?
c) Kaj je FLRJ in kdo jo sestavlja?

3. a) Kako se plačuje prispevek v sklad za obnovo gozdov za les iz privatnih gozdov?
- b) Kaj določa naš republiški zakon glede grabljenja stelje?
- c) Agrarna reforma; zasebna lastnina v FLRJ.
5. a) Kdaj lahko pride privatni gozd pod državno upravo?
- b) Kaj določa zakon o omejitvi predelave lesa iglavcev?
- c) Osebnost in politične pravice državljanov.
7. a) Kdo dovoljuje krčenje gozda?
- b) Kdaj se mora izdati spremnica za prevoz lesa?
- c) Upravno-teritorialna razdelitev FLRJ.
9. a) Kakšne predpise poznamo za varstvo gozdov pred požarom?
- b) Kdo sme kupovati les in kdo prodajati?
- c) Odgovornost uslužbencev za škodo.

Pri ustnem izpitu iz gojenja gozdov je vsak kandidat odgovarjal na vprašanja z listka, razen tega pa tudi na praktična vprašanja iz poznavanja semen raznih drevesnih vrst v zbirki, ki je bila komisiji na razpolago (nad 20 vrst semen). Tudi pri ustnem izpitu iz varstva gozdov je bila na razpolago lepa zbirka raznih gozdnih škodljivcev. Vsak kandidat je razen glavnega vprašanja moral vedeti o posameznem škodljivcu: ime, razvoj, kateri drevesni vrsti je nevaren, kakšno škodo povzroča, način zatiranja itd. Na razpolago so bili tudi razni vzorci poškodb, za katere so morali kandidati pojasniti, kdo jih povzroča in vse ostalo o dotičnem škodljivcu. Ta način je zelo pripravljen, da kandidat pokaže svoje znanje, zato ga priporočamo komisijam pri drugih okrajih.

Naslednji dan je bil na terenu praktični izpit iz gojenja, varstva in izkoriščanja gozdov ter izmere lesa in zemljišč. Iz gojenja gozdov je vsak kandidat napravil opis gozda in predlog za sečnjo z vsemi potrebnimi podatki, kot se zahteva v praksi pred izdajo sečnega dovoljenja. Potrebno je bilo zajeti:

1. Opis sestoja: tip, gospodarska oblika, zmes, bruto masa in prirastek na ha, zarast, sklep, povprečna starost, opis mladja, (vrsta, starost, gostota, zdravstveno stanje itd), gojitveni ukrepi.

2. Relief: nadmorska višina, ekspozicija, nagib, drevesni pas.

3. Opis tal: geološka podlaga, humus, stelja, boniteta tal.

Razen tega je bilo treba opisati še stanje gozda in njegove značilnosti ter podati strokovno mnenje o tem, ali je upravičena sečnja zaprosene količine lesa ob upoštevanju pravilne gojitve in varstva gozdov (strokovna obrazložitev). Končno je bilo treba določiti, koliko lesa posamezne drevesne vrste se lahko poseka in zakaj je sečnja dopustna oziroma potrebna.

Po končanem opisu je vsak kandidat v istem objektu po lastni presoji odkazal določeno količino lesa, na podlagi sečnega dovoljenja ter podatke in izračun predvidoma napadlih sortimentov vpisal v številnico za odkazovanje. Predhodno smo na teh objektih oštevilčili vse drevje, zato je moral vsak kandidat vpisati razen drugih izmerjenih podatkov tudi številke dreves, ki jih je določil za posek. Na ta način smo lahko za vsakega posameznika presodili, ali zna pravilno odkazovati, zlasti ker je komisija predhodno že določila, katera drevesa je iz določenih razlogov možno posekati, jih i merila in določila lesno maso. Vse podatke praktičnega dela iz gojenja gozdov so kandidati vpisali v ustrezne obrazce, ki so jih po končanem delu oddali komisiji v oceno, nakar so bili priloženi ostalemu izpitnemu materialu.

Pri izpitu iz varstva gozdov so bili določeni razni vzorci poškodb gozdnega drevja in smo na njih preizkusili praktično znanje kandidatov, n. pr. poznavanje bolezni in škodljivega mrčesa na gozdnem drevju — rak, vražje gnezdo, osip iglic, rdeča gniloba, smrekova uš, pokvarjena gozdna tla, ugotavljanje zalutnikov itd. Pri tem je bilo treba poznati vzroke bolezni, njen razvoj, posledice in ukrepe za zatiranje, kar je veljalo tudi za zalutnike in druge gozdne škodljivce.

Pri izpraševanju izkoriščanja gozdov je moral vsak kandidat izmeriti nekaj izdelanih gozdnih sortimentov, vpisati ugotovljene podatke v številnico za prevzem lesa ter izračunati lesno maso za vsako vrsto sortimentov posebej. Pri vpisovanju so morali biti zajeti zlasti naslednji podatki: gozdna uprava, logarski okoliš, številka parcele, katastrska občina, vrsta drevja, način sečnje, številka sečnega dovoljenja, podatki o lastniku gozda, vrednostni razred, datum prevzema, premer, dolžina in označba sortimenta, izračun lesne mase, seštevek in rekapitulacija, kdo je les prevzel, kdo ga je izdelal itd. Kakor pri gojenju tako tudi pri izkoriščanju gozdov na oceno ni vplivala le pravilnost izračuna, marveč tudi način in pravilnost ugotavljanja posameznih podatkov, ter način in oblika izražanja.

Pri izmeri lesa in zemljišč so kandidati posamez ali skupno ugotavljali višine dreves, lesno maso, starost, letni in periodični prirastek, merili parcele, zakoličili parcele in prave kote, izračunavali površine, uporabljali višinomer, Presslerjev sveder, razne tablice itd.

Četrti dan je bil ustni izpit iz izkoriščanja gozdov in izmere lesa ter zemljišč, predelave lesa ter tehnične zaščite dela. Na razpolago so bili lesni vzorci za posamezne drevesne vrste, ki so jih kandidati morali poznati in opisati tehnične lastnosti, uporabnost itd. Sicer pa je izpit potekal podobno, kot sem že opisal za prvo skupino predmetov.

Peti dan so bili z izpraševanjem iz gozdne in splošne zakonodaje izpiti zaključeni. Še med izpitom smo na posebnih sestankih seznanili kandidate z uspehi ali neuspehi praktičnega dela izpita odnosno z napakami, ki so bile ugotovljene pri pregledu pismenih izdelkov. To je bilo za posameznike vsekakor poučno, poleg tega pa tudi zelo primerno, da bi se na ta način izognili morebitni poznejši neupravičeni kritiki.

Po končanem izpitu se je sestala celotna izpitna komisija zaradi dokončne ocene kandidatov. Vsak član komisije je vpisal svoje ocene v poseben obrazec, nakar je bil s ponderacijo iz posameznih ocen določen povprečni red za posamezno skupino predmetov, iz tako dobljenih ocen pa na enak način določena dokončna ocena. Vsi ti podatki so bili vpisani v zapisnik o opravljenem izpitu, ki so ga za vsakega kandidata podpisali vsi člani izpitne komisije. Nato so bila napisana spričevala ter naslednji dan razdeljena kandidatom.

Vsi podatki o kandidatih in uspehu oziroma oceni posameznika so bili vpisani tudi v evidenčno knjigo opravljenih strokovnih izpitov za logarje in gozdne nadzornike. Ta knjiga in ves ostali izpitni material sta shranjena na OLO Novo mesto.

Menim, da bo marsikoga zanimalo, kakšni uspehi so bili doseženi na teh izpitih, zato navajam tudi o tem nekaj podatkov:

V razpisanem roku se je prijavilo k izpitu 80 kandidatov, od katerih je komisija pripustila k izpitu le 70, ostali pa so bili zavrženi iz raznih vzrokov (prekratek staž, slabo vodena logarska knjiga, slaba strokovna ocena itd.). Kandidate smo razdelili v tri skupine, prva (24 udeležencev) je opravljala izpit od 18. do 23. aprila 1955, druga (24 kandidatov) od 25. do 30. aprila in tretja (22 logarjev) od 9. do 14. maja 1955. Doseženi so bili tile uspehi:

Ocena	1. skupina	2. skupina	3. skupina
a) odlično	—	—	—
b) prav dobro	6	3	7
c) dobro	16	18	9
d) nezadostno	2	3	6

Od 1. skupine eden udeleženec ponavlja ves izpit, eden pa samo iz zakonodaje. Od 2. skupine eden ponavlja ves izpit, dva pa le iz druge skupine predmetov t. j. iz izkoriščanja gozdov, izmere lesa in zemljišč itd. Od 3. skupine ponavljata dva kandidata ves izpit, dva iz prve skupine, eden iz druge in eden iz tretje.

Če pri presoji gornjih uspehov upoštevamo, da so se v prvem izpitnem roku k izpitom priglasili najboljši logarji s tega območja, ki so vsi šli skozi dvojni pripravljalni tečaj, vidimo, da je bil izpitni kurz zelo oster. Zato poudarjamo, da bi se logarjem, ki izpita niso z uspehom opravili, zgodila velika krivica, če bi druge izpitne komisije uporabljale milejše in blažje merilo. Zato predlagamo, naj Uprava za gozdarstvo LRS po svojih zastopnikih kontrolira potek izpitov pri drugih okrajih in naj v tem pogledu ne dovoljuje nikakih popuščanj. Razen drugega ima izpit tudi namen izvršiti selekcijo logarskega kadra, tako da bodo ostali v tej odgovorni službi res le primerno strokovno sposobni logarji. Če na strokovnih izpitih od vsakega udeleženca ne bo dosledno zahtevano določeno znanje, bodo izpiti praktično brez pomena in bodo postali zgolj formalnost za pridobitev višje kvalifikacije in s tem v zvezi višje plače.

Končno bi priporočali vsem okrajnim izpitnim komisijam, da pred izpiti priredijo za svoje logarje vsaj kratke seminarje ali tečaje, sicer bo po naših kriterijih le redkokdo mogel uspešno opraviti strokovni izpit. Mislim, da je to ena najvažnejših nalog terenskih sekcij DIT, da ob sodelovanju svojih članov in odločilnih forumov ukrepejo vse potrebno za izvedbo tako seminarjev kot tudi izpitov. Vsekakor pa bo moralo tudi naše matično društvo posvetiti temu vprašanju v bodoče več pozornosti, za kar mu bodo naši logarji prav gotovo iz srca hvaležni. Priznajmo, da smo za zboljšanje strokovne sposobnosti naših logarjev doslej še dokaj malo storili, čeprav so logarji razen gozdnih delavcev najštevilnejši oskrbovalci naših gozdov ter neposredno vodijo ter nadzirajo izvrševanje večine gozdnih strokovnih del — svojim strokovnim sposobnostim primerno — včasih v prid, dostikrat pa tudi v škodo.

Valentin Čarman

*

Pripravljalni tečaji pa tudi sami izpiti v Dolenjskih toplicah so pokazali izredno prizadevnost kandidatov in predavateljev oziroma izpraševalcev, članov izpitne komisije. Predvsem gre priznanje organizatorjem, v prvi vrsti tov. Val. Čarmanu.

Izpiti so bili na strokovni višini, obenem pa tudi močno življenjsko povezani z vsakodnevni potrebami prakse, zato jih lahko postavimo kot vzgledno sredstvo za kakovostni strokovni dvig našega logarskega osebja.

Razen na področju novih okrajev OLO Kočevje in Novo mesto še niso priredili strokovnih izpitov in povečini tudi ne pripravljanih tečajev, brez katerih je opravljanje izpitov praktično nemogoče.

Nedvomno so za izpit potrebni predavatelji-strokovnjaki, ki imajo za to posebno veselje, razumevanje, sposobnost in tudi čas. Z ozirom na lepe uspehe seminarjev in strokovnih izpitov v Dolenjskih Toplicah prihajamo do sklepov, ki jih predlagamo:

Za posamezna večja območja LRS Slovenije, kjer so gozdarske razmere več ali manj podobne, naj bi se po predhodnem medsebojnem sporazumu med posameznimi izpitnimi komisijami (v Celju, Ljubljani, Mariboru, Kopru in Novem mestu) priredili seminarji za strokovne izpite z uporabo izkušenj pri seminarjih in izpitih v Dolenjskih Toplicah. Seminarje naj bi vodili več ali manj stalni predavatelji po enotnem programu ob upoštevanju posebnosti dotičnega območja.

Izpiti naj bi se prav tako opravljali pred izpitno komisijo, v kateri naj bi bili tudi predavatelji s seminarjev.

Seminarji naj bi bili prirejeni sredi gozdov, kar je za terenski pouk in za izpit še posebno potrebno. V takih krajih je izven letoviške sezone popoln mir, oskrba pa dobra in poceni.

Ta predlog opiramo na naslednjo utemeljitev:

a) za vse kandidate se izpitna snov prilagodi krajevnim razmeram, na izpitu pa se doseže največja mogoča objektivnost;

b) omogočeno je racionalno organiziranje seminarjev in izpitov z izkušenimi predavatelji oziroma izpraševalci, ker bi bilo drugače marsikje zaradi morebitnega premajhnega oziroma neracionalnega števila kandidatov ali tudi predavateljev otežkočeno;

c) zmanjšali bomo število potrebnih predavateljev in izpraševalcev — članov izpitnih komisij;

č) stroške seminarjev in izpitov bi sorazmerno številu tečajnikov oziroma kandidatov nosili delodajalci.

Tako poenotenje priprav za izpite, samih izpitov ter medsebojna pomoč glede predavateljev in članov komisij bi močno razbremenila prizadevanje za izpolnjevanje te velike in težke naloge. Predlog tudi ni v nasprotju z »Navodilom za opravljanje strokovnih izpitov za naziv logarja in gozdnega nadzornika« Uprave za gozdarstvo LRS št. 2000 od 15. oktobra 1954, katerega 12. člen predvideva možnost, da kandidat ob pismenem pristanku predsednika pristojne komisije lahko opravi izpit pri drugi komisiji.

Tudi kot člani DIT smo dolžni ukreniti vse, da članom in svojim neposrednim terenskimi sodelavcem omogočimo strokovno utrjevanje in s tem tudi napredovanje v službi, ki ga brez izpita ne morejo doseči.

Uredništvo

GOZDNE DREVESNICE IN PRODAJA SADIK BI MORALE SLONETI NA BIOLOŠKI NE NA TRGOVSKI PODLAGI

232.41 Pred našim gozdarstvom stojijo velike in težke naloge: meliorirati moramo ogromne površine opustošenih gozdov in ogolelih ter podivjanih gozdnih zemljišč. Ker rastiščne razmere niso povsod ugodne za prirodno pomlajevanje, moramo pogosto uporabljati umetno pogozdovanje s saditvijo.

Uspevanje gozdnih kultur in kakovost bodočih gozdnih sestojev sta odvisna predvsem od kakovosti sadik, ki smo jih vzgojili v drevesnicah. Zato bi morala biti proizvodnja dobrih gozdnih sadik prva in najvažnejša skrb gojenja gozdov. Jedro drevesničarske službe je biološke narave in biološki problemi so pri drevesničarstvu najbolj pereči, ker v največji meri odločajo o nadaljnji usodi bodočih sestojev; kajti kakovost in količina gozdne proizvodnje sta v prvi vrsti odvisni od kakovosti sadik. Od sadike sta odvisna razvoj drevesa in njegova vrednost; od kvalitete sadike zavisi, ali bo moglo poznejše drevo uspešno kljubovati škodljivim vplivom in ali bo uspešno izkoriščalo določene ugodne rastiščne razmere in s pridom povečavalo svojo vrednost.

Teoretično pri nas že dalj časa obravnavamo biološke osnove drevesničarstva, v praksi pa smo še vedno pri starem in ponavljamo stare napake. Pri drevesničarstvu trgovsko-gospodarske težnje še vedno zmagujejo nad biološkimi zahtevami. To nam potrjujejo državne drevesnice, ki s tem, da pošiljajo in prodajajo neustrezne in za pogozdovanje neprimerne sadike, ne upoštevajo niti najosnovnejših bioloških zakonov (glej slike: smrekove sadike, ki jih je drevesnica v Mengšu prodala kot triletné sadike za pomladansko pogozdovanje Upravi za gozdarstvo OLO Postojna in Gozdnemu gospodarstvu Postojna, so imele po šest in tudi več vršičkov brez pravilno razvitega koreninskega sistema).

Takega početja ne more opravičevati nikakršna gospodarsko-trgovska nujnost. Zato ne bo odveč, če ponovno opozorimo, da moramo težiti za tem, da se osnuje čim več lokalnih drevesnic, ker nam bodo le te dale naprimernejše in najlepše sadike za pogozdovanje. Tako se izognemo tudi vsem škodljivim posledicam prevoza itd. Brezpogojno moramo prekiniti s staro prakso, da nekje na Gorenjskem vzgojene sadike uporabljamo za pogozdovanje na Krasu in obratno. To so težki primeri grobe kršitve naravnih zakonov, kakršnih žal ne manjka v naši gozdarski praksi. Čemu vsa gozdarska literatura, če preziramo in zavračamo vse, kar je že zdavnaj ugotovljeno in dokazano? Boljše je opustiti sleherno pogozdovanje, kot pogozdovati s slabimi sadikami ali pa s takšnimi sadikami, ki so bile vzgojene v popolnoma drugačnih klimat-



»Gozne semenarne in drevesnice, Mengeš« so poslale lani Gozdnemu gospodarstvu in Upravi za gozdarstvo v Postojni smrekove sadike, ki so imele po šest in tudi več vršičkov in nepravilno razvito koreninje

skih in terenskih razmerah. Če nimamo sadik, ki so bile vzgojene v lastnih lokalnih drevesnicah, je bolje odložiti pogozdovanje na poznejšo dobo, ko bomo vzgojili dovolj ustreznih sadik.

Kdor vodi drevesnice, mora imeti toliko gozdarske zavesti in ponosa, da nudi potrošnikom le dober material in da jamči za provenienco sadik, ne pa da mu je zadovoljitev trgovske plati edini cilj. Drevesničarska služba ne sme biti golo pridobitništvo, ampak mora stremeti k višjim ciljem. Zato bi bilo želeti, da se primeri, ko trgovska miselnost zmaguje nad strokovno zavestjo, ne ponavljajo več.*

Viljem Kindler

KNJIŽEVNOST

KRÜSSMANN, DIE NADELGEHÖLZE

174.7(048.1)

Pred kratkim je izšla pri Pareyu v Berlinu nova Krüssmannova knjiga o koniferah. Krüssmann, dendrolog botaničnega vrta v Dortmundu, urednik strokovnega časopisa »Deutsche Baumschule« in glavni tajnik mednarodne dendrološke unije (IDU), je znan tudi pri nas kot avtor odličnih knjig »Die Baumschule« (2. izdaja 1954) in »Die Laubgehölze« (2. izdaja 1951).

Beissnerjev »Handbuch der Nadelholzkunde« (3. izd. 1930) in Tarouca-Schneiderjeva knjiga »Unsere Freilandnadelhölzer« (2. izd. 1923) sta razprodana in tudi Schenckovo »Fremdländische Wald- und Parkbäume« (2. del: Nadelhölzer, 1939) je težko še kje dobiti. Zadnje čase niso v Nemčiji mimo manjših knjig izdali nobenega temeljitejšega priročnika posebej o iglavcih. Že zaradi jezika je pri nas skoraj neznana knjiga »Coniferen, Ephedra en Ginkgo« (1949), ki jo je napisal holandski specialist v koniferah Den Ouden; še malo znana je pa tudi ameriška Bailey, The cultivated conifers in North America (2. natis iz l. 1948).

Zato bo tudi pri nas zelo dobrodošla nova Krüssmannova publikacija, ki obsega nad 300 strani (v platno vezana DM 39,60). Ta knjiga opisuje tudi mnoge novejšje vrste in oblike konifer ter upošteva pri nomenklaturi vsa važnejša novejša preimenovanja. Obde-

* Zares bi bil že čas, da se v tem oziru napravi red. Dokler je zaradi pomanjkanja zakonskih predpisov še nemogoče prisiliti proizvajalca po oblastveni poti k redu, naj bi kupci z osebnim prevzemom sadik pri proizvajalcu tako blago odklanjali in si pomagali z lastno proizvodnjo.

Uredništvo

lano je po abecednem redu ca. 1300 različnih tipov konifer (n. pr. samo od vrste *Picea abies* = *Picea excelsa* 110 različnih tipov in od lavzonije preko 100 karakterističnih oblik).

Knjiga ima 256 fotoslik in 120 risb. Mnoge slike prikazujejo habitus iglavcev na izvornem prirodnem rastišču in v gojitvah. Risbe pa ilustrirajo morfološke značilnosti mladik in iglic, storžev in semen, rastiščne areale posameznih rodov itd. Posebno lepo se nam v tej knjigi predstavlja naša pančičevka (*Picea omorika*), za katero je prispeval odlične fotografije ing. Kolarović iz Beograda. Seveda je opisana tudi *Metasequoia glyptostroboides*, taksodiju podobna konifera, ki so jo našli v živi prirodi šele l. 1947 na Kitajskem in od katere ima naš Arboretum Volčji potok že nekoliko sadik na razpolago. Bogato vsebino knjige je avtor obvladal z jedrnatim stilom; vsekakor je preglednost za tak priročnik važna odlika. Posebni marginalni znaki pri opisih posameznih konifer označujejo njihovo odpornost in hortikulturno vrednost. Ob zaključku knjige je tudi v popisu dendroloških kolekcij zastopana Jugoslavija: omenjeni so Opeka, Trsteno, Volčji potok in Zagreb. Žal pa ni omenjen — zaradi naglice, ko smo šele zadnji trenutek na željo avtorja sporočili podatke iz naše države — n. pr. Rovinj, ki ima ob svoji obali odlično starejšo revijo sredozemskih iglavcev.

Nova Krüssmannova knjiga bo torej razveselila tudi mnoge naše interesente, katerim so dendrološki priročniki v drugih tujih jezikih (n. pr. Rehderjev Manual, Beanov »Trees and shrubs« in Boomova »Nederlandse Dendrologie«) teže pristopni.

Prof. Ciril Jeglič

»KLAVŽE NAD IDRIJO«

962
V založbi Tehniškega muzeja Slovenije, z natiskom tiskarne Toneta Tomšiča v Ljubljani je v drugi polovici leta 1955 izšla naslovna brošura kot šesti Vodnik tega muzeja, avtorja gozd. inženirja Stanislava Mazija, ravnatelja nižje gozdarske šole v Idriji. Srečno naključje z ozirom na to delo, je zaneslo v Idrijo mlajšega gozdarskega strokovnjaka, ki ima smisel in razumevanje za zgodovino gozdarske tehnike, da nam je s temeljitim študijem snovi in vsestranskim opisom in orisom prav ob dvanajsti uri rešil enega najmogočnejših gozdnotehničnih spomenikov.

Brošura obsega 70 strani manjšega formata in na teh 30, tudi celostranskih fotografij, risb, načrtov, grafikonov klavž, grabelj in detajlov teh naprav, ki se pogrezajo v zgodovino. Poleg tega je v skici podano povirje reke Idrijce in na koncu dolžinski prerez njenega toka od izvira do grabelj v mestu Idriji.

Po obsegu skromna brošura ima izredno bogato vsebino, ki jo avtor nad vse živo in zanimivo podaja. Vrednost večajo vseskozi dokumentirani podatki. V uvodu avtor navaja, kje je iskal in našel vire za svoje delo. O pravem času je poiskal tudi še živeče klavžarje, ki so mu v originalni besedi izpred tri četrt stoletja opisali potek dela pri klavžah in grabljah. Pri tem je rešil sicer že izumrle dragocene domače izraze v zvezi s temi napravami in delom, ki jih ni več. Poslednja klavža je prinesla les leta 1926. v Idrijske grablje, ki so leto kasneje prešle v zgodovino.

Nadaljnja zasluga avtorja je, da je dal tehnično podlago za izdelavo maket teh zgodovinskih objektov, ki bodo v bodoče posredovale pravilne predstave o teh mogočnih, tri sto let aktualnih gozdno tehničnih napravah, ki so živosrebrnemu rudniku omogočile obratovanje, obstanek in razvoj. V opisu je hkrati zajeta gospodarska problematika Idrijskih gozdov v dobi klavž in grabelj, z rentabilitetnim računom, ki je končno narekoval opustitev teh naprav.

Delo zasluži vse priznanje in pozornost, zlasti vseh poklicnih avtorjevih tovarišev, ki jim je razprava lahko vzor, predvsem mlajšim, kako uveljaviti naš kulturni doprinos pri raziskovanju zgodovine naše zemlje.

Strokovno odlično obdelani snovi bi ustrezal jezikovno nekoliko bolj prečiščen tekst.

Ing. Mirko Šušteršič

STROKOVNE EKSURZIJE NA KRASU IN SNEŽNIŠKEM POGORJU

Razveseljivo je, da smo imeli v lanskem letu na področju snežniških gozdov štiri strokovne poučne ekskurzije. Prvo ekskurzijo je priredila gozdarska fakulteta iz Ljubljane, in to 20. in 21. maja, drugo Srednja šumarska škola iz Banjaluke dne 9. junija, nato DIT GIL iz Ljubljane 8. julija in končno DIT GLI iz Kamnika dne 11. in 12. julija.

Udeležence ekskurzije gozdarske fakultete iz Ljubljane sta vodila profesor ing. Ivan Klemenčič in asistent ing. Stanislav Cvek, Gozdarsko srednjo šolo iz Banjaluke pa direktor tamkajšnje šole in predavatelj šole ing. Vojislav Jovanović. Namen teh poučnih ekskurzij je bil, da se z ogledom zanimivih objektov in z diskusijami na kraju samem nazorno predložijo študentom, kar so dojemali pri predavanjih, posebno glede gojitve gozdov, ter da se jim pokaže pravilna in nepravilna prebiralna struktura gozdov, ki jo tako često srečujemo širom Slovenije. Udeležencem obeh ekskurzij je bilo omogočeno vtise s tega poučnega potovanja razmotriti in pozneje pri svojem strokovnem delu uporabljati pozitivne strani, ki so jih videli in ugotovili.

Študentom gozdarske fakultete je asistent Cvek pred vsakim objektom razložil njegovo gojitveno problematiko; univ. profesor Klemenčič pa je pojasnil spravo lesa, gradnjo cest, prometnih naprav, stavb itd. Vodilna misel ekskurzije je bila, da se pri obhodu objektov ne samo razlaga, temveč da se dajejo kratka in jedrnata pojasnila ter izprašujejo udeleženci po njihovem mnenju. Med prisotnimi se je razvila diskusija; iz živahnega raz-



Kosmata dolina v 28. od-
delku revirja Okroglina je
mrzasišče, kakršnih je
mnogo v snežniških gozdo-
vih (Foto: V. Kindler)

pravljanja se je lahko posnelo veliko zanimanje udeležencev. Razpravljanje ni bilo le poučno, temveč se je iz njega zrcalilo tudi znanje posameznikov v stroki, kar lahko služi kot ocena sposobnosti in znanja.

Razlago študentom Gozdarske srednje šole iz Banjaluke je podal ing. Jovanović s pomočjo pisca tega članka.

Pred odhodom v gozdove Snežniškega pogorja so si člani gozdarske fakultete ogledali Osojnico pri Pivki, kjer jim je asistent Cvek pokazal nasad črnega bora iz časa Avstro-Ogrske (pogozditev v l. 1888), kjer je bila delno že izvršena premena z jelko. Razlagalec je študentom povedal, da predločuje Osojnica veliko, sistematično in vztrajno delo naših prednikov-gozdarjev, slavalok njihove zmage nad pustimi kraškimi goličavami. Poudaril je, naj bi v bodoče gozdarji stremeli za tem, da se zaradi naravnega ravnotežja uvajajo za kraške terene ustrezne naravne rastlinske združbe po načelih fitosociologije, kakršne je priroda izoblikovala, in da se ne pogozduje izključno s črnim in rdečim borom, s čimer se ustvarjajo neodporne čiste kulture.

Fitosociologija je pri nas še zelo mlada veda ter zadeva zaradi tega še vedno na odpor in nezaupanje pri preveč konservativno mislečih ljudeh. To je tudi razlog, da se v gozdarstvu še vedno išče rešitev za ponovno pogozditev krasa le s črnim borom, ki ga je že pionir pogozdovanju našega krasa, gozdar Jože Koller, spoznal za najprikladnejšo drevesno vrsto. Ker pa mora gozdarstvo — kot vse druge vede — stalno iskati novih poti in načinov za svoj prosep in razvoj, nikakor ne sme prezirati domačih avtohtonih) drevesnih vrst in mora le-tim dajati prednost pred eksotami. Pri tem pa moramo paziti, da ne zapademo v ekstreme. Po mojem mnenju je trditev, da je črni bor za kraške kraje tujec in da naj bi ga pri pogozdovanju krasa popolnoma izločili, ker da je — kot monokultura — izpostavljen napadu škodljivcev in nevarnosti pred ognjem ter nagnjen k snegolomu, povsem napačna.

Iz izkušnje vem, da je v mnogih primerih samo pod okriljem črnega bora uspela obnovitev avtohtonih listavcev. Zaraščanje kraških goličav z domačimi listavci se ima v veliki meri zahvaliti prisotnosti pionirja in zaščitnika — črnega bora in ne samo metodi dela pri tehnični izvedbi. Naj bo črni bor domača, t. j. avtohtona drevesna vrsta ali ne, znano je, da se povsod, kjer ga paša in kosa ne uničujeta brezobzirno, bujno naravno pomlaja. Tudi trditev, češ da slab finančni uspeh, ki nam ga nudi črni bor, narekuje, da ga opustimo in zamenjamo z avtohtonimi listavci, ne drži. Finančni uspeh zrelega borovega nasada vsekakor presega vrednost, ki jo dajejo pionirski gozdovi domačih listavcev. Kreniti moramo zato po srednji poti: pod nobenim pogojem ne smemo prezirati domačih vrst, ki so nekdaj sestavljale kraške gozdove in ki so kljub stalnemu uničevanju ohranile svojo življenjsko silo; z druge strani pa ne smemo biti slepi za uspehe in koristi, ki nam jih nudijo že dozoreli nasadi črnega in rdečega bora. Ako bomo smotno sledili smernicam fitosociologije, ne da bi zahajali v svet domnev, bomo gozdarstvu najbolj služili. Kakor se je v preteklosti gozdarstvo vse preveč oziralo na gospodarsko-trgovske vidike in izgubljalo izpred oči biološke osnove oskrbovanja gozdov ter zašlo na krivo pot pretiranega pospeševanja in gojenja monokultur, tako sedaj ne smemo iti mimo potreb gospodarsko-tehnično-trgovskega značaja. Ako bomo trezno mislili in ne bomo tvegali nespametnih nasilnosti, se priroda ne bo maščevala in bomo lahko dosegli uspeh i z domačimi i s tujimi drevesnimi vrstami. Prevlada naj spoznanje, da se more gozdno gospodarstvo uspešno razvijati le v skladu s prirodnimi činitelji proizvodnje.

Čane DIT GLI iz Ljubljane in Kamnika sta vodila po območju Snežniškega pogorja ing. Franc Oblak in ing. Saša Bleiweis v spremstvu pisca tega članka.

Pisec članka je udeležence vseh štirih ekskurzij opozoril na to, da bi bilo napačno predstavljati si snežniške gozdove kot nepregledne, neizčrpne predele lesnih zalog. Vedno je treba misliti, da so to že desetletja gospodarski gozdovi, bolj ali manj podvrženi spremembam ekonomske, politične pa tudi strokovne gospodarske narave. Zato je treba posa-



Največje snežniško mrazišče je Velika Padežnica, kjer je bilo pogozdovano s sadikami rdečega bora, smreke, sive jelše, trepetlike in bora posebne zvrsti (Foto: V. Kindler)



Na mrazišču Veliki Padežnici so poskušali obnoviti gozd tudi s setvijo. S tablicami so označene proge, kamor je bilo posejano smrekovo, brezovo, borovo, trepetlikovo in jelševo seme (Foto: V. Kindler)

mezne revirje tega področja razmotrivati s pravega stališča, opazovati jih in ugotavljati, kakšni so bili, kako so se spreminjali in v kakšnem stanju so dandanes. Edino na ta način lahko ugotovimo realna dejstva in ustvarimo objektivno sliko o snežniških gozdovih. Ta slika je vedno odsev energije, strokovnosti, skrbi in veselja do gozda bivših in sedanjih gozdarskih generacij.

Ne da se zanikati močan strokovni značaj gospodarjenja v teh gozdovih — in kar je najbolj važno — močna gozdarska tradicija, kateri gre v veliki meri zahvala, da so ostali gozdovi taki, kakršni so: strnjeni masivi, sposobni za trajen donos lesa in istočasno trdna podlaga za izboljšanje kakovosti in prirastka ter za prehod v normalno stanje.

Z eksploatacijskega stališča naši gozdovi niso preveč mikavni, imajo pa dobre perspektive za bodoči razvoj, seveda le pod pogojem umerjenega in treznega gospodarjenja. Da je temu tako, nam najbolj dokazujejo podatki urejanja gozda iz let 1951—1955. Na podlagi izvršenih klupacijskih in ostalih taksacijskih del se je dalo izpodbiti mišljenje, da so tukajšnji gozdovi v fazi degradacije, zmanjševanja lesne zaloge in prirastka.

Naj navedem le nekaj podatkov:

Revir Javornik: povprečna lesna zaloga za ves revir na ha . . .	258 m ³
Revir Jurjeva dolina: povprečna lesna zaloga za ves revir na ha	180 m ³
Revir Mašun: povprečna lesna zaloga za ves revir na ha . . .	227 m ³
Revir Leskova dolina: povprečna lesna zaloga za ves revir na ha	236 m ³
Revir Gomance: povprečna lesna zaloga za ves revir na ha . . .	103 m ³
Revir Okroglina: povprečna lesna zaloga za ves revir na ha . .	106 m ³

V predočitev približne slike in strukture opisanih gozdov podajamo v tabeli nekaj podatkov za revir Mašun.

Revir Mašun Lesna zaloga na ha v m³

Oddelek	cm 10—21	cm 22—30	cm 31—40	cm 41—50	cm 51—60	cm 61—70	nad cm 71	Skupaj	
10	13	33	74	90	40	5	1	256 iglavci	let. prirastek
	11	9	8	4	1	—	—	33 listavci	na ha 6,7 m ³
								289	
16	10	26	68	99	76	15	1	295 iglavci	let. prirastek
	9	9	5	5	4	2	1	35 listavci	na ha 7,3 m ³
								330	
15	15	37	77	80	31	3	—	243 iglavci	let. prirastek
	13	12	11	4	1	—	—	41 listavci	na ha 7,4 m ³
								284	
17	23	39	74	81	46	5	—	268 iglavci	let. prirastek
	7	6	4	3	—	—	—	20 listavci	na ha 7,7 m ³
								288	
36	4	11	21	20	9	2	—	67 iglavci	let. prirastek
	14	40	47	22	8	1	—	132 listavci	na ha 2,9 m ³
								199	

V revirju Mašun ima najvišjo lesno zalogo odd. 16, in to 330 m³ na ha, v revirju Leskova dolina odd. 34 s 350 m³, v revirju Gomance odd. 42 s 174 m³ in v revirju Okroglina odd. 1 s 161 m³.

Revir Jurjeva dolina, ki je bil vse do leta 1930 eden najlepših bivše graščine Snežnik, ima sedaj zelo nizko lesno zalogo, kar je pripisati prekomernim sečnjam že pred drugo svetovno vojno in v letih 1947 do 1950. Da imata revirja Gomance in Okroglina tako malo lesno zalogo, ni pripisati zgolj južni in jugozahodni ekspoziciji, ki ju zavzemata na pobočjih snežniškega pogorja, temveč prekomerni in večkrat brezobzirni eksploataciji, ki sega daleč nazaj v čas pred prvo svetovno vojno, med prvo in drugo svetovno vojno in pa v leta 1947—1950, ko se je z bukvijo ravnalo neracionalno in negospodarsko.

Pripomniti moram, da je revir Mašun, gledan v celoti, najlepši in najboljši revir snežniških gozdov. Pozabiti ne smemo, da imata revirja Gomance in Okroglina s skupno površino 6,267 ha oddelke z zelo majhno lesno zalogo, kot n. pr. odd. 66 z 52 m³ (Gomance) in odd. 54 s 56 m³ (Okroglina) po ha. Šele ako imamo pred sabo zmogljivost vseh pet revirjev snežniškega masiva, lahko sklepamo o lesni zalogi celotnega področja.

Za revirja Gomance in Okroglina še ne morem podati točnih podatkov, ker nam bo te nudila šele taksacija 1954—1955. Po podatkih taksacije, katero sem izvršil v letih 1934—1935, pa dobimo ravno za ta dva revirja, upoštevajoč vse sečnje v razdobju 1936—1954, približno sliko, kot nam jo daje tabela.

Revir Gomance

Lesna zaloga na ha v m³

Oddelek	cm 10—21	cm 22—30	cm 31—40	cm 41—50	cm 51—60	cm 61—70	nad cm 71	Skupaj
10	8	9	4	4	4	3	4	36 iglavci let. prirastek 24 listavci na ha 1,8 m ³
	7	9	3	2	1	1	1	60
	18	25	18	9	8	6	6	64 iglavci let. prirastek
39	4	12	10	12	8	6	12	90 listavci na ha 2,10 m
								154
42	10	26	21	26	28	18	15	144 iglavci let. prirastek
	4	6	3	3	3	4	7	30 listavci na ha 4,69 m
								174
66	—	—	—	—	—	—	—	— iglavci let. prirastek
	12	19	8	5	3	2	2	51 listavci na ha 1,3 m ³
								51

Na južnih snežniških pobočjih sta človeška lakomnost in lahkomiselnost uničila gozdove. Gole kraške rebri čakajo, da jih gozdarjeva roka odene z zelenim plaščem. (Foto: V. Kindler)



Revir Okroglina
Lesna zaloga na ha v m³

Oddelek	cm 10—21	cm 22—30	cm 31—40	cm 41—50	cm 51—60	cm 61—70	nad cm 71	Skupaj	
1	5 14	21 24	15 8	18 6	19 6	14 4	14 3	106 iglavci 65 listavci	let. prirastek na ha 4,5 m ³
								171	
32	1 20	2 30	1 6	2 5	2 3	2 2	2 10	12 iglavci 76 listavci	let. prirastek na ha 2,0 m ³
								88	
54	1 24	4 20	3 3	2 10	2 1	1 —	2 —	15 iglavci 58 listavci	let. prirastek na ha 1,6 m ³
								73	

Med ogledovanjem snežniških gozdov je bilo udeležencem ekskurzije obrazloženo, da je (po dr. ing. Vladimiru Tregubovu) osnovna naravna združba teh gozdov *Abieto-Fagetum dinaricum*, ki se zopet deli v subasociacije:

1. *Abieto-Fagetum dinaricum-omphalodetosum*, ki zajema v glavnem valovite, bolj južne ekspozicije z odličnimi tlemi. Prirastek je tu 12 do 16 m³ na ha. Značilna vrsta je pomladanska torilnica (*Omphalodes verna*). Raziskovalna ploskev št. 98 Gozdarskega inštituta v revirju Leskova dolina, odd. 36 b, ima omenjene značilnosti.

2. *Abieto-Fagetum homogynetosum*, ki jo najdemo v najbolj strmih legah; tla so bolj kamenita z značilno vrsto gozdni planinšček (*Homogyne silvestris*). Gozd je slabši kakor v prejšnjem tipu: prirastek 8 m³ na ha. To značilnost ima raziskovalna ploskev v revirju Mašun, oddelek 11, »Škornje«.

3. *Abieto-Fagetum dinaricum lycopodietosum*, ki jo najdemo na dnu dolin-kotlin. Tla so tu zakisana, bukev uspeva slabo, medtem ko smreka odlično. Značilni so mahovi in brinolistni lisičjak (*Lycopodium annotinum*). Prirastek od 8 do 10 m³ na ha: raziskovalna ploskev št. 99 revirja Leskova dolina, oddelek 36 a.

4. *Abieto-Fagetum dinaricum mercurialetosum* z značilno vrsto trpežni golšec (*Mercurialis perennis*) na strmih, precej kamnitih južnih pobočjih, kot »Obramoc«. Prirastek 6 do 7 m³ na ha. Po kamenitih vrhovih je druga asociacija iglastih gozdov, kjer ni bukve; *Abieto-Calamagrostidetum*. Ti gozdovi so slabe rasti, teren je kamenit in pokrit z mahovjem; gozd ima zato bolj varovalen značaj; raziskovalna ploskev v revirju Jurjeva dolina, odd. 26. Omeniti moramo še, da najdemo v globokih kraških dolinah pravi *Piceetum subalpinum*.

V. Tregubov je označil dve rastlini kot važni za naše področje: pomladansko torilnico (*Omphalodes verna*) in gozdni planinšček (*Homogyne silvestris*). Kot značilne vrste za asociacijo *Abieto-Fagetum dinaricum* pa navaja tele: deveterolistno konopnico (*Dentaria enneaphylos*), trlistno konopnico (*Cardamine trifolia*), oskorico (*Aremonia agrimonioides*) in kranjsko krhliko (*Rhamnus fallax*).

Za nekatere udeležence ekskurzije je bil zelo zanimiv ogled našega največjega mrazišča »Velike Padežnice« (164 ha), ki leži v nadmorski višini 1050 do 1150 m in ki se razteza v severozahodni-jugozahodni smeri. Tu vladajo ostre mikroklimatične razmere, gozd se zelo slabo naravno pomlaja; na velikem delu površine znaša drevesna rast komaj 0,3 do 0,4, poleg tega pa zijajo še praznine. Glavni in najtežji gozdnogojitveni problem Velike Padežnice je obnova gozda. Zaradi pomanjkljivega naravnega pomlajevanja smreke, ki

Snežniški gozdovi so bili s pretiranimi in nepravilnimi sečnjami močno devastirani. Tudi v 45. oddelku revirja Gomance je leta 1930 in 1931 sečnja povzročila hudo razdejanje (Foto: V. Kindler)



ponekod sploh odpoveduje, je bila leta 1950 osnovana v Veliki Padežnici gozdna drevesnica, kjer je uspelo vzgojiti posebno borovo zvrst, sivo jelšo (*Alnus incana*) in ruševje (*Pinus montana* var. *mughus*). Tu vzgojene sadike se pogozdujejo na tem izrazitem mrzliču do sedaj z zelo zadovoljivim uspehom.

Nekaj udeležencev ekskurzij se je povzpelo tudi na vrh Snežnika. Ob tem vzponu so si ogledali sestoje planinskega bukovja (*Fagetum subalpinum*) in ruševja (*Pinetum mughi*).

Ob zaključku naj še omenim, da je Gozdno gospodarstvo Postojna izkazalo udeležencem in gostom z gozdarske fakultete iz Ljubljane in Gozdarske srednje šole iz Banjaluke vso pozornost in gostoljubnost. Zbližanje v duhu izmenjave idej in izkušenj med operativnim vodstvom na terenu na eni strani ter fakultetnim in srednješolskim gozdarskim vodstvom in mlado generacijo bodočih gozdarskih strokovnjakov na drugi strani je prišlo do izraza ob slovesu s poudarjanjem potrebe, naj bi gozdarska fakulteta, Gozdarska srednja šola in strokovna društva še večkrat obiskali naše gozdove, se seznanjali z naprednim gospodarjenjem ter na terenu ugotavljali napake in pomanjkljivosti, iskali pravih poti za rešitev gozdarskih vprašanj ter postali tako vredni nosilci naprednega gozdarstva in gospodarstva.

Viljem Kindler

PREDPISI

ODREDBA O SEČNJI TISE V LR SLOVENIJI

(Uradni list LRS št. 20 z dne 2. 6. 1955)

93

1. Tisa (*Taxus baccata*) se sme kot redko gozdno drevo sekati samo po predpisih te odredbe.

2. Za sečnjo tise je potrebno sečno dovoljenje, ki ga izda Uprava za gozdarstvo LRS. Dovoljenje se izda v upravnem postopku.

3. Splošni predpisi o odkazovanju in žigosanju gozdnega drevja veljajo tudi pri sečnji tise.

4. Okrajne in mestne uprave za gozdarstvo so pristojne za nadziranje sečenj po tej odredbi, obenem pa vodijo tudi evidenco stoječega in posekanega drevja tise.

5. Ta odredba velja od dneva objave v »Uradnem listu LRS«.

Št. I-294/1-55

Ljubljana, dne 6. maja 1955.

Državni sekretar za gospodarstvo LRS

UREDBA
O SPREMEMBI IN DOPOLNITVI TARIFE PRISPEVKOV V GOZDNE SKLADE

(Uradni list LRS, št. 9 z dne 10. 3. 1955)

1. člen

V tarifi prispevkov za gozdne sklade, ki je kot priloga sestavni del uredbe o vplavljanju prispevkov v sklade za obnovo, gojitev in varstvo gozdov, ter o uporabi teh skladov (Uradni list LRS, št. 26-100/54), se spremenijo oziroma dopolnijo te tarifne številke:

1. Za tarifno številko 45 se doda nova tarifna številka 45 a, ki se glasi:

Tar. št.	Sortiment	Če so orientacijske cene fko vagon ali žaga do din	znaša prispevek za vrednostni razred				
			I.	II.	III.	IV.	V.
45 a	oblovina za proizvodnjo čevljar-skih klincev	7000	1200	900	600	300	100

2. Tarifni številki 82 in 83 se spremenita in se glasita:

Tar. št.	Sortiment	Če so orientacijske cene fko vagon ali žaga do din	znaša prispevek za vrednostni razred				
			I.	II.	III.	IV.	V.
82	taninski les, kostanjev	2600	850	700	550	400	200
83	taninski les, hrastov	2300	650	500	350	200	50

2. člen

Ta uredba velja in se uporablja od dneva objave v »Uradnem listu LRS«.

Št. U 33/55

Ljubljana, dne 5. marca 1955.

Izvršni svet Ljudske skupščine Ljudske republike Slovenije

Predsednik:
Boris Kraigher l. r.



176.1 Populus sp. : 238



PRISPEVEK K POSPEŠEVANJU TOPOLOVIH NASADOV

Ing. Igo Oraš (Mengeš)

V spomladanski sezoni pogozdovanja in sajenja raznovrstnega drevja v sadovnjakih, parkih, drevoredih, okrasnih nasadih itd. ne bo odveč, če pomislimo tudi na snovanje topolovih nasadov.

Začnimo z vprašanjem: »Zakaj, kje, kako in kakšne topole naj sadimo?« Kot je splošno znano, raste iz dneva v dan potrošnja lesa za kemično industrijsko predelavo, za gradbene in druge namene; s potrošnjo pa rastejo tudi potrebe po lesu tako, da se s hitrimi koraki bližamo času, ko teh potreb ne bomo več mogli oskrbovati iz prirastka gozdov in drugega drevja. Ne smemo pa sekati več kot znaša letni prirastek gozdov, če nočemo uničiti gozdov in prirastek še bolj zmanjšati.

V marsikateri državi že sedaj potrebe po lesu presegajo letni prirastek gozdov in zato morajo les uvažati od drugod. Mednarodna statistika ugotavlja, da je svetovna poraba lesa že sedaj veliko večja od prirastka vseh gozdov in drevja, zato je povpraševanje po lesu v svetovnem merilu splošno večje od ponudbe ter cene lesa neprenehoma rastejo.

Spričo nenehnega pojemanja prirastka ob istočasnem naraščanju porabe lesa moramo neizogibno spredvideti, da je že sedaj prepotrebno ukreniti vse, da bi takšen razvoj pravočasno preusmerili in prehiteli, ker bo drugače morala nastati na lesnem trgu svetovna kriza. Učinkoviti ukrepi so tem bolj potrebni, ker gozd kot proizvajalec lesa raste zelo dolgo do svoje gospodarske zrelosti oziroma uporabnosti.

Strokovnjaki, ki se poklicno ukvarjajo s takimi vprašanji, so uvideli, da je za preprečenje takšnega kritičnega razvoja na lesnem trgu potrebno:

1. povečati gozdno površino s pogozditvijo ogolelih gozdnih in neproduktivnih zemljišč;
2. zvišati s primernimi gojitvenimi ukrepi povprečni hektarski prirastek lesa v gozdovih po količini in kakovosti;
3. pospešiti uvajanje hitrorastočih drevesnih vrst na gozdnih in drugih primernih zemljiščih.

Zakaj naj sadimo topole?

Posebno moramo poudariti, da so že zdavnaj minuli časi, ko so bile vse druge kulture rentabilnejše od gozdne in so snovali gozdove le tam, kjer nobena druga kultura ni uspevala. Dandanes pa je postala gozdna, bolje rečeno lesna proizvodnja že zelo rentabilna. S saditvijo hitro rastočih drevesnih vrst, sem sodijo zlasti topole, bomo odvrgli zadnje pomisleke glede donosnosti lesne proizvodnje, ki so sloneli na dejstvu, da so se delo in stroški, vloženi v pogozdovanje in saditev drevja, izplačali šele v drugem človeškem pokolenju. Pri topoli in drugih hitro rastočih vrstah ta pomislek ne drži, kajti ob pravilni negi in na ustreznem rastišču jih lahko sekamo v eni človeški generaciji po dvakrat, ne oziraje se na vmesne

užitke, ki so tudi lahko dokaj izdatni. Za primer lahko navedemo topole, ki jih je dal bivši lastnik parcele št. 1501 k. o. Mengeš leta 1934/35 posaditi na obrežju potoka Pšata, in sicer sredi med obrežnim grmovjem. Sedaj so že 25 m visoke in imajo povprečno 25 cm v prsnem premeru. V 20 letih je torej posamezno drevo prirastlo za 1,25 m³ deblovine, t. j. približno za 1 m³ lesa, primernega za kemično predelavo v vrednosti 7500 din. Če predpostavimo, da na 1 ha primernega zemljišča lahko zraste približno 300 takih dreves, pomeni to po 20 letih donos lesa v vrednosti 2.200.000 din po ha, brez vmesnih užitkov, ki napadejo pri redčenju in lahko dosežejo polovico tega zneska. Smrekov gozd bi n. pr. dal enako vrednost šele nekako po 40 letih, približno enako lesno maso pa šele po 50 letih. Če pri tem še upoštevamo okolnost, da bi topole najboljše uspevale ravno tam, kjer danes nič koristnega ne raste, t. j. ob potokih, rekah, kanalih, poteh in cestah, na nasipih, mejah in raznih takih zemljiščih blizu vasi in mest, ki danes nič ne donajajo, menimo, da je rentabilnost saditve in gojitve topol dovolj trdno dokazana.

Kje naj sadimo topole?

Ne smemo pričakovati, da nam bodo dajale topole povsod, kjer koli jih bomo sadili in katere koli vrste bomo sadili, enake ali približno enake dohodke, tako velike, kot sem jih navedel. Mnogi so s topolovimi nasadi že doživeli razočaranje in neuspehe, ki so nato kvarno vplivali na zamislek o pospeševanju gojenja topole. Vendar pa so ti neuspehi, kot se je pozneje pokazalo, nastali večinoma zato, ker niso bile dovolj znane oziroma upoštevane naravne zahteve po rastišču, ki je topolom potrebno za dobro uspevanje.

Kakšna rastišča topoli na splošno in njenim posameznim vrstam najboljše ustrezajo, spoznamo najlažje po razmerah na tistih zemljiščih, kjer topole samorastno dobro uspevajo. Če taka rastišča pregledamo, vidimo, da so to pretežno naplavine vodotokov, obrežne nižave, vlažna tla ob gozdovih, ob potokih in vrelcih ter na podobnih terenih. S pospeševanjem in umetnim kultiviranjem topolovih nasadov, kakor to delajo v nekaterih državah že nad 100 let v neprimerno večjem obsegu kot sedaj pri nas, so ugotovili posebnost rastišč za topolo na podlagi določenih raziskovanj in preizkušanj.

Z izkušnjami in z raziskovanji je bilo dognano, da je določeno rastišče primerno za topole pod naslednjimi pogoji in pri tehle razmerah:

I. Vse vrste topole so si glede zahtev po rastišču bolj ali manj podobne; edino s križanjem in izbiranjem klonov si lahko vzgojimo zvrsti in oblike, ki se ne ravna po osnovnih pravilih.*

II. Topole glede klime niso posebno zahtevne; prija jim čim daljša vegetacijska doba; s skrajševanjem le-te s povečanjem nadmorske višine in zemljepisne širine se sicer zmanjšujeta prirastek in donos, vendar pa ne toliko, da bi postala donosost dvomljiva. Proti vetru so topole razmeroma zelo odporne.

III. Glede lastnosti tal, kjer topole dobro uspevajo, najdemo v naravi jako različne razmere, vendar pa lahko bistvene talne zahteve topole združimo in omejimo na naslednje činitelje:

a) Z izjemo trepetlike, bele in sive topole, porabijo vse ostale vrste topole za normalno rast velike količine vode. Za primer navajamo, da porabi bor za tvorbo 1 kg suhe snovi približno 170 l, bukev okoli 350 l, topola pa nad 500 l vode. Če

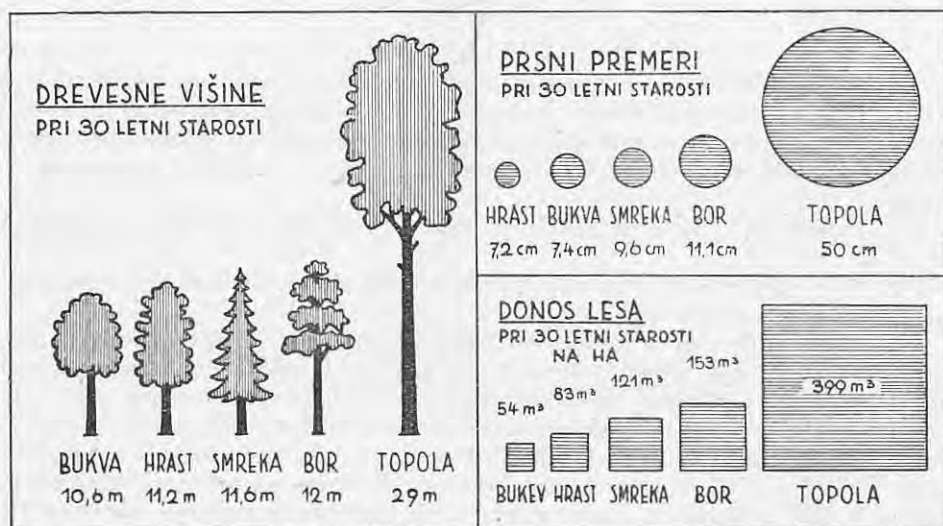
* Posamezna drevesa iste topolove vrste ali zvrsti se včasih odlikujejo s posebno dobro in naglo rastjo. Ta izbrana drevesa uporabljamo za razmnoževanje, da dobimo enotno potomstvo izbranega drevesa, ki ga imenujemo »klon«.

preračunamo porabo vode v vegetacijski dobi, porabi 10-letno topolovo drevo dnevno povprečno 100 l vode, starejša drevesa pa seveda sorazmerno z večjim prirastkom še veliko več.

b) Topole imajo svojevrstne in značilne zahteve glede tal in jih zaradi medsebojne odvisnosti osnovnih zahtev ne moremo posplošiti oziroma podrobno opredeliti. Zato navajamo le osnovne zahteve, ki so pri vseh vrstah topol bolj ali manj enake:

1. tla morajo biti bogata mineralnih snovi, posebno apna ne sme manjkati;
2. topole ne trpijo tal s kisló reakcijo in podzolastih tal;
3. v tleh mora biti obilo prostega kisika.

Te tri osnovne pogoje moramo imeti pred očmi pri presoji, ali so tla za topolo primerna. Vendar pa ne morajo biti vedno vsi trije pogoji stódstotno izpolnjeni, ker so med seboj odvisni. Tako je lahko n. pr. pri obilju apna manj kisika, pri obilju kisika in mineralnih snovi v tekoči ali odcedni vodi manj mineralnih snovi



v tleh itd. Nikakor pa ne pridejo v poštev za topole težka glinasta tla, drobno koloidna in gosto zbita in usedla tla, ter tla, ki so pod vplivom zagačene vode. Posebna območja z zagačenim vodnim režimom, kjer voda ne more odtekat niti navpično niti površinsko, prvo zaradi goste strukture tal, drugo pa zaradi kotlaste oblikovitosti terena, so za gojitev topole neprimerna. Kljub temu, da so morda vsi pogoji izpolnjeni, ni izpolnjen najvažnejši: v takih tleh namreč ni dovolj kisika.

Posebno primerna rastišča za gojitev topole pa so:

1. Tla z odcedno ali tekočo talno vodo v taki globini, da jo korenine dose-gajo. Če je talna voda, ki se v tleh premika in ne stagnira, bogata apna in ostalih mineralnih snovi, tedaj bo topola tudi na revnih tleh (gramoz, prod itd) dobro uspevala. Če pa je talna voda siromašna na mineralnih snoveh in apnu, tedaj topola na siromašnih tleh kljub hitremu premikanju vode ne bo dala dobrih rezultatov.

2. Tudi tla, kjer sicer ni dosegljive talne vode, vendar pa je v njih mogoče dviganje kapilarne vode, ali nagnjena pobočja, kjer korenine lahko dosežejo odcedno vodo, so ob primernih ostalih razmerah lahko prav dobra za topolo.

3. Celo nasipi gramoza in peska so lahko dobra rastišča za topolo, kljub temu, da so siromašni na hranljivih snoveh in podvrženi celo suši. Ker so taka tla rahla in prepustna, lahko korenine brez težave prodirajo v globino in na vse strani ter si iščejo hrano in vlago v večjih globinah, kjer je tudi v suhih poletjih dovolj vlage.

4. Če so nam znane osnovne zahteve topole glede na talne razmere, bomo lahko marsikatero zemljišče, ki po naravi ne bi bilo primerno za gojitev topole, pridobili za ta namen s pomočjo raznih agrotehničnih ukrepov in melioracij. Tako bomo n. pr. previsoko talno vodo lahko marsikje znižali, nizko talno vodo dvignili, zagačeno vodo z drenažo odstranili, kislata tla z apnjenjem popravili itd. Prav tako bomo lahko pomanjkanje določenih mineralnih snovi dopolnili z umetnimi gnojili. Poizkusi so pokazali, da topole močno reagirajo na dodatek umetnih gnojil, posebno dušičnih, fosfornih in apnenih. To pa seveda le takrat, kadar so zadostno preskrbljena z vodo.

Kako naj sadimo topolo?

A. Medsebojna razdalja

Sajenje topolovih sadik oziroma drevesc se močno razlikuje od navadnega načina sajenja pri pogozdovanju; podobno je bolj sajenju drevorednih ali sadnih drevesc kot sajenju pri pogozdovanju. Predvsem je osnovna razlika v razdalji oziroma v medsebojni razporeditvi posajenih drevesc. Vzroki za to posebnost so naslednji:

1. Topola hitro raste in doseže povprečno 1 do 1,5 m višinskega prirastka na leto.

2. Topola je izrazito svetlobna drevesna vrsta ter je občutljiva za zasenčenje in za dotikanje vej v krošnji.

3. Način saditve ni vedno odvisen zgolj od največje možne proizvodnje lesa, temveč se mora često ozirati tudi na druge namene, ki jih določa posamezni primer: drevoredi, protivetrni pasovi, sajenje ob poteh, jarkih, kanalih, mejah in podobno, sajenje v vrstah z iskoriščanjem prostora med vrstami, bodisi z drugimi kulturami ali s podsaditvijo zaščitnih ali pospeševalnih vrst; slednjič sajenje na redko na pašnikih oziroma na gostu v sestojih. Z ozirom na tako različne namene saditve je tudi medsebojna razdalja drevja zelo različna in se giblje med 3 in 4 m za posamezna drevesca in med 3 in 6 m med vrstami. Pri 3 in 4-kotni razporeditvi je razdalja posameznih drevesc od 2 do 6 m, odvisno pač od tega, če računamo na predhodni donos od redčenja, ki pri hitro rastoči topoli lahko začne dotekati že 5 do 10 let po saditvi.

Na splošno se v vseh državah, kjer v večjem obsegu gojijo topolo zgolj za proizvodnjo lesa, vračajo zadnja leta h gostejši saditvi prav zaradi medužitkov od redčenja, ki dajejo zelo dobro surovino za kemijsko predelavo (celulozni les).

Pri presoji glede gostejše ali redkejša saditve topole moramo zlasti upoštevati topolovo lastnost, da ne trpi gostega sklepa v sestoji, ker potrebuje mnogo svetlobe in ker je občutljiva za poškodbe, ki nastajajo zaradi medsebojnega dotikanja krošenj. Teh vzrokov pa v mladem sestoji še ni, pozneje pa so odvisni od oblike krošnje, ki je značilna za posamezne topolove vrste. Če so bili topolovi nasadi strokovno pravilno negovani, t. j. pravočasno trebljeni in redčeni, tedaj odpadejo vzroki, ki sicer zahtevajo redko saditev; pokažejo pa se naslednje prednosti sajenja v gostejši razporeditvi:

1. lažje dosežemo selekcijo drevja pri čiščenju in redčenju;
2. vzgojimo lahko lepše oblikovana čista debla;

3. izognemo se razmeram, ki povzročajo tvorbo tako imenovanih divjih poganjkov, ki so pri topolah sicer močno razviti;
4. rastišče je bolje izkoriščeno in zaščiteno;
5. prirastek lesne mase na površinski enoti je večji, priliv donosov enako-mernejši;
6. morebitnih neuspehov po saditvi ni treba popravljati.

B. Postopek s presadnim materialom

Razlikujemo več načinov pomlajevanja topole. Generativni način, t. j. uporaba sadik, ki so bile vzgojene iz semena, je primerna le tam, kjer vegetativni način ne bi bil uspešen, kot n. pr. pri beli topoli in delno tudi pri trepetliki, medtem ko je pri vseh ostalih topolah vegetativni način, t. j. uporaba potaknjencev, pravilo za pomlajevanje. Ker iz potaknjencev vzgojeni potomci obdržijo ne le lastnosti matičnega drevesa ampak tudi značilnosti onega dela drevesa oziroma poganjka, s katerega smo narezali potaknjence, moramo pri izbiri primernih dreves za rezanje potaknjencev paziti ne le na dobre lastnosti drevesa, ampak tudi na pravilno in ravno rast šib in poganjkov, namenjenih za rezanje potaknjencev. Iz takih kvalitetnih potaknjencev se bodo razvile dobre sadike, ki jih bomo v drevesnicah vzgajali v drevesca, različna po velikosti, starosti in obliki, ravna je se pač po zahtevah bodočega rastišča oziroma namena.

Dosedanja praksa je potrdila pravilo, po katerem naj se uporabljajo enoletne topolove sadike pri pogozdovanju zemljišč z dobrimi talnimi razmerami, sadike z dvoletno korenino in enoletnim poganjkom pa na slabših zemljiščih. Pri sajenju v enojnih vrstah na nasipih, pašnikih itd. uporabljamo le dobro razvita dve in triletna drevesca, ki s pomočjo zadostnih rezervnih snovi iz debla in korenin lahko zdržijo krizo, nastalo pri presajanju.

Upozoriti moramo na pogosto zmotno mnenje delavcev, ki so zaposleni pri izkopavanju topolovih sadik v drevesnicah, češ da se topola prime tudi brez korenin, če le potaknjemo njeno šibo ali prot, zato pač ni važno, če se korenine pri izkopavanju bolj ali manj poškodujejo. Tako mnenje je tem bolj nevarno, ker je za neukega delavca precej prepričljivo. Razumljivo je, da pri tem ni bistveno, ali se bo sadika prijela ali ne, ampak je v prvi vrsti važno, da porabi sadika, ki ima poškodovane korenine, po nepotrebnem veliko energije in rezervnih snovi za tvorbo novih korenin, namesto, da bi jih izkoristila za prirastek in izgradnjo novih asimilacijskih organov.

Druga napaka, ki se često dogaja, je nepravilen postopek s sadikami pri prevozu od drevesnice do kraja saditve. Ne upošteva se v zadostni meri osnovno pravilo, da se mora pri presajanju sadik sok čim bolj ohraniti in skrbno preprečiti, da sadike ne uvenejo. Zato tudi ukrepi, ki so potrebni za izvajanje tega pravila pri prevozu, niso vedno dovolj učinkoviti. Posebno, ko sadike na veliko prevažamo s kamioni, lahko opazimo velike napake.

1. Sadike morajo biti povezane v snope. Velike sadike naj bodo povezane tudi pri vrhu, tako preprečimo medsebojno drgnjenje in bičanje, ki poškoduje popke in lubje.

2. Pri nakladanju in razkladanju sadik ne smemo metati, temveč rahlo polagati; seveda tudi hoditi po sadikah ne smemo.

3. Sadike naj bodo brezpogojno zavarovane proti vetru in soncu. Zato moramo uporabljati zaprta vozila, če pa to ni mogoče, morajo biti korenine vsaj ovite z mahom, slamo ali listjem ter obilno poškrapljene.

4. Prekladanje z enega vozila na drugo ni priporočljivo.

5. Na splošno naj velja za prevažanje sadik pravilo, da mora priti sadika čim prej iz zemlje v zemljo. Ob upoštevanju tega pravila, bodo morebitni večji stroški transporta bogato povrnjeni zlasti pri večjih pošiljkah.

6. V snope povezane sadike moramo takoj ko prispejo, razvezati in razrahljati.

Če sadik ne moremo posaditi takoj, ko jih prepeljemo, ali pa če tega ne zmoremo za vso količino naenkrat, tedaj moramo sadike začasno vkopati. Tudi pri tem se v praksi pogosto greši, ker ne upoštevajo naslednjih osnovnih pravil:

1. Prostor, kjer bomo sadike zagrebli, naj bo senčen in v zatišju.

2. Tla naj bodo rahla, mrvičasta in brez zagačene vode.

3. Pri vkopavanju takole postopamo: Za 1 do 2 letne sadike naj bo jarek 50 do 60 cm širok in 40 do 50 cm globok, za starejše in večje sadike pa primerno večji; sadike postavimo v jarek pokončno in jih naslonimo ob vodoravno letev, položeno na dve leseni rogovili; pokončna lega vkopanih sadik je boljša kot ležeča; izkopano prst vrnemo v jarek tako, da pridejo vse korenine v dotiko s prstjo in da med koreninami ni praznin. Na korenine nasujemo prst, jo poteptamo in dobro zalijemo, da se uleže.

4. Kadar sadimo kmalu potem, ko so bile sadike pripeljane, in če je v bližini tekoča voda, je zamudno vkopavanje sadik odveč, ker jih lahko položimo v tekočo vodo. Za topolove sadike, kakor tudi za nekatere druge listavce ta način shranjevanja ni škodljiv, ampak celo koristen, ker tako najbolj preprečimo, da sadike ne uvenijo in ohranimo notranji pritisk soka. Seveda ne velja to za stoječo vodo, in tudi ne sme trajati nad 24 ur.

5. Namakanje korenin v blato pred saditvijo ali pred prevozom se je tudi obneslo, posebno tam, kjer zaradi terenskih razmer sadik pri sajenju ni mogoče prenašati v posodah z vodo ali blatom.

C. S a j e n j e

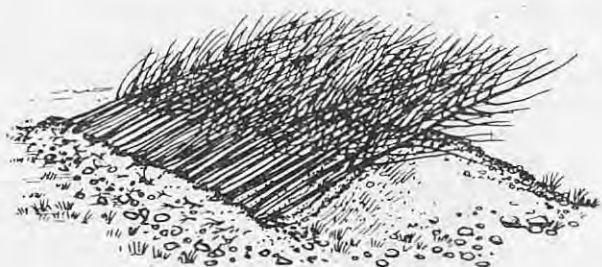
Predvsem moramo upoštevati osnovno pravilo, ki velja za vse vrste listnatega drevja pri presajanju, da zmanjšamo pri izkopavanju krošnjo v sorazmerju z redukcijo korenin. Kadar bi bila redukcija krošnje na škodo njeni obliki in bi z obrezovanjem vej težišče vetrovega pritiska preložili previsoko v zgornji del krošnje in kadar bi morali takorekoč vse veje obrezati razen vrhnjega poganjka, se tega pravila rajši ne bomo držali, ker se bo pokvarjeno ravnovesje med krošnjo in koreninami izravnilo delno z večjo asimilacijsko površino, delno pa z izredno regeneracijsko močjo topolovih korenin. Obrezovanje naj bo načelno omejeno le na poškodovane korenine in na debelejšje veje iz krošnje. Rez naj bo vselej obrnjen navzdol. Srednje veje bomo samo prikrajšali, vse tanke vejice pa pustili. Vršnih pogankov ne smemo krajšati oziroma obrezovati, razen če so poškodovani, ker s tem pokvarimo ravno rast debla. Prav tako ne smemo obrezovati vej tik ob deblu, ker s tem povzročimo večjo rano in poškodujemo vejno nabrekliino. Pri obrezovanju korenin moramo upoštevati, da regeneracijska moč korenin raste od debla proti koreninskim koncem. Čim daljše so torej zdrave korenine, tem močnejše bodo pognale, seveda pod pogojem, da so jame dovolj velike.

Brezpogojno pa moramo obrezati poškodovane, nalomljene, odrgnjene in zmečkane korenine in sicer tik nad poškodbo. Rez na koreninah naj bo, kot rečeno, vselej obrnjen navzdol. Najprimernejši čas za sajenje topol je zgodaj spomladi, in sicer v jame, ki so bile izkopane že jeseni. Jame naj bodo za 1,5 m visoke sadike $50 \times 50 \times 50$ cm, za večje sadike pa do $100 \times 100 \times 100$ cm. Kopanje manjših jam se zlasti pri topoli maščuje na ta način, da prirastek zaostaja. Pri kopanju jam

moramo ločiti rušo od prsti in od mrtvice, ter vsako od le-teh nakopičiti posebno ob jami, ker pri sajenju te sestavine tudi ločeno uporabljamo. Dno jame moramo temeljito razrahljati, prav tako tudi stene jame, ker bi sicer zaradi različne strukture nasutih in neobdelanih tal nastalo škodljivo delovanje kapilarnega sistema.

Na poplavnem območju in na zemljiščih z visoko srednjo talno vodo (nad 50 do 80 cm) topolov ne sadimo v jame, ampak na gomile ali holme ali še bolje na vzvišene ozke gredice (nasipe, rabate), ker s tem izkopljemo hkrati tudi odvodne kanale.

Pravilno vkopavanje sadik. Takoj, ko sadike pripeljemo, moramo snope razvezati ter sadike postaviti v izkopani jarek pokončno in za 20 cm globlje ter jih dobro zasuti s prstjo.



Nepravilno vkopavanje. Sadike se naslanjajo in drgnejo ena ob drugo. Korenine so prepletke zagrnjene ter jih lahko mraz poškoduje.

K pripravi tal za saditev topole sodi brezpogojno tudi uporaba potrebnih gnojil. Za boljši in hitrejši splošni razvoj sadik je zelo koristno gnojenje pri samem sajenju. Pri saditvi na siromašnejših tleh, kjer primanjkuje mineralnih snovi, pa je v prvem letu naravnost nujno. Posebno apnena in dušična umetna gnojila, ki jih dodajamo bodisi pomešana s prstjo, s katero zasipamo sadike, bodisi površinsko po končani saditvi, topolom zelo prija. Dajati jih moramo v precejšnjih količinah in sicer: s peskom pomešanega apnenega prahu, starega ometa, cestnega blata, apnenčevega peska itd. po nekoliko lopat za vsako jamo, dušičnih gnojil pa

od 50 do 100 gr na jamo. Če takšno gnojenje prvih nekaj let ponavljamo in razen tega pa še devesni kolobar enkrat letno razrahljamo in okopljemo, nam bo ta trud in strošek s povečanim prirastkom desetkratno povrnjen.

Glede letne dobe smo že rekli, da je za naše razmere najprimernejše zgodno spomladansko sajenje, neposredno pred listanjem. Kot znano, listajo topole zgodaj, vendar različno po vrstah in zvrsteh, tako n. pr. lista *Populus serotina* tri tedne za našim jagnedom, pa je zato tudi najprimernejši čas za saditev za razne topolove vrste različen. Jesensko sajenje na splošno za topole ni priporočljivo, ker zgodnja jesenska saditev zaradi pozno zaključene vegetacije ni mogoča, pozno jesensko sajenje pa zaradi zimskega delovanja škodljivcev, vetra, mraza in vode ni uspešno.

Topole sadimo za razliko od ostalih drevesnih vrst globlje v jame, kot so rasle sadike v drevesnicah pred presajanjem. Na ta način se korenine globlje, torej stabilneje zasidrajo v tleh. Prvi pogoj za uspešno sajenje je, da sadike trdno in stanovito stojijo v zemlji, da se korenine čvrsto povežejo z zemljo in da se v vetru ne premikajo. Ker pa so topolove sadike tudi že po več metrov visoke, se v nje veter močno upira, jih šiba sem ter tja in tako ob plitvi saditvi premika tudi korenine v zemlji in sproti trga lasaste koreninice, ki po sajenju pričnejo poganjati. Ob globlji saditvi pa pride tudi precejšen del debla v zemljo, tako se skrajša ročica vzvoda, na katero deluje veter ter na ta način preprečimo škodljivo premikanje korenin. Pri globokem sajenju vkopljemo v zemljo razen tistega dela debla, ki izvira iz bivšega potaknjenca tudi še del zdravega, pozneje zraslega debla, na ta način se izognemo gnitju in omogočimo, da iz zdravega debla poženejo mlade korenine.

K pravilom, ki veljajo za vse drevesne vrste, ne bi bilo potrebno, kadar gre za topolove sadike, nič bistvenega dodati, če bi ta običajna pravila v praksi res tudi izvajali, toda žal moramo največ neuspehov pri saditvi pripisati ravno takim napakam, ki nasprotujejo osnovnim pravilom.

Topolo sadita vedno dva delavca, prvi drži debelce in ga potresa, drugi pa zasipa in ravna zemljo okoli korenin. Kot rečeno, sadimo 1,5 do 2,5 m visoke sadike za 20 do 30 cm globlje kot so rasle v drevesnici, tako da segajo sadike 40 do 60 cm globoko. V izkopani jami še enkrat pregrabimo dno, postavimo sadiko na sredino jame, razgrnemo in poravnamo korenine v normalno lego ter jih zasujemo s posebno pripravljeno sprstenino in zemljo, ki izvira iz zgornjih plasti jame.

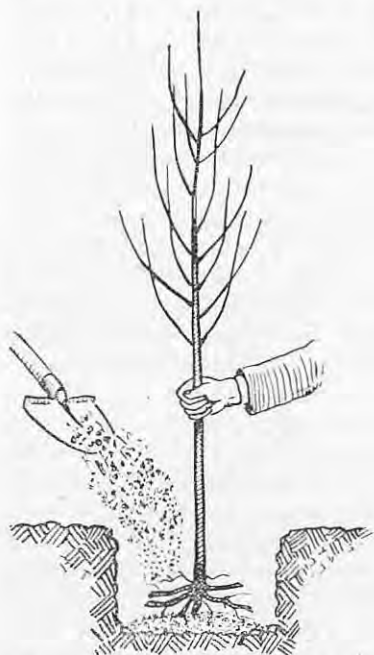
Prvi delavec pri zasipanju korenin rahlo privzdiguje in potresa sadiko, tako da se zemlja dobro uleže in tako pritisne h koreninam, da med njimi ni praznin. Ko so korenine zagrnjene, moramo zemljo dobro potlačiti z rokami ali pa previdno poteptamo z nogami. Nato nasujemo ostanek izkopane zemlje do vrha jame in jo znova dobro potlačimo. Na koncu zgrnemo vso še preostalo zemljo okoli posajenega drevesca, nato položimo zvrha še narobe obrnjeno rušo in vse skupaj še enkrat poteptamo. Po obilnem dežju je priporočljivo teptanje še enkrat ponoviti.

Pri sajenju topole na poplavnih območjih in na terenih z visoko talno vodo, kjer bomo sadili na gomile ali ozke gredice, moramo seveda pravilo o globoki saditvi preudarno tako uporabljati, da bomo gomile in ozke gredice za toliko više nasuli, da bodo sadike približno za 20 cm globlje v zemlji, kot so rasle v drevesnici.

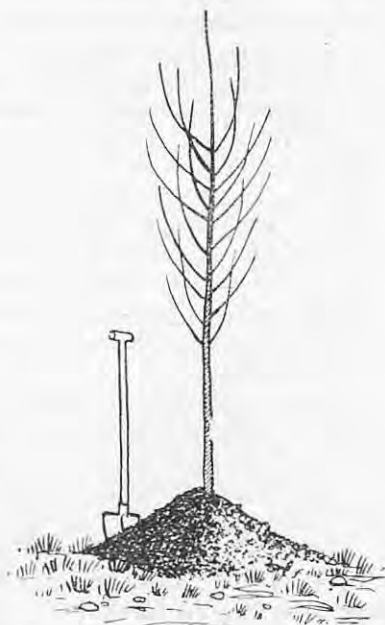
Pri globoki saditvi ni potrebno privezovati sadik ob kole. Če bi vendar ponekod bilo potrebno nuditi sadikam posebno oporo, zlasti pri uporabi velikih sadik, si ob pomanjkanju primernih kolov lahko pomagamo na ta način, da na vrhu jame položimo navzkriž tri manjše kole in jih nepremično zasujemo tako, da obdajajo spodnji del debla in ga utrjujejo.

Kakšne topole naj sadimo?

Pospeševanje topolovih nasadov ima, kot smo že rekli, predvsem namen, da z uvajanjem hitro rastočih drevesnih vrst čim prej dosežemo povečano proizvodnjo lesne mase. Potemtakem ni vseeno, katere vrste topol bomo sadili, ker ne rastejo vse vrste enako hitro, oziroma ker les vseh vrst ni enako primeren za mehanično in kemično predelavo. Sem sodijo predvsem križanci, ki so nastali z umetnim oprašanjem hitro rastočih staršev in so bili nato vegetativno razmnoženi, da bi



Jama mora biti globoka in široka, dno in stene zrahljane. Sadika naj bo za 20 do 40 cm globlje posajena, kot je rasla v drevesnici. Ranjene ali predolge korenine obrežemo z ostrim nožem ali škarpami. Rez mora biti obrnjen k tlam. Korenine zagrnemo z najboljšo prstjo



Sajenje na kupe. Kjer zaradi višje talne vode ne moremo posaditi sadike dovolj globoko, jo po saditvi zagrnemo s prstjo, tako da je v zemlji vsaj za 30 do 40 cm globlje, kot je rasla v drevesnici

se ohranila s križanjem dosežena hitra rast. Od vseh doslej izvršenih križanj med posameznimi vrstami in zvrstmi so se najboljše obnesli križanci med evropsko in ameriško črno topolo ter delno tudi križanci med črno in balzamsko topolo.

Ne bomo se spuščali v podrobno razčlenjevanje posameznih topolovih vrst, kajti le-teh je okoli 30, še več pa križancev ali hibridov, pač pa moramo opozoriti še na neko posebnost. Osnovna značilnost topol namreč ni le hitra rast ampak tudi velika pomlajevalna moč. Razmnožujemo jih namreč lahko tudi s potaknjenci, t. j. na vegetativni način; to nam omogoča utrditi in razmnožiti razen vrste, spola in ostalih dednih lastnosti tudi posebnosti posameznih individuumov, posameznih dreves, njihove morfološke značilnosti ter prilagojenost na določeno rastišče v okviru ene in iste vrste, forme ali tipa. Razmnoževanje tako utrjenih posebnosti imenujemo kloniranje, uspeh oziroma proizvod kloniranja pa so tako imenovani »kloni«. Kloni

so vegetativno razmnoženi potaknjenci enega samega drevesa. Ker pa so topole dvodomne rastline, nam daje klon le enospolno potomstvo, t. j. le moško ali žensko. Pri nas v Sloveniji sicer še nismo začeli sistematično pridobivati in gojiti klonov, imamo pa precej zanesljive podatke o izvoru nekaterih križancev evropske in ameriške črne topole, ki so se v naših razmerah dobro obnesli.

Na prvo mesto sodi križanec med ameriško črno topolo (*Populus deltoides* Marsh.) po moški liniji in evropsko črno topolo (*Populus nigra* L.), po ženski liniji, ki je nastal že pred 200 leti v Franciji pod imenom »kanadska topola«. Ker ta križanec s Kanado nima nič skupnega, od tam niso ne starši ne avtor, je sklenila Mednarodna komisija za topole, naj se imenuje: *Populus euroamericana forma serotina* (Hartig). Potaknjence te topole so še v stari Jugoslaviji prinesli iz Francije v gozdno drevsnico v Račah pri Mariboru, ki jo je upravljalo Jugoslovansko gozdarsko društvo. Odtod izvira tudi presadni material, ki ga gojimo še danes v drevsnicah v Mariboru, Tišini in Mengšu. Od drugih evroameriških sorodnikov se razlikuje po teh znakih: enoletne vejice so rjave in gole, torej niso dlakave. List je trioglat, širši kot daljši, spodnji rob lista je raven ali za spoznanje zaobljen ali udolben ter tvori s pecljem pravi kot. List je temno zelen, na vrhu je kratko šilast; pecelj je na soncu bolj, v senci manj rdečkast. Veje so odklonjene od debla pod ostrim kotom; krošnja je v mladosti približno stožčasta, v starejši dobi pa postane okrogla in precej široka. Listati začne pozno, 3 do 4 tedne pozneje kot naš domači jagned, zato jo Nemci imenujejo »pozna topola«. Spola je moškega.

Drugo mesto glede na uveljavljanje v naših razmerah pripada križancu med evropsko variacijo črne topole (*Populus nigra* var. *plantierensis* — Schneider) po moški liniji in ameriško variacijo črne topole (*Populus deltoides* Marsh. var. *Missouriensis* Henry — ali *P. angulata* Aiton) po ženski liniji ter se imenuje: *Populus euroamericana forma robusta* (Schneider). Starša sta torej pri obeh križancih (*P. robusta* in *P. serotina*) evropska in ameriška črna topola, vendar ne navadne ali tipične vrste, temveč njihove zvrsti ali variacije, zato tudi imata potomca teh križanj lastnosti, ki so značilne za te zvrsti. Tako rabi *P. robusta* več toplote in svetlobe kot *P. serotina*; to lastnost je podedovala po ameriški materi. Habitus pa ima izrazito stožčast. Deblo je razvito do vrha, veje so razvrščene po pravokotnih vretcih in težijo za navpično rastjo; to je podedovala po svojem evropskem očetu. Nadalje se razlikuje od *P. serotine* še po naslednjih znakih: enoletne vejice in poganjki so bolj ali manj dlakavi, dokler so še neoleseneli, so rdečkasti. List je pravtako kot pri *P. serotini* trioglat z ravnim spodnjim robom, vendar pa so listi večji, debelejši, temnozeleni, kožnati in prehajajo na vrhu v blago konico. Dve ali večletne veje imajo številne precej kratke štrleče vejice. Listje razvije prej kot *P. serotina*, 8 do 10 dni po jagnedu, mladi listi so bakrenaste barve. Spola je moškega.

V Sloveniji, posebno na Primorskem je *P. robusta* precej razširjena, ker so jo Italijani uvajali med okupacijo teh krajev. Od tod imamo naš presadni in matični material za razmnoževanje te topole.

Tretji evroameriški križanec, ki se je v naših razmerah uveljavil, je *Populus euroamericana forma marilandica* (Bosc.), ki je pravzaprav dvojni križanec, ker mu je mati navadna evropska črna topola, oče pa križanec, namreč že omenjena *P. serotina*. Enoletne vejice so gole in sive barve, listi so daljši kot pa so široki, na osnovi klinasti, na vrhu pa so podaljšano šilasti. Listni pecelj je vedno zelen! Krošnja je okrogla in široka, veje pa rastejo iz debla skoraj pod pravim kotom. Deblo ni posebno ravno in se v krošnji razveji. Veje in

poganjki so prožni ter se ne lomijo lahko. Presadni in matični material, ki ga pri nas uporabljamo, izvira od dreves v Veliki Nedelji pri Ormožu. Spola je ženskega.

Razen opisanih bi lahko navedli še mnogo križancev, ki bi se lahko uveljavili v naših razmerah, vendar z njimi še nimamo zanesljivih izkušenj. Poleg črnih topol in njihovih križancev pridejo zaradi hitre rasti v poštev tudi nekatere balzamske topole in njihovi križanci s črno topolo. To so zlasti azijske vrste: *P. Simonii*, *P. laurifolia* in *P. cathayana*, od ameriških pa: *P. candicans* in *P. trichocarpa* ter njihovi križanci s črno topolo: *P. berolinensis* in *P. generosa*. Posebno glede uporabnosti lesa balzamskih topol za tehnično in kemično predelavo nimamo še dovolj zanesljivih podatkov in je zato še prezgodaj o tem podrobneje razpravljati.

Na splošno lahko rečemo, da topole v enakih ali podobnih razmerah ponekod bolje uspevajo, drugod slabše. Zato ne moremo navesti splošno veljavnih podatkov za posamezne vrste, zvrsti in forme, temveč jih je treba predhodno preizkusiti v posebnih ekoloških razmerah in šele nato si bomo mogli ustvariti sodbo o gospodarski vrednosti posamezne topole za določeno območje oziroma rastišče.

Lastnosti in primernost različnih topol bomo spoznali tako, da bomo od matičnega drevesa določene vrste, zvrsti ali križanca, ki v določenem kraju oziroma določenih ekoloških razmerah dobro raste in uspeva ter daje bodisi glede kakovosti ali pa količine les velike gospodarske vrednosti, razmnožili na vegetativni način čisto linijo tega matičnega drevesa in jo razmnoževali za potrebe okolja, ki ima enake ali podobne razmere, kot so na rastišču matičnega drevesa. Samo ta pot je pravilna in zanesljivo pelje skozi labirint topolovih vrst, zvrsti, variacij in oblik, ki imajo to skupno značilnost, da se lahko prilagodijo določenim razmeram. Odtod izvira tudi pojav, da ena in ista vrsta ponekod v istih razmerah dobro uspeva, drugod pa hira ali sploh ne raste.

Za podkrepitev navajam primer iz prakse: V drevesnici v Škofji Loki smo leta 1951 narezali potaknjence s topole *P. robusta*, ki raste blizu drevesnice ob Sori. Matično drevo je zdravo in hitre rasti ter ima vse pogoje za razmnoževanje. Leto pozneje smo imeli dovolj potaknjencev s tega izbranega drevesa, ker so bili enoletni poganjki nad 1,5 m dolgi. V treh letih smo z enkratnim presajanjem vzgojili drevesca, namenjena za drevorede, visoka nad 5 m, debela 2 do 9 cm v prsnem premeru, tako da je član republiške komisije za pregled drevesnic hudomušno vprašal, če se drevesnica ukvarja tudi s proizvodnjo celuloznega lesa. Res je, da ima ta drevesnica v Škofji Loki vse osnovne pogoje za gojitev topole, res pa je tudi, da je bil uporabljen presadni material že prilagojen tamkajšnjim razmeram. V zvezi s tem želim poudariti, da pri raziskovanju pogojev za uspevanje topole v Sloveniji ni toliko važno ugotoviti primerna rastišča za gojitev topole, kajti ta so povsod in za vse topole več ali manj enaka in že ugotovljena, važneje pa je za ustrezna rastišča določiti in vzgojiti naprimernejše zvrsti in križance oziroma klone.

Literatura:

Ing. Igo Oraš: Skripta iz dendrologije.

Ing. Ivo Podhorski: Uzgoj topola, Zagreb 1951.

Prof. dr. H. Hesmer: Das Pappelbuch, Bonn 1951.

POIZKUS PRIMERJAVE RAZVOJA GOZDNEGA GOSPODARSTVA PRI NAS IN V ŠVICI

Martin Potočnik (Slovenjegradeč)

Vzporedno z razvojem človeške kulture so se razvijale tudi oblike gozdnega gospodarjenja. Gozd, ki je bil razvoju človeštva povečini v napotje, je v neposredni bližini prvih kulturnih centrov kaj kmalu postal predmet smotnega gospodarskega ukrepanja. Po obdobju, v katerem so pomenili v gozdarstvu glavno vrednost tako imenovani postranski gozdni proizvodi: žirjenje, lov, smolarjenje in podobno, nastopi čas, ko dobiva les kot glavni proizvod vedno večjo važnost in vrednost. Tudi političnogodovinski razvoj in zemljepisni položaj pokrajin in dežel je do neke mere vplival na začetni razvoj gozdnega gospodarjenja.

Napredek znanosti in tehnike ter drugih takrat pomembnih gospodarskih panog, kakor: rudarstva, plavžarstva in steklarstva, je pripeljal s seboj tudi razvoj gozdarstva kot posebne gospodarske panoge, ki se je sprva kazal le v uravnavanju sečenj glede na prirastek, v poznavanju osnovnih fizioloških lastnosti posameznih drevesnih vrst in podobno. Razvoj tehnike gojenja gozdov pa je veliko mlajši in je začel šele v drugi polovici devetnajstega stoletja, ko postaja les vedno važnejša surovina. Z osnovanjem visokih šol odnosno gozdarskih akademij je dosegla ta panoga določnejšo smer in osamosvojitvev. Pri tem se je pojavljalo vedno več nerešenih vprašanj.

Medtem so nastajala in se vedno bolj utrjevala načela usmerjenih gospodarskih oblik, ki so prodirala v miselnost takratnih strokovnjakov. Čeprav so bile botanične in fiziološke lastnosti drevesnih vrst takrat že precej znane, jih še vedno niso povezovali v organsko celoto kot rastlinsko združbo. Šabloniziranje gozdov so krepko podpirale tudi takratne splošne gospodarske in prometne razmere, saj je imel les takrat le ožjo gospodarsko vlogo.

V Sloveniji, ki je bila takrat pod gospodarskim vplivom bivše Avstro-Ogrske, se je takšen razvoj gozdarske vede močno občutil, saj so se skoraj vsi visokokvalificirani gozdarji šolali na Dunaju. Gozdni veleposestniki, po večini nemškega porekla, so sredi mozaika male kmečke posesti vneto oblikovali enodobne čiste sestoje iglavcev, v glavnem smrekove. Gozdarska akademija v Zagrebu, osnovana leta 1899, ki se je razvila iz nekdanje srednje gozdarske šole v Križevcih (osnovane 1861) na slovensko gozdarstvo ni imeli posebnega vpliva.

Medtem ko so veleposestniki in šolani gozdarji šli v gospodarjenju z gozdovi šablonsko pot, si je kmečki gozdni posestnik po svoje, le na podlagi tradicije, izkušenj in praktičnih gospodarskih potreb oblikoval svoje gozdove. Sicer je vpeljava gozdnopolicijske službe tudi vplivala na gospodarjenje v kmečkem gozdu, vendar pa ga bistveno ni izpremenila. Tako so ti gozdovi obdržali svojo pestrost glede na zunanjo obliko, kot tudi na notranjo strukturo. Ostali so v bistvu zdravi, prirodni, ker so drevesne vrste obdržale položaj, ki jim po naravi pripada. Ker zavzemajo v naši republiki ti gozdovi ok. 63% vse gozdne površine, je to v določenih okoliščinah zelo pozitivno za bodoče oblikovanje gozdov po sodobnih načelih.

Državne uprave so že razmeroma zgodaj začele skrbeti za ohranitev gozdov, ker so spoznale tudi posredne koristi, ki jih nudijo gozdovi. Že leta 1745, je izšla prva tako imenovana terezijanska gozdna naredba, leta 1852 pa je bil objavljen avstrijski gozdni zakon, ki je do neke mere urejal razna zamotana vprašanja gozdarske prakse tudi pri nas. Glavni namen teh predpisov pa je bil, da se gozd

zaščititi pred uničenjem po človeku, ki je videl v gozdu še vedno nepremaganega gospodarskega tekmeča.

Razmere po prvi svetovni vojni se tudi pri nas niso bistveno spremenile. Za območje takratne Slovenije je začel leta 1922 veljati zakon o prijavi sečenj, po katerem so bile podvržene prijavi vse sečnje (razen onih, ki so se vršile na podlagi gozdnogospodarskih načrtov) in sicer, če se je nameravalo sekati 1 ha in več gozda na golo, ali pa, če se je pri prebiralni sečnji in na površini 1 ha in več nameravalo posekati več kot polovico dreves, ki tvorijo glavni sestoj. Medtem ko so si veleposestniki več ali manj že osnovali svoje strokovne uprave, so ostali številni kmečki gozdovi le pod rahlim nadzorstvom maloštevilnih okrajnih gozdarjev. Z bistvom naprednejšega in intenzivnejšega gozdnega gospodarjenja, ki ima za cilj izboljšati kvalitetni prirastek pri določenem lesnem fondu, pa se takrat stroka ni ukvarjala.

Enotni gozdni zakon iz leta 1929, veljaven za vse območje predaprilske Jugoslavije, v bistvu ni popravil omenjenih pomanjkljivosti. Omejeval je sicer gole sečnje, krčenje gozdov, pustošenje gozda, kleščenje drevja, pašo živine in podobno, vendar so bili spričo takratnega kapitalističnega gospodarskega sistema vsi ti predpisi le na papirju, ker ni bilo družbenih pogojev za njihovo izvajanje. Tudi takratni sistem trgovanja z lesom je v veliki meri negativno vplival na gospodarjenje tako v kmečkih kakor tudi v veleposestniških gozdovih. Prav tako je tudi nihanje splošne gospodarske konjunktore močno vplivalo na obseg izkoriščanja gozdov.

Ugodna lesna konjunktura, ki je trajala po vojni do leta 1929/1930 in nato kritična doba do leta 1936, sta močno vplivali na posek lesa ter s tem v zvezi tudi na strukturo sestojev. Sprva so izvajali velike sečnje, pozneje se je njihov obseg sicer zmanjšal, toda izkoriščali so le dragocene sortimente: macesen, jesen, oreh itd., medtem ko so se sečnjam drevja, ki daje slabše oziroma manj vredne sortimente (v glavnem drva), izogibali. Tržišče je torej narekovalo sečnjo ne glede na strukturo sestojev. Lesni trgovci in prekupčevalci so z nakupom »na panju počez« posredno vplivali na gospodarjenje v kmečkih gozdovih.

Spričo nezainteresiranosti takratnega državnega vodstva ni bilo poskrbljeno za potrebna finančna sredstva za gozdnogojitveno in investicijsko dejavnost. Gozdarska služba, ki je bila sicer urejena, zaradi svoje številčne šibkosti ni mogla v zadostni meri zajeti takratnih gozdnogospodarskih problemov. Gozd je rastel sam od sebe, v kolikor ga človek še nadalje ni uničeval; smernice naprednega gozdnega gospodarjenja se v njem v širšem obsegu niso izvajale.

Doba za časa okupacije, v kolikor se ni izprevergla v roparske sečnje, ni storila za izboljšanje naših gozdov nič pozitivnega. Prevladovala so gole sečnje, iskali so le vrednejše sortimente. Na našo deželo sta hkrati pritisnili na lesu močno deficitni okupatorski državi Nemčija in Italija. Les je bil uvrščen med strogo racionirano blago. Okupatorjevi gozdarski strokovnjaki so bili le eksploata torji, medtem ko se z drugimi gozdnogospodarskimi problemi niso ukvarjali.

V gozdnatih območjih je narodnoosvobodilno gibanje v veliki meri preprečevalo eksploatacijo gozdov. Vedno več lesnih obratov je bilo onespособljenih, gozdni delavci pa so odhajali v partizane. Dotok lesa iz gozdov je slabel. Prirastek na lesnih masah se je začel kopičiti kot prihranek za poveljno dobo, pašna zemljišča v planini pa so bila prepuščena prodiranju gozda.

Leto osvoboditve 1945 pomeni tudi za gozdno gospodarjenje v novi LRS revolucionarni preobrat. Spremenili so se odnosi in posestniške razmere. Bivši vele-

posestniški gozdovi, zaplenjeni gozdovi narodnih izdajalcev in po zakonu o agrarni reformi razlašeni gozdovi so postali splošno ljudsko premoženje. Tako se je že v začetku za te površine (t. j. ok. 329.000 ha ali 36,3% vseh gozdov) osnovala potrebna strokovna gozdarska uprava. Ker je bilo takrat naše gospodarstvo v razvalinah, razen tega pa se je hotelo otresti tujih kapitalističnih vplivov, je bil les naša glavna gospodarska opora, ki je bila potrebna tako doma kot tudi za izvoz.

Pri tedanjih razmerah ni bilo misliti na normalno urejeno gospodarjenje z gozdovi. Manjkalo je strokovnega gozdarskega kadra, ni bilo logarjev in gozdnih delavcev, primanjkovalo je tehničnih pripomočkov, primerne orodja in strojev, da ne govorimo o slabih gozdnih cestah in pomanjkljivih drugih prometnih napravah.

Zakon o petletnem planu iz leta 1947 je načrtoval temeljne smeri bodočega gospodarske politike, zasnovane v največji meri na povečani eksploataciji lesa. Načrtovani letni sečni etati so bili z vso žilavostjo realizirani. Koliko je bila pri tem porušena struktura sestojev, je bilo odvisno od strokovnega terenskega osebja. Če so gozdarji imeli primerno izobrazbo, občutek do gozda in dovolj praktične sposobnosti, so usmerjali sečnjo na večje površine in se tako izogibali prehudim posegom v lesno zalogo lahko dostopnih gozdov.

Vzporedno z eksploatacijskimi nalogami pa so bile v petletnem planu načrtane določene smernice tudi glede pravičnega gozdnega gospodarjenja in varstva gozdov. Za doseg te ciljeve so bili izdani razni zakonski predpisi, ki so naše gozdarstvo vsklajali s sodobnim gospodarstvom. Tako je bila n. pr. že v začetku vsa sečnja podvržena posebnemu dovoljenju oblasti, splošni gozdni zakon pa je že natančneje predpisoval omejitve sečenj, obvezno odkazilo drevja za posek, žigosanje lesa v prometu, čas za sečnjo, čiščenje kultur in redčenje. Nadalje so obstajali predpisi glede obvezne sestave gozdnogospodarskih elaboratov za vse območje LRS. Vendar takratni pogoji še niso v polni meri omogočali izvajanja vseh teh določil zlasti, ker v gozdovih nedržavnega sektorja ni bilo strokovne uprave.

Poznejši predpisi so že natančneje urejali gozdno gospodarjenje v nedržavnih gozdovih. Ko je spričo sprostitve cen obstajala nevarnost, da bi kmečki gozdovi postali žrtev nujnih potreb po denarju v podeželju, je bilo potrebno izdati nove predpise.

Leta 1949 je novoosnovano Ministrstvo za gozdarstvo LRS začelo na novo organizirati gozdarsko službo, ki je imela izrecen namen čim prej popraviti stanje v gozdovih ter privedi gospodarjenje v njih na sodobno raven. Utrjevala se je organizacijska oblika gospodarjenja v gozdovih socialističnega sektorja, na drugi strani pa smo iskali primerno obliko uspešnega nadzorstva za gozdove nedržavnega in zadržnega sektorja. Gozdarski strokovnjaki so pod vodstvom političnih forumov pri izvajanju gozdnogospodarskih ukrepov uveljavljali strokovno linijo.

Gozdni zakon LRS iz leta 1953 je v svojih predpisih in z dopolnilnimi uredbami predvidel osnove okrajnih uprav za gozdarstvo s funkcijo oblastvenega organa tako za gozdove državnega kakor tudi nedržavnega sektorja. Nadalje so se na podlagi posebnih predpisov v gozdnem fondu zbirala finančna sredstva, ki naj omogočijo naprednejše gospodarjenje v gozdovih. Z limitiranjem posekov se skuša sčasoma vskladiti letni posek s prirastkom. Na ta način bomo dosegli v našem gozdarstvu velik uspeh. Ureditev gozdov je zajela takorekoč že vse gozdove SLP. Skrbimo za gradnjo gozdnih cest v tako imenovanih do sedaj še neodprtih območjih. Žičnica kot pomožno eksploatacijsko sredstvo počasi izginja iz naših

gozdov. Z zmanjšanim obsegom eksploatacije ob istočasnem pritoku novih strokovnih kadrov vedno bolj prehajamo na urejeno gospodarjenje z gozdovi. Gozdarska fakulteta, gozdarska srednja in logarska šola v polni meri skrbijo za izobrazbo potrebnih gozdarskih strokovnjakov. Tudi z ustalitvijo poklicnih gozdnih delavcev ustvarjamo vedno boljše pogoje za urejeno gospodarjenje, katerega najvažnejši cilj je, dvigniti prirastek in vrednost osnovne lesne glavnice ob istočasnem zboljšanju gozdnih tal.

Iz te na kratko opisane razvojne poti našega gozdarstva je razvidno, da je bilo od vseh dosedanjih obdobj najboljši revolucionarno in najbolj perspektivno zadnje obdobje, ki nudi vse objektivne pogoje za smotrno delo za izboljšanje gozdne proizvodnje. Številni, sicer razdrobljeni gozdni objekti, zahtevajo v takšnih razmerah od nas, da se do potankosti pogledamo v njihovo gospodarsko vsebino. Zato je prav, da se v naslednjem poglavju seznanimo z naprednim razvojem gozdarstva v Švici, da bomo znali pravilneje vrednotiti biološko veljavo naših gozdov, kjer lahko najdemo še veliko neizkoriščenih gospodarskih vrednot.

Razvojne smeri gospodarjenja s švicarskimi gozdovi

Švico v klimatičnem in orografskem oziru radi primerjamo s Slovenijo. Po hribovitosti in goratosti sta si deželi res precej podobni, vendar s to razliko, da v Švici prevladuje razmeroma večja goratost. Tudi klimatične spremembe so tam pogostejše. Geološki značaj hribin, s tem v zvezi tudi tal, sta zelo ugodna. Lapor, ledeniške morene, bogate na apnencu, rečne naplavine ter usedline vsihajočih jezer so dale zelo dobro osnovo današnjim kulturnim tlem. Prav tako nudijo klimatične razmere z obilnimi padavinami in zmerno letno temperaturo vse pogoje za optimalno gozdno proizvodnjo.

Iz statističnih podatkov povzamemo, da je Švica razmeroma siromašna na gozdovih. Komaj 24,5% celotne površine je pod gozdovi. Zdi se, da je šlo nekoč v Švici krčenje gozdov in njihovo spreminjanje v pašnike in travnike veliko predaleč. Do neke mere je to razumljivo, kajti relativno dobra rodovitnost je omogočila ureditev pašnikov in travnikov in postavitev temeljev donosnejši živinoreji. Če pomislimo na relativno majhno vrednost lesa pred 100 leti, je razumljivo, da je gospodarski razvoj v smeri živinoreje prinesel švicarskemu kmetu in deželi prvo blagostanje, ki se je kasneje z razvojem lahke industrije in tujskega prometa stopnjevalo.

To prvotno blagostanje pa so začele rušiti razbesnele naravne sile, ki so spričo velikega skrčenja gozdnih površin prihajale vedno bolj do izraza. V poletnem času razdirajo številni hudourniki naselja, ceste in železnice ter ogrožajo donosnost kmetijskih zemljišč v dolinah. Številne drage hudourniške pregrade ter z velikim trudom ponovno pogozdena hudourniška območja pričajo, da so šli v Švici z zmanjševanjem gozdnih površin predaleč.

Druga, nič manjša nevarnost pa je zima. Ker je napredovalo krčenje gozdov v dveh smereh, kot povečevanje travnikov iz dolin v hribe in kot širjenje pašnikov od zgornje gozdne meje navzdol, so ostali le ozki pasovi gozdov, ki pa ponekod niso mogli več opravljati varovalne vloge. Zato so na nevarnih mestih plazovi napravili prodore do neposredne bližine naselij. Taka snežna plazišča se z leti razširijo, oziroma nastajajo nova. Prekomeren pojav takih nevarnih prirodnih činiteljev, t. j. snežnih plazov in hudournikov, škodljivo vpliva na gospodarjenje z gozdovi v Švici. To se kaže že v tem, da je 81% vseh gozdov proglašanih za varovalne, kar v večji ali manjši meri omejuje normalno gospodarjenje v njih. Zaščitni gozdovi varujejo tudi razmeroma gosto mrežo avtomobilskih cest in gor-

skih železnic, ki se vzpenjajo visoko v gorovje. Prav tako poizkušajo z zaščito gozda do neke mere obdržati prirodno sliko pokrajine, kar je važno za tujski promet. Človek, ki prihaja tja iz naših gozdnatih pokrajin, dobiva vtis, da je prehudo zmanjšanje gozdnatih površin sredi močne obljudenosti povzročilo že precejšnje izumetničenje gozdnogojitvenih ukrepov.

Če želimo primerjati dosežene gospodarske uspehe v švicarskih in naših gozdovih, moramo upoštevati dejstvo, da Švica že nad 150 let ni imela vojne in si je svojo demokratično državotvorno zasnovo pridobila že leta 1291, ko so se združili kot enakovredni partnerji prvi trije kantoni: Uri, Schwytz in Unterwalden, k njim so se v teku stoletij pridruževali še drugi kantoni, dokler ni leta 1815 zadnji zaključil število 22.

Politično gospodarska stabilnost dežele je zvalila k sebi finančni kapital tako v evropskem kakor tudi v svetovnem merilu. Švicarski kmet oziroma državljan ni bil — kot je to bilo v ostalih državah — podložen fevdalni gospodi, temveč se je že v srednjem veku do neke mere lahko samostojno razvijal v demokratičnem duhu. Tudi to je eden izmed vzrokov, da v Švici že od nekdaj gozdovi niso bili glavni vir narodnega dohodka, temveč so poleg varovalne funkcije igrali le vlogo finančne in materialne rezerve, pa najsi bo to v okviru države, občine ali kmečkih gospodarstev.

Naslednji činitelj, ki je silil Švico k iskanju boljših poti v gospodarjenju z gozdom, pa je bilo dejstvo, da je Švica deficitna z lesom. Sedaj krijejo Švicarji z lastno proizvodnjo le 75% svojih potreb, ostali les uvažajo. Pereč problem v Švici so drva, ker nimajo lastnih premogovnikov in drugih primernih surovin. poraba električne energije v tej smeri pa je omejena le na večja mesta. Da bi krili lastne potrebe po lesu, so poskušali Švicarji že v prejšnjem stoletju povečati produktivnost gozdov do največje možnosti.

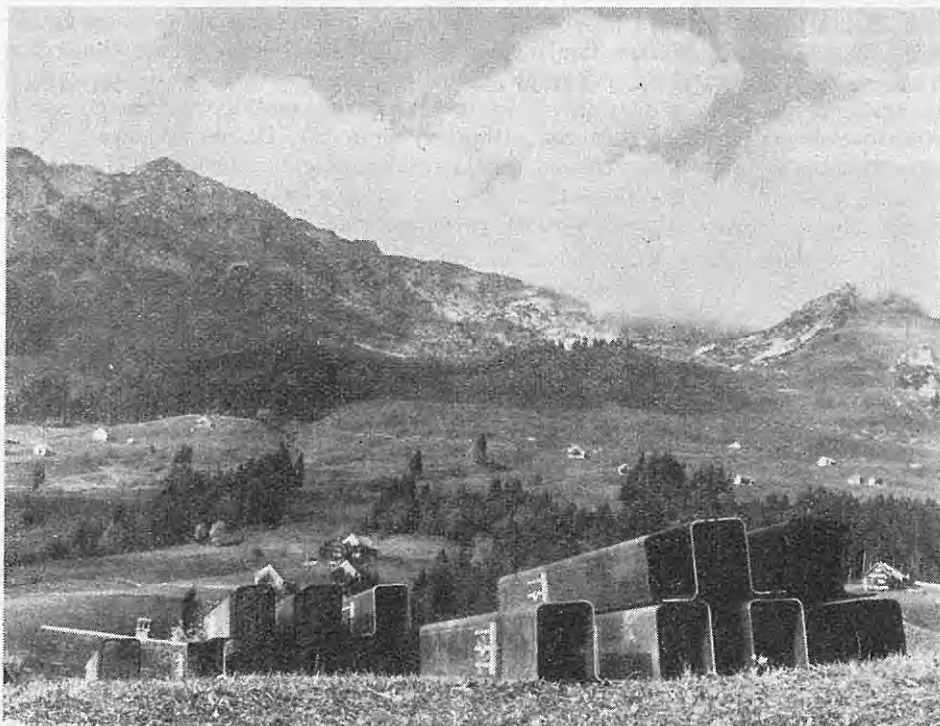
Značilne so tudi švicarske posestniške razmere v gozdarstvu. Od celotne gozdne površine pripada občinam in korporacijam 67%, državi oziroma kantonom 5%, zasebnim gozdnim posestnikom pa 28%. Občina kakor tudi država si navadno še povečujeta gozдно površino z odkupom od zasebnikov. Razen maloštevilnih državnih so najbolj urejeni in oskrbovani številni občinski gozdovi, ki pomenijo jedro urejenih švicarskih gozdov. Nekatere občine imajo že nad pol stoletja vpe-ljane gozdnogospodarske operate in zavidanja vredne lesne zaloge ter prirastek. Značilno za te gozdove je, da so gospodarsko že povsem odprti. Potreba in čas sta izoblikovala miselnost švicarskega občana tako, da gleda danes na občinski gozd tako, kot na svojega ter je ponosen na njegovo urejenost. Gozdarski strokovnjaki skupno s predstavniki občine vodijo in nadzorujejo gospodarjenje v občinskih gozdovih ter odločajo o vseh finančnih vprašanjih, o prodaji lesa, investicijskih gradnjah itd. Del izkupička gre po kantonalnih predpisih v rezervni sklad, del se porabi za obvezne gradnje gozdnih cest, ostali manjši del pa služi splošnim občinskim potrebam. Občanom izkupička individualno ne delijo.

V drugem najmočnejšem sektorju, t. j. v zasebnih gozdovih gospodarijo posestniki sami v okviru zakonskih predpisov, ki veljajo za področje vsakega kantona posebej. S temi predpisi so določene sečnje na osnovi službenega odkazovanja drevja po revirnih gozdarjih. Merjenje lesa po poseku pa ni obvezno. Ravan gospodarjenja v teh gozdovih seveda ni na taki višini, kot je v občinskih in državnih gozdovih. Pri tem pa velika razdrobljenost gozdne posesti otežkoča urejeno gospodarjenje. Prevladuje mala posest le po nekoliko hektarov gozda. Povprečno odpade na kmetijsko gospodarstvo po 1,51 ha gozda, največ 4,44 in najmanj po 0,57 ha, medtem ko meri povprečna gozdna parcela le 0,52 ha. Zadnje

čase delajo na komasaciji gozdnih parcel, ki so last privatnikov, ter s podporo kantonalne oblasti poskušajo snovati zasebne korporacije, ki naj bi imele javno-pravni značaj.

Nekaterim posestnikom (n. pr. v dolini Emmenthala) se je posrečilo s pravnimi posegi doseči idealno gospodarsko stanje v svojih gozdovih. To velja predvsem glede oblikovanja visokovrednih »prebiralnih gozdov«.

Potrebno je poudariti okolnost, ki bistveno vpliva na gospodarjenje v zasebnih gozdovih, da v glavnem vsa dela v občinskih gozdovih opravljajo okolišnji posestniki sami in se tako dodobra seznanjajo s tehniko sečnje, spravila, krojenja



Mattstock v kantonu St. Gallen sodi med značilna švicarska območja snežnih plazov.

V obrambo gradijo pregradbe iz aluminijevih elementov, ki jih vidimo na sliki

(Foto: F. Lehner)

lesa kakor tudi gojenja gozdov. Kvaliteta teh del ne zaostaja za delom poklicnih gozdnih delavcev, ki jih je razmeroma še malo in jih Švica v gozdnem gospodarstvu šele uvaža. V kritičnih alpskih območjih opravljajo dela v gozdu sezonski delavci iz Italije in Avstrije. Okoliško prebivalstvo pa gradi gozdne ceste v času, ko v kmetijstvu nimajo dela. Tako ostane glavni del izkupička za les okoliškemu prebivalstvu v obliki zaslужka.

Gospodarjenje v državnih (kantonalnih) gozdovih vodijo visokokvalificirani gozdarski strokovnjaki pod nadzorstvom kantonalne oblasti, preko katere teče tudi vse finančno poslovanje. Dela opravljajo na osnovi odobrenih gozdno-gospodarskih elaboratov. Večje količine lesa prodajajo ob kamionskih cestah na oblastveno odobrenih licitacijah. Intenzivno gospodarjenje omogočajo zlasti

majhne gospodarske enote s skoraj normalnimi lesnimi zalogami in prirastki. Povprečne zaloge in prirastki so zelo različni ter ponekod močno presegajo 200 m³ na ha, prirastek pa se giblje od 4,5 do 7 m³ na ha. Državni in občinski gozdovi igrajo v glavnem vlogo gospodarske rezerve in v njih sekajo le etat, čigar višina je določena tako, da je z njo zagotovljen maksimalni kvantitativni in kvalitativni donos gozdov.

Velike uspehe, ki so jih dosegli švicarski gozdarji, moramo pripisati med drugim razmeroma hitri osamosvojitvi izpod vpliva tedanje nemške šole. Temu je v največji meri pripomoglo osnovanje tehnične visoke šole za gozdarstvo leta 1855 v Zürichu, ki je skupno z znanstvenim zavodom za poskuse (osnovanim leta 1885) utrla lastno pot v gledanju na gozd. Znani švicarski strokovnjaki svetovnega slovesa kakor: Landolt, Bübler, Engler, Ammon, Schädelin, Knuchel, Leibundgut in drugi so z vstrajnostjo in povezano znanstveno miselnostjo zgradili načela in pokazali pot do večje proizvodnosti gozda t. j., kako povečati v gozdu donose in istočasno ohraniti in izboljšati rodovitnost gozdnih tal. To pot so začeli utirati že takrat, ko so bila še na vrhuncu načela nemške šole o najvišji zemljiški renti, doseženi pri sestojih čiste smreke. Sicer je to stališče tudi v Švici do neke mere pustilo manjše posledice, vendar pa še zdaleč ne v tolikem obsegu kot drugod po srednji Evropi.

Vprašanju povečanja prirastka in normalizaciji osnovnega lesnega fonda so kot osrednjem gospodarskem problemu dajali švicarski gozdarji kot praktiki in kot znanstveniki največji poudarek.

Praktično izvajanje del za povečanje prirastka sloni na trdno postavljenih znanstvenih temeljih. V gozdu oziroma v sestojih vidimo organsko povezanost rastlinskih in živalskih bitij, ki v medsebojni tesni povezavi v odvisnosti od edafskih in klimatičnih faktorjev ustvarjajo organsko snov — lesno gmo to. Za pronicanje v bistvo teh zakonitosti in za njihovo uvajanje v prakso so bili potrebni čas in določeni pogoji. Na podlagi teh principov so švicarski gozdarji med prvimi prisluhnili utripom prirodnega dogajanja v gozdovih, zavrli neupoštevanje naravnih zakonitosti, hkrati pa so obravnavali gozd kot ekonomski faktor, pomemben za narodno gospodarstvo.

Potrebe po lesu presegajo spričo ustaljenih gozdnih površin proizvodnjo, zato imajo vsi ukrepi v švicarskem gozdarstvu jasen cilj, povečati lesni prirastek, lesno zalogo in njeno vrednost ter izboljšati biološke lastnosti gozdnih tal.

S teoretične strani igra v proizvodnji lesa največjo vlogo asimilacija v zelenih listih oziroma iglicah. V klorofilnih zrnih listnatega staničja se vrši čudovit fiziološko-kemični proces, ki v končni fazi ustvarja lesno substanco. Nabiranje lesa na obstoječi lesni gmo ti se začne spomladi in konča v jeseni ob koncu vegetacije. Med tem časom več ali manj debela plast lesa obla ga drevesna debela in veje. Če je drevo raslo ves čas do gospodarske zrelosti v optimalnih okoliščinah, je širina branik dokaj enakomerna in s tem tudi struktura lesa boljša.

Ker so glavni nosilci in proizvajalci listja drevesne obrš e, njihovemu razvoju pripisujemo največjo važnost. Lepo razvite obrš e, kjer so veje in vejice razvrščene tako, da jih zamorejo razpršeni sončni žarki kar najbolj zajeti, so predpogoj za intenzivno asimilacijo. Čim večja je skupna površina asimilacijske ploskve na enoti gozdne površine, tem primerneje je izpostavljena ugodnemu vplivu razpršene sončne svetlobe, tem večji je tudi prirastek na masi. V to smer so švicarski znanstveniki uravnavali svojo raziskovalno delo. Na podlagi številnih poizkusov so ugotovili, da je za 1 m³ prirastka na smrekovem gozdu potrebno ok. 2400 kg zelenih

iglic, oziroma 12.000 m² asimilacijske površine. Nadalje si zastavljajo vprašanje, s kakšno gospodarsko obliko gozda se je mogoče temu cilju kar najbolj približati.

Pri enodobnem gozdu, vzgojenem z nizkim redčenjem, se vrši asimilacija le v določeni površinsko mali horizontalni plasti strnjenih obrš, medtem ko sončni žarki ne morejo prodreti globlje v notranjost sestoja ali celo do tal.

Na podlagi študija in praktičnih izkušenj, nabranih v teku dobrega pol stoletja, so švicarski gozdarji poskušali izoblikovati takšen tip gozda, v katerem bi bili optimalni pogoji za asimilacijo. To se jim je posrečilo doseči deloma v njihovem značilnem »gozdu s skupinskim gospodarjenjem« (Femelschlagwald) in v negovanem prebiralnem gozdu. To sta danes glavni obliki gospodarjenja v švicarskih gozdovih.

Skupinsko gospodarjeni gozdovi so se razvili iz prvotnih enodobnih sestojev na ta način, da so v njih osnovali pomlajevalna središča, katera so pozneje na zunanjih robovih hitreje ali počasneje razširjali, pač glede na razvoj mladja

V gozdu s skupinskim gospodarjenjem švicarski gozdarji zavarujejo pomlajevalno žarišče z ograjo (Foto: Tanner)



določenih drevesnih vrst. Začetna velikost pomlajevalnega središča je navadno ok. 8 do 40 arov in jo pozneje širijo, dokler slednjič ne doseže oboda sosednjega pomlajevalnega središča. Tako pretrgajo sklep enodobnega sestoja, ustvarijo valovito oblikovani sklep ter s številnimi pomlajevalnimi ploskvami izpostavljajo sestoj ugodnemu delovanju razpršene sončne svetlobe.

Pomlajevalna središča lahko nastanejo tudi po naključju v naravi (lubadar, vetrolom, rdeča gniloba), v glavnem pa jih ustvarjajo umetno na ta način, da na omenjeni začetni površini posekajo dobro polovico slabših dreves glavnega sestoja, drugo polovico pa pustijo kot semenjake oziroma drevesa, od katerih pričakujejo povečan svetlobni prirastek. Na strmih legah začnejo s sečnjo na pomlajevalnih centrih na zgornji strani transportne meje, da bi tako pozneje pri spravilu lesa obvarovali mladje. Če tla niso za nasenitev primerna, jih predhodno temeljito obdelajo, odstranijo plast kislega humusa ter prekopljejo do zdrave prsti. Če želijo primešati še kakšno drugo drevesno vrsto, ki je tam ni, jo vnašajo v sestoj s saditvijo sadik. Pomlajevalna središča takoj v začetku zaradi zaščite pred divjadjo ogradijo z žico.

Velikost pomlajevalnega središča je v omenjenih mejah odvisna od drevesne vrste in rastišča. Svetlobne drevesne vrste zahtevajo širša pomlajevalna središča in tudi pozneje hitrejša širjenje krogov. Sorazmerno zahtevajo svetlobne vrste tudi redkejši celotni obratovalni sistem pomlajevalnih središč kakor senčne vrste. Po podatkih profesorja dr. Leibundguta se velikost takih obratovalnih ploskev giblje med 16 in 30 ha.

Naploditev in vraščanje pomladka v prvotni, t. j. glavni drevesni sloj, prepuščajo času; Švicarjem se v tem pogledu s sečnjo nikamor ne mudi. Sklep nad mladjem le počasi, skoraj neopazno z izsekom rahljajo, pri senčnih vrstah počasneje, pri sončnih pa hitreje. Pomlajevalno obdobje se na ta način v skupinah lahko raztegne tudi na dobo 20 do 50 let, pri čemer se gozd že precej približa obliki prebiralnega gozda.

Ves čas pomlajevalne dobe ostane torej na pomlajevalnih ploskvah starejše drevje, v glavnem iz zadnjega debelinskega razreda, ki je kvalitetno najboljši in z ozirom na ugodne pogoje še dobro prirašča. Taka, sicer maloštevilna, toda glede na maso in kvaliteto dobra drevesa, so glavni nosilci prirastka na zmerno osvetljeni površini, saj 10—15 dreves pogosto letno priraste za 1 m³. Glavnino prirastka ves čas vzdržujejo z raztegnitvijo pomlajevalne dobe in s pomočjo drevja preostalega glavnega sestoja, medtem ko se drevje pomlajevalnih središč polagoma vrašča in takorekoč neopazno prevzema vlogo glavnega sestoja.

S končnim izsekom semenjakov pričnejo sredi pomlajevalnega žarišča takrat, ko je mladje že doseglo stopnjo koljeseka in ko prirastek glavnega drevja pojema. Drevje sekajo zelo previdno, da se mladje ne polomi. Običajno drevje pred podiranjem oklestijo.

Gozdnogospodarsko je najprimernejša kombinacija senčnih in sončnih vrst, tako n. pr. pod glavnim slojem bora, macesna, ter hrasta mladje senčnih vrst: jelke, bukve, smreke. V tem primeru lahko pustimo glavno drevje neprimerno dalje časa v sestoji, da prirašča in varuje mladje. Švicarski gozdarji na ta način uravnavajo tudi višinsko priraščanje mladja določenih drevesnih vrst. Iz praktičnih izkušenj so ugotovili, da za kvaliteto bodočega sestoja ni najbolje, če mladju v njegovem začetnem razvoju dovajajo popolno svetlobo. Mladje namreč v prvih letih bohotno prirašča v višino, ne more pa istočasno graditi zunanje kvalitetne oblike in tako pridobiti odpornost proti elementarnim silam, s katerimi se mora pozneje po poseku glavnega sestoja boriti. Smrekovega ali borovega mladja, ki pogosto priraste v višino po 70—100 cm letno, ne cenijo in jim to ni v ponos, kot se to pri nas često čuje. Ves čas vraščanja regulirajo dostop svetlobe k mladju s pomočjo glavnega sestoja ter s tem uravnavajo njegovo rast, da se zmerno in enakomerno razvija.

Istočasno z izsekom glavnega sestoja s pomlajevalnih žarišč se začne tudi nega pomlajevalnih žarišč. To delo je potrebno začeti razmeroma zgodaj in ga nadaljevati z nego mladja in visokimi redčenji vse do oblikovanja glavnega sestoja. Schädlin, profesor na ETH (Tehnični visoki šoli v Zürichu), je po dolgotrajnih praktičnih poizkusih, podprtih z znanstvenimi izsledki, izdelal svojo metodo za nego pomladka, mladja, oziroma sestojev, ki jo uporabljajo v praksi že dolgo vrsto let njegov naslednik prof. dr. Leibundgut in ostali gozdarji. Osnovni principi te metode so, da že v prvi mladosti presojamo kakovost mladja glede na zunanje znake (stegnjenost in enojnost debelca, drobnovejatost, nagnjenost k razvoju lepo oblikovanega vršička, zdravje, zasukanost lesnih vlaken in podobno): iz gornjega sloja postopoma izsekamo manj vredne toda razbohotene tekmece v korist razvoja morebiti slabotnejšega, toda kvalitetno boljšega drevja. Pri tem se tudi primerno uravnava zmes bodočega sestoja.

Z nego zgornjega sloja, v katerem so kandidati bodočega glavnega sestoja, skrbijo tudi za spodnji t. j. bodoči polnilni sloj, ki je prav tako važen. Tako izgublja sčasoma pomlajevalna skupina oziroma sestoj videz enotnosti, ker je sklep tudi v vertikalni smeri razvit. Vloga polnilnega sloja postaja posebno važna pozneje pri visokem redčenju, katerega cilj je, dati obršam visokovrednih izbranih kandidatov vedno tak položaj, da lahko najkoristneje izrabljajo sončno svetlobo, ki blago prodira v sestoj. Drevesne vrste mešajo švicarski gozdarji le v manjših skupinah, ker je le tako mogoče obdržati pravilno razmerje vse do zrelosti sestoja.

Prvemu oblikovanju bodočega sestoja posvečajo Švicarji izredno važnost in na ta način koristno pomagajo naravni selekciji, ki sicer prepuščena sama sebi navadno ne oblikuje dragocenih sestojev. Ta negativni pojav opažamo zelo pogosto v naših srednjedobnih sestojih, ki so vzrastli in se razvijajo brez človeške pomoči. Zlasti zanemarjeni sestoji listavcev t. j. bukve nimajo vrednosti, ker glavni sloj gradijo silaki, oziroma kot jih ponekod ljudstvo imenuje, bahači, ki izpodrivajo kvalitetnejše drevje, oziroma dušijo gojitveno manj žilave toda vrednejše sosedo, medtem ko sami ne pomenijo in ne obetajo prave vrednosti.

Druga, nič manj važna in razširjena oblika švicarskega visokega gozda, je prebiralni gozd. Prebiralno gospodarjenje se je prav tako kot drugod prvotno razvijalo v kmečkih gozdovih in so ga šele pozneje strokovno preučili in znanstveno obdelali. Najpogostejši prirodni prebiralni gozdovi so mešani sestoji jelke in smreke, ter smreke, jelke in bukve v dolini Emmenthal, ki pri normalnem razporedu in zadostni osnovni lesni glavnici izredno močno priraščajo. Skrb za vertikalno pravilno razvit sklep in za gojenje pomladka je pri tem gojitelju glavna skrb. Prav tako v prebiralnem gozdu posvečajo posebno pažnjo gojenju tanjših in mlajših vrstnih razredov, ki jih občutno primanjkuje; pri tem se ravna po načelu prevajanja najlepših drevesc iz majhnih pomlajevalnih skupin v glavni sloj. Pri eksploataciji izredno skrbno pazijo, da se stoječe drevje ne poškoduje. Teh-



Dobro negovan prebiralni sestoj
Landegg v kantonu St. Gallen
(Foto: Tanner)

nična oprema in izurjenost gozdnih delavcev sta že tako popolni, da so tej nalogi popolnoma kos.

Že ta površna opažanja nam potrjujejo, da so švicarska gozdarska načela in praksa že zdavnaj prešli od šabloniziranja k upoštevanju prirodnih zakonitosti, ki vladajo v sestojih. Pri tem pa ne pozabljajo na glavni t. j. g o s p o d a r s k i cilj gozda. Povprečna lesna zaloga nad 200 m³ na ha, letni prirastek od 4,5 do 7 m³ na ha ter skrb za oplemenitenje lesne mase pričajo o tovrstnih uspehih. Spričo ustaljene valutarne vrednosti igra v Švici finančna primerjava stroškov in dohodkov v gozdnem gospodarjenju posebno važno vlogo. To se vidi tudi pri reviziji gozdnogospodarskih operatov, ki prikazujejo finančne nakazovalce tudi po več desetletij nazaj. Na podlagi teh vrednostnih podatkov odkrivajo visoko aktivnost te gospodarske panoge.

Praksa švicarskih gozdnih strokovnjakov, ki sloni na naprednih teoretičnih osnovah, na ukrepanju po svobodni presoji in na občutku pri gojenju gozdov, je pripeljala gospodarjenje do izrednih uspehov. Poglobljanje strokovnjakov v bistvo funkcije gozda kot proizvajalca lesne gmote je ob istočasni odstranitvi nepotrebne administrativne navlake dobilo svoj pravi gospodarski izraz.

Dandanes švicarska gozdarska služba deluje dosledno in urejeno ob medsebojni povezavi univerzitetnih profesorjev, šefov okrajnih in kantonalnih gozdarskih uradov, logarjev in kmečkih posestnikov ter tako uresničuje enotno utrjene principe. Gojitelj gozdov je s svobodno presojo, ki mu je zaupana, postavljen pred izredno odgovorno nalogo, s praviimi ukrepi skrbeti za gozdno proizvodnjo. Gozdnogospodarski operati sicer predpisujejo glavne smernice za gospodarjenje, hkrati pa imajo namen občasno kontrolirati gojitelja, ali so njegovi ukrepi primerni ali ne. Gospodarski uspehi, doseženi pri tem načinu gospodarjenja, nam v polni meri potrjujejo pravilnost tega gledanja.

Nadaljnji važen činitelj, ki omogoča opisano stopnjo intenzivnosti gospodarjenja v švicarskih gozdovih, je gosta mreža gozdnih cest. Na mrežo avtomobilskih cest, ki so posledica splošno visoke gospodarske ravni in razvitega turizma, so priključene gozdne ceste, ki jih grade postopno v vseh gozdnih okoliših. Gradnja cest je obvezna že po predpisih gozdnogospodarskih operatov. Pri prodaji lesa gre del izkupička v rezervni sklad, iz katerega finansirajo novogradnje. Vsaka, tudi manjša gradnja cest pa mora biti perspektivna, t. j. v skladu z generalnim projektom cestnega omrežja za vse območje.

Iz švicarskih izkušenj za našo prakso

Iz primerjave razvojne poti gozdarstva pri nas in v Švici ter pogojev, ki nam omogočajo bodoči razvoj, lahko povzamemo koristne zaključke.

Primerjava nas pripelje do osnovne ugotovitve, da je večina naših gozdov po svoji zasnovi, zdravju in prirodnosti takšna, da je iz njih v razmeroma kratkem obdobju mogoče oblikovati močno produktivne sestoje, kjer naj bi se uveljavljalo najboljše drevje. Če pomislimo, s kakšno skrbjo in stroški (ograditev pomladka, draga zavarovanje posameznih drevesc in podobno) švicarski gozdarji snujejo skupine naravnega pomladka, in koliko dragocene zasnove po naših gozdovih zaradi naše brezbržnosti propade oziroma podivja, je očitno, v čem so naše pake in kakšne so naše naloge.

Nenehno opazovanje in skrb za drevje bodočega glavnega sestoja, od čiščenja mladja do redčenja in pomlajevalnih sečenj, je načelo, ki ga moramo tudi pri nas vedno in povsod uvajati v prakso. Kajti zlasti temu važnemu vprašanju se pri nas v praksi posveča premalo pažnje. Po gozdovih puščamo drevje najslabših oblik,

da se škodljivo košati in z genetsko slabim semenom pomlajuje naše gozdove. Stegnjena, polnolesna, tankolubna debela z lepo oblikovanimi krošnjami in drobnimi vejami, ki dajejo sortimente največje vrednosti istočasno pa zdrav in krepak naraščaj, v švicarskih gozdovih niso zrasla slučajno ali pa zaradi boljših rastiščnih razmer, ampak so rezultat smotrne in vztrajne selekcije.

V koliki meri naj bi se ravnali po švicarskih vzorih glede gospodarskih oblik gozdov, bodo pač odločale naše splošne in posebne razmere, vendar pa moramo dosledno zavračati snovanje enodobnih gozdov na večjih površinah, ker taki gozdovi ne nudijo optimalnih pogojev za maksimalni prirastek, zlasti pa so neprimerni za malo kmečko posest.

Povsod, kjerkoli so za to pogoji (drevesna vrsta, struktura sestojev, tla), je treba skrbeti za pravilno oblikovanje prebiralnih gozdov, ki na eni strani ohranjajo



Klavrna slika je posledica snegoloma v zimi 1950/51 v čistem smrekovem našadu na Tolstem vrhu na Pohorju (Foto: Tehnični muzej)

gozdna tla trajno rodovitna, na drugi strani pa imajo ob pravilnem sklepu večji prirastek.

Glede strukture švicarskih prebiralnih gozdov in naših prosto oblikovanih kmečkih gozdov je pglavitna razlika v tem, da so v prvih najvišji debelinski razredi (nad 40 cm) zelo močno zastopani (ok. 30%), medtem ko se njihov delež pri nas suče okrog 15%. Ker pa so ravno ti višji debelinski razredi glavni nosilci prirastka, je razumljivo, zakaj imajo švicarski gozdovi v primerjavi z našimi tako velik prirastek. Pri tem pa ne smemo podcenjevati biološke vrednosti naših kmečkih prebiralnih gozdov, ki v mnogočem prekašajo švicarske.

Snovanje gozdov s skupinsko sečnjo bi bilo v določenih okoliščinah zelo primerno in gospodarsko koristno tudi za naše razmere, saj je po gozdovih že od narave dovolj pomlajevalnih žarišč, ki naj bi jih le še sistematično razširili in podprli naravo pri snovanju novih. Pri urejenem tovrstnem gospodarjenju bi bila na ta način zagotovljena visoka proizvodnost gozdov, zlasti na hribovitem svetu in v sredogorju.

S kakšnimi ukrepi dosega gospodarjenje v Švici zavidanja vredne višine v prirastku in lesni masi osnovne glavnice, smo deloma že navedli. Razen navedenega

pa je še prav posebni činitelj, ki gozdarski praksi v Švici in pri nas pelje v razkorak, ki odloča o različni stopnji gospodarskega uspeha. Predno namreč švicarski gozdar odkaže drevo za posek, ga vsestransko presodi, ali še prirašča ali ne. S sečnjo drevja odlašajo namreč v Švici do skrajnosti, zato so pogosti primeri, da sredi skupine sedem ali več metrov visokega mladja še vedno raste drevo iz zadnjega debelinskega razreda, ter se jim s posekom nikamor ne mudi. Tudi pri nas bi morali odkazovanje letnih sečenj raztegniti na večje površine in usmeriti tudi na nižje debelinske razrede marsikje pregostih sestojev oziroma skupin, drevje višjih debelinskih razredov, ki še dobro prirašča, pa je treba zaščititi do skrajnosti. Pogled na naša lesna skladišča, zlasti na tista, na katera se steka les iz nedržavnih gozdov, nam očitno dokazuje naše napake: široke branike zadnjih let kažejo, da je bilo drevo posekano v najlepši rasti in da bi lahko še desetletja s pridom priraščalo, če ne bi postalo žrtev negospodarne sečnje.

Spričo želje, da bi jim gozd dajal čim večje gospodarske koristi, švicarski gojitelji gozdov niso sentimentalni, ter puščajo rasti razne drevesne vrste tudi izven njihovega optimalnega rastišča, čeprav jim le-to s fitosociološkega stališča povsem ne ustreza. Na rastišču hrasta in gabra so se naselili zelo lepo raščeni macesni in smreke, na ravnini ob Renu izredno lepe smreke dobro uspevajo takorekoč tik ob hrastih izrednih dimenzij. Skrbno pa se izogibajo monokultur na neprimernih rastiščih ter te drevesne vrste že v naprej označujejo kot »goste«, pri tem pa glavnim vrstam, ki ustrezajo rastišču, dajejo prednost. Na ta način dosežejo skladnost obeh stališč, da ostane pri tem gospodarski cilj neokrnjen; to pa je dosegljivo šele po preteku daljšega obdobja. S tega stališča moramo tudi pri nas presojati in obravnavati določene neustrezne drevesne vrste in jim pod določenimi pogoji prizanašati.

Uravnavanju cen lesa oziroma gozdnih sortimentov, ki posredno vplivajo na intenzivnost in rentabilnost gozdnega gospodarstva, prisojajo tudi v Švici določen pomen. Za ozemlje vse države, vse republike velja orientacijski cenik in standardi s posebnim poudarkom na vrednost dolgega lesa (tudi 18 m) in na debele sortimente. Pri smrekovini je n. pr. razmerje med hlodovino, celulozo in jamskim lesom 1 : 0,66 : 0,59, medtem ko je to razmerje pri nas 1 : 0,80 : 0,77. Na podlagi doseženega finančnega uspeha skrbijo za razvoj postranskih investicijskih gradenj, predvsem n. pr. zgradbe hudournikov, gradnje snežnih zaustav in podobno.

V želji, da se čimbolj približamo švicarski idealni cestni mreži, bi bila za enkrat pri nas zelo pomembna smiselna izgradnja običajnih vlak, ki pa morajo potekati v okviru generalnega cestnega omrežja, izdelanega za širša območja z daljšo časovno perspektivo.

Do podrobnosti povezano in harmonično vsklajeno strokovno prizadevanje švicarskih gozdarjev od znanstvenikov in gozdarskih inženirjev do logarjev, neposredno vključeno v delo, nas opominja, da bi bilo pri sedanji precejšnji normalizaciji naše gozdarske službe nujno potrebno od sedanjih močno posrednih ukrepov preiti k neposrednim posegom v gozdove. Pri tem pa nam bodo stopnjo nujnosti določale gospodarske zahteve. Naša družbena ureditev nam v polni meri omogoča uspešno izvajanje takih ukrepov, dotok novih strokovnih kadrov v gozdarstvu pa bo te ugodne okolnosti še poboljšal.

Ob primerjavi naših gozdov s švicarskimi lahko z zadovoljstvom ugotovimo, da nam priroda z njimi daje veliko bogastvo, iz katerega lahko v razmeroma kratkem času vzgojimo prav tako donosne in lepe gozdove, s kakršnimi se ponša Švica. Za čimprejšnjo dosego teh ciljev pa moramo pospešiti tempo našega strokovnega dela.

O ZNAČAJU SODOBNEGA ARBORETUMA

Prof. ing. Ciril Jeglič (Ljubljana)

271

Arboretum Volčji potok pri Radomljah, ki je bil ustanovljen pri agronomski in gozdarski fakulteti leta 1952, je namenjen strokovnim krogom in tudi široki javnosti. Hoče postati sodoben arboretum. Toda sodobnemu arboretumu ne ustreza več pojem nekdanjega, saj je arboretum sčasoma pridobil vse več nove vsebine in vse bogatejši vsebini se je morala prilagajevati tudi njegova oblika. Stopnjema se je širilo področje njegovega dela in območje njegovega vpliva, ki se danes očitno pozna v kulturnem življenju vsake napredne dežele.

Katere naloge mora opravljati sodobno usmerjen arboretum? Vsekakor je bistvena naloga arboretske zbirke v tem, da služi primerjalnemu opazovanju živih dreves. Zato nekateri strokovni pisci poudarjajo študijski namen arboretuma, nalogo znanstvenega raziskovanja in pouka. Toda ne gre le za botanično proučevanje ter za informacije o bioloških, tehničnih in ekonomskih činiteljih gojitve in uporabnosti drevja, ki zanimajo n. pr. gozdarstvo. Dandanašnji arboretum mora biti namenjen mnogim in premnogim. Ne določa torej merila za sodobnost arboretuma le sistematična popolnost rastlinskih izborov, ki znanstveniku sicer lahko nudi obilo zaželenega gradiva, ni pa dovolj umljiva in zanimiva za navadne ljudi. Moderni arboretum hoče tudi nasploh širiti znanje o živem drevju; mora biti mikaven in harmonično pregleden, da lahko vsakomur približuje življenje rastlinskega sveta.

Arboretum, kakršnega potrebujemo dandanes, upravičeno primerjajo modernemu muzeju, ki s tehniko preglednega razstavljanja in organske povezave pred očuje obiskovalcu mnogotere znanstvene in kulturne vrednote. Važen je torej tudi



Arboretum Volčji potok. Na prej zanemarjenem prostoru je sedaj urejeno mikavno počivališče, kjer se pod drevjem razcvetajo pritlikave sencoljubne rastline. — (Foto: C. Jeglič)

način, kako za arboretum rastline razporedimo. Arboretska zbirka živih rastlin mora biti po sodobnih načelih urejena z bioloških in estetskih vidikov. Znanstveno delo se naj v srečnih kombinacijah druží z iskanjem in ustvarjanjem lepotnih vrednot. Seveda pa tak rastlinski vivarij, ki hoče tolmačiti pestro raznolikost in biološke značilnosti rastlin z raznih delov sveta ter prikazovati tudi lepoto narave v koncentriranih prizorih rastlinskega življenja, zahteva ustrezne lege na dovolj obsežnem teritoriju; in tudi tedaj, če hoče le z manjšimi formacijami tolmačiti fiziognomsko-ekološki sestav rastlinske združbe, potrebuje več prostora kot botanični vrt z zgolj sistematskim pregledom rastlin. V arboretumu želimo spoznati drevo tako, kot vzraste v svobodni prirodi. Da bi mogli čim bolj temeljito razlikovati in prepoznati razne drevne tipe, je seveda potrebno, da vidimo, kako se rastlina razvija, kjer ima zase obilo prostora, in kakšne so njene značilne navade, kjer se mora razvijati v strnjeni skupini z drugim drevjem.

Oblika modernega arboretuma povzema izraze in motive prirodne krajine, posnema mikavnost naravne krajinske slike. Oblikovanju arboretske zbirke živih rastlin najboljše ustrezajo pejsažna načela; kjer je le mogoče, naj se vegetacijske kompozicije razvijajo sproščeno. Zato ni čudno, da se v nekaterih opisih modernih dendroloških ustanov pojem arboretuma približuje pojmu pejsažnega parka. Toda ne smemo pozabiti: rastline same ne tvorijo arboretuma, čeprav jih vrtnarji še tako oskrbujejo; bistvena komponenta za pojem arboretuma je tudi delo strokovnjakov, ki smotrno urejajo razvoj arboretuma, vodijo raziskovanja in pouk ter povezujejo bližnje in daljnje interese na to botanično in hortikulturno središče. Vsekakor utegne biti arboretum torišče sodelovanja raznovrstnih strokovnjakov in prirodo ljubov, oblikovanje arboretuma pa naj bo hortikulturna naloga kateksohén.

(Ob tej priložnosti ne bo odveč sledeča pripomba. Pojem »hortikultura« ni istoveten s pojmom našega »vrtarstva« in seveda tudi ne s pojmom okrasnega ali dekorativnega vrtarstva. Novo besedo, čeprav iz tujih korenin, potrebujemo in je v slovenščini opravičena le zato, da z novim imenom obeležimo tudi nov pojem. Ime hortikultura naj vnaša v našo predočbo asociacijo pojma kulture. Spomnimo se: prvi začetki človeške kulture datirajo iz tistih časov, ko se je začelo kultiviranje zemlje, ko so začeli ljudje rastline gojiti. Hortikultura pa naj bo priča o kulturnih odnosih dandanašnjega človeka do narave! Z nazivom »hortikultura« želimo torej obeležiti le tisto dejavnost, ki z vrtnarskimi saditvami rešuje vprašanja, povezana z našo duhovno kulturo. Zato govorimo danes ne samo o hortikulturni umetnosti, ampak tudi o hortikulturnem oblikovanju, o urbanistični hortikulturi, o hortikulturni ureditvi pokrajine ali pejsaža itd.).

V Enciklopediji Leksikografskog zavoda (Zagreb 1954) beremo definicijo: »Arboretum je nasad raznovrsnog domaćeg i stranog drevća i grmlja, koji služi za naučne, odgojne i dekorativne svrhe. U njemu se proučavaju biološka svojstva i ekološki odnosi drevća i grmlja, što je od važnosti s obzirom na njihovu primjenu u šumarstvu i arborikulturi. Podiže se u obliku javnog parka ili kombinirano s botaničkim vrtom, ali i kao isključivo školski i naučni objekt.«

Skladno s sodobnim pojmovanjem arboretuma bi bilo prav, če navedeno definicijo razširimo in pojasnimo takole: arboretum je botanična in hortikularna ustanova, ki z revijo živih dreves in drugih rastlin komparativno predstavlja razne drevne tipe kot posamezne individue in v vegetacijskih združbah, tako da lahko presojamo njih karakteristične oblike in druge biološke značilnosti bodisi po zgolj znanstvenih merilih ali z vidikov, ki ustrezajo praktični uporabi rastlin za utilitarne in estetske namene. Je to sicer nekoliko obširna

definicija, ki pa zajema bistvene značilnosti sodobnega arboretuma. Posebej moramo omeniti še to, da hoče današnji arboretum prikazati drevje tudi v družbi drugih rastlin. Pač upravičeno je dr. Verdoorn ob nedavni ustanovitvi Los Angeles State and County Arboretum poudaril, da v modernem arboretumu ne smejo biti čez mero zastopana le drevesa in da naj bo taka zbirka živih rastlin urejena po pejsažnih načelih.

Tudi sodobni arboretum je predvsem študijska ustanova. Toda njegov rastlin-ski vivarij z revialno zbirko živega drevja in drugega lesnatega rastlinstva mora nuditi širšim krogom obiskovalcev več kot botanični vrt starega tipa, ki je bil usmerjen predvsem na rastlinsko sistematiko. Sodobni arboretum vse bolj povezuje



Arboretum Volčji potok — »Na prisojaj«. Prvotni obrisi vegetacijskega ogrodja, ki določajo obliko parkovnemu prostoru, njegovo razčlenjenost in tudi vsebinsko zmogljivost, se marsikod občutno spremenijo, kjer namreč sili iz gozda na travniško preprogo samosevno zaraščevanje. Tu morata ob pravem času obzirno intervenirati tudi sekira in kopača. Živa narava neprenehoma snuje, ustvarja nove možnosti, katerim mora oblikovalec vedno znova prilagojevati elemente parkovne zasnove

rastlinsko sistematiko s splošno biologijo in s prizadevanji hortikulture. Vsaj tu in tam naj bodo prizori rastlinskega življenja organizirani tako, da lahko vsakomur pojasnjujejo kompleksnost okolja, ki je značilno za dotične rastline na prirodnih rastiščih. Kjerkoli so razvojne možnosti arboretuma omejene, bi bilo napačno razpredati sistematiko na čim več rastlinskih rodov; bolje je tedaj večjo skrb posvetiti le nekaterim rastlinskim rodovom in njihove predstavnike prikazati v biološko, ekološko utemeljenih prizorih te ali one regionalne flore ali pa take hortikulturene formacije, ki je učinkovita po svoji fiziognomski skladnosti. Zato je za sodobni arboretum tako važna njegova oblika. Tudi preprosti obiskovalci morajo v arboretumu videti in spoznavati obraz žive pokrajine.

Arboretum ima svojo zgodovino. Sprva so manjšo ali večjo drevesno zbirko priključevali botaničnemu vrtu, pozneje so se tudi samostojne aboretske zbirke ravnale po načelih, ki so tedaj veljala za ureditev botaničnih vrtov. Goli sistemati in statičnemu gledanju pri spoznavanju rastlin je tedaj ustrezala zgolj geometrična razdelitev vrta. Botanično znanstvo se je pa v drugi polovici 19. stoletja močno razmahnilo; napredovale so rastlinska geografija, ekologija, sociologija in seveda tudi genetika. Vse te razvijajoče se vede so vplivale tudi na razvoj botaničnih vrtov. Posebno zanimivost so dale n. pr. novemu botaničnemu vrtu v Berlinu (Dahlem), zasnovanemu ob koncu minulega stoletja, geografske grupacije rastlin. Po čisto geografskih vidikih spoznavamo predvsem geografsko razširjenost



Arboretum Volčji potok. Ob poti, ki je imenovana po domačem botaniku Paulinova pot, smo zgradili na nekoliko preoblikovanem reliefu zapuščenega peskoloma preprost skalnjak. Tudi semkaj prihaja pestra revija pritlikavih rastlin. Levo v breg je speljana nova, ovinkasta steza (Seidlove serpentine) do starih grajskih razvalin, od tod pa je zveza po slemenu Volčjega potoka na Pančičev vrh. — (Foto: C. Jeglič)

razstlin. Geografske grupacije hočejo s prikazovanjem rastlinstva, ki je značilno za določene areale, nuditi primerjavo vegetacijske podobe po raznih deželah in krajinah; a v ekoloških grupacijah je mogoče družiti tudi rastline iz raznih dežel in z vseh kontinentov, če uspevajo v enakih razmerah.

Ko so torej začele biološke vede vse bolj vplivati na vsebino botaničnih vrtov, se je začelo razvijati tudi novo pojmovanje arboretuma. Danes imajo nekateri znameniti botanični vrtovi (n. pr. münchenski botanični vrt v Nymphenburgu) velikopotezno zasnovane dendrološke oddelke, ki v zvezi z inštitutsko dejavnostjo pač zaslužijo ime arboretum; ali pa so v celoti urejeni tako, da jim upravičeno pripada tudi naziv arboretum, in sicer docela v sodobnem smislu te besede (Kew Gardens pri Londonu, Dahlem v Berlinu). Drugod spet pa napačno pritičejo ta naziv n. pr. raznim poskusnim gozdarskim postajam, kjer so na priliko organizirani

v gozdu le neki poskusni in ogledni nasadi eksotičnih borovcev, lavzonije ali kriptomerije — to danes še ni arboretum! Toda ne moremo odrekati naziva »arboretum« tistemu parku, ki prvotno sicer ni bil zasnovan za arboretske namene, a je sčasoma postal — zaradi karakterističnih dreves in dendrološko pomembnih grupacij — važen objekt botaničnega in hortikulturnega proučevanja.

Vsekakor pojmovanje arboretuma marsikod ni dovolj jasno. Naše razmišljanje, kaj je arboretum, se ne sme opirati le na skromne definicije iz strokovne literature, katere so večinoma preskope, a včasih tudi zastarele ali površne. Kaj je arboretum in kakšen naj bo dandanašnji, najboljše povedo že ostvarjeni vzori sodobnega arboretuma. Zato moramo in sem skušal po lastnem opazovanju in razmotrivanju dobrih in slabih primerov dognati značaj in naloge arboretuma do tiste jasnosti, ki jo ustanova v Volčjem potoku že takoj spočetka potrebuje za uspešno usmeritev svojega razvoja.

En sam arboretum ne more nuditi vsega vsem. Posebne razmere določajo tudi ustanovi v Volčjem potoku poseben značaj in vsebino. Arboretum Volčji potok ima sedaj že izdelan osnutek generalnega ureditvenega načrta, ki obsega 78 ha arboretskega teritorija. Morda bo Gozdarski vestnik ob prvi priliki še podrobneje ilustriral nekatere posebne zanimivosti iz našega Arboretuma. Med dendrološkimi novostmi imamo še mnoge introdukcije, ki niso samo za Jugoslavijo docela nove, marveč jih je tudi Evropa dobila šele pred kratkim. Takšna pridobitev je *Meta-sequoia glyptostroboides*, ki so jo odkrili na Kitajskem živo šele l. 1947 (prej so jo poznali le iz fosilij) in sedaj že tretje leto lepo uspeva tudi pri nas.

Upravičeno smemo upati, da bodo zlasti tudi mnogi prirodnoljubi iz gozdarskih krogov podprli delo in težnje te mlade ustanove, ki se mora boriti seveda še z mnogimi začetnimi težavami.

Popravek

V našo lanske letoštevilk 9—10/1955 so se vrinile — bodisi zaradi nepopolnosti rokopisov bodisi pri urejanju člankov — naslednje pomanjkljivosti in napake:

K prvemu odstavku članka inž. V. Beltrama: »Gojenje gozdov v prvem povojnem desetletju« je potrebno pojasnilo: »V času od 1932. do 1937. leta je bilo vseh letoštevilk povprečno po 702 ha novih posek, povečini manjših. Obvezni rok za pogozditev je bil 3 leta, vendar so gozdni posestniki to obveznost izvrševali navadno že pred iztekom roka. Te poseke so ostale v evidenci pri okrajnih gozdajih še 3—5 let po opravljenem pogozdovanju t. j. do zagotovitve popolnega uspeha. Iz tega sledi, da je od evidentiranih 6000 ha bila nepogozdena približno le četrtina.

V članku inž. M. Sušteršiča: »Slovenski lov« mora konec prvega odstavka glasiti: »... ta zakon uveljavljen 13. III. 1935«.

V drugem odstavku na str. 346 ni opravičena primerjava predvojnih in sedanjih rezervatnih lovišč, ker je bil značaj predvojnih drugačen od sedanjih. Pred vojno so namreč »rezervatna« imenovali lovišča na tistih zemljiščih, ki so jih veleposestniki odstopili upravičencem kot ekvivalent za odkup služnostnih pravic, vendar so si na njih pridržali lovno pravico.

V tabeli na str. 348. je pod »Primorsko« razumeti vse ozemlje, ki je bilo med obema vojnama okupirano po Italiji.

Uredništvo

RAZŠIRJENOST IN ZATIRANJE KOSTANJEVEGA RAKA V SLOVENIJI

Pomen domačega kostanja

Po podatkih inventarizacije gozdov iz leta 1947 odpade v Sloveniji od celotne lesne zaloge okoli 1 milijon m³ na domači kostanj. Med listavci pripada bukvi prvo mesto, drugo gradnu, dobu in puhavcu, tretje belemu gabru, četrto pa domačemu kostanju. Po najnovejših podatkih, ki jih je zbral dr. Wraber, zavzema kostanjev areal približno $\frac{1}{4}$ vse naše gozdne površine, t. j. okoli 200.000 ha. Reducirana površina, ki jo zavzema domači kostanj v naših gozdovih, je le 20.000 ha. Če k temu prištejemo še površino, ki jo stvarno zavzema kostanj izven gozda, t. j. okoli 5000 ha, dobimo za domači kostanj na Slovenskem 25.000 ha reducirane površine. Kostanjevo rastišče se razprostira v glavnem v lahno hribovitih predelih rek Soče, Vipave, Save (od Jesenic do Brežic), Krke (od Novega mesta do izliva), ob srednjem teku Kolpe, Drave (od Fale do Središča ob Dravi), Mure in Ledave.

Kostanjevo območje se deli na submediteranski in kontinentalni areal. Čeprav je domači kostanj drevo submediteranskega podnebne pasu, pokriva v Slovenskem Primorju le ok. 2500 ha površine, dočim odpade na kontinentalno območje 22.500 ha. V pretežni večini rastejo pri nas mešani gozdovi domačega kostanja, v katerih prevladujejo v kontinentalnem arealu graden, gaber, smreka ali rdeči bor. Na Slovenskem Primorju pa so mu primešani poleg gradna in puhavca še črni gaber in mali jesen, robinija in črni bor. Pestrost drevesnih vrst, ki so primešane domačemu kostanju, se javlja zaradi različnih ekoloških razmer, pa tudi zaradi različnega načina gospodarjenja. Čistih sestojev domačega kostanja je prav malo.

Geološka podlaga, na kateri je razširjen domači kostanj je: granit, tonalit, gnajs, glinasti škrlavci, na Primorskem pa jerovica in fliš (to so eocenski peščenjaki in škrlavci). Pogosta je gozdna združba domačega kostanja, gabra in gradna ter bukve, ki obrašča ravnice in gričevje v nadmorski višini 80—600 m. Mnogo svojih rastišč je moral domači kostanj odstopiti robiniji, boru in smreki. Po prisojnem gričevju rastejo še manjše skupine in posamezna drevesa med drugim drevjem kot ostanki nekdanj večjih kostanjevih sestojev, ki so bili zdesetkani z nesmotrnimi sečnjami. Naletimo pa tudi na gozdiče ali posamezna drevesa domačega kostanja, ki služijo med kmetijskimi kulturami za pridobivanje kolja, plodov, stelje in drv. Zaradi intenzivnega izkoriščanja navadno gojijo ta gozd kot panjevec — nizek gozd s kratko obhodnjo; čistega panjevca je okoli 360 ha, mešanega pa ok. 4300 ha. Le ponekod obstojajo še srednji kostanjevi gozdovi na površini 8400 ha; visoki kostanjevi gozdovi pa rastejo na površini 6940 ha, od te odpade na čiste semenovce 240 ha, ostalih 6700 ha pa je mešan semenovec.

Domači kostanj je nesporno ena izmed najkoristnejših gozdnih drevesnih vrst. Odlikuje se po tem, da nam daje kot dragoceno gozdno drevo že v zgodnji mladosti material za vinogradniško kolje, kovaško oglje in za kurjavo. Porablja se tudi kot tehnični les različne kvalitete. Visoko vrednost ima kostanjevina za kemično industrijo, ker pridobivajo iz nje tanin. Pri nas gojimo domači kostanj tudi kot sadno drevo, ker daje sladke in okusne plodove, ki so vsadanji kruh prebivalstva zlasti v zahodnih Goriških Brdih. Navedena svojstva nas navajajo, da gojimo domači kostanj povsod, kjer to dopuščajo ekološke razmere.

Pojav kostanjevega raka

V zadnjem desetletju so gojitelji gozdov zelo zaskrbljeni, ker se v Slov. Primorju t. j. v njegovem optimalnem rastiščnem območju domači kostanj suši in propada na površini 2500 ha. To sušenje povzroča zajedavska glivica *Endothia parasitica* Anders. Redko katera bolezen, ki jo povzročajo zajedavske glivice, je v toliki meri vznemirila svetovno

gozdarsko in kmetijsko javnost, kot je to storil kostanjev rak. To je razumljivo, če pogledamo njegovo patogeno delovanje. V različnih območjih Evrope kot v Italiji, Švici, Španiji, pri nas pa predvsem v goriškem okraju je domači kotanj v čistih in mešanih nasadih že popolnoma ali skoraj popolnoma uničen. Tako intenzivno in hitro epidemijo kostanjevega raka v Evropi moremo primerjati z enako intenzivno epidemijo in z žalostno usodo kostanjevih nasadov v ZDA. Ker do sedaj še ni znano, kako zdraviti bolezen z učinkovitimi in uspešnimi zatiralnimi sredstvi, je upravičena zaskrbljenost gozdarskih strokovnjakov, da tudi pri nas preti konec tej dragoceni drevesni vrsti.

Domači kotanj se je začel sušiti pri nas na Goriškem istočasno kot v videmski pokrajini t. j. leta 1940. Vendar ni to izzvalo posebnega zaskrbljenja, ker bolezen še ni pokazala močne virulence. Šele leta 1950 je ing. M. Šebenik takratni šef Sekcije za gozdoznanje in melioracijo krasa in vodja raziskovalne postaje GIS v Panovcu, opazil, kako se je bolezen nepričakovano razmahnila na domačem kostanju v državnem gozdu Panovcu, ki meri 394 ha in kjer na domači kotanj odpade 70 ha površine. Okuženi kostanjev material smo poslali dr. ing. M. Krstiću, fitopatologu v Inštitutu za naučna istraživanja u šumarstvu NR Srbije. Ta je 27. X. 1950 ugotovil, da sušenje domačega kostanja v Slov. Primorju povzroča zajedavska glivica *Endothia parasitica*.

Že 6. in 7. decembra 1950 je Svet za kmetijstvo in gozdarstvo pri zvezni vladi (razpis št. 8892/50 z dne 16. XI. 1950) organiziral ekskurzijo gozdarskih strokovnjakov za varstvo gozdov, ki so bili zaposleni pri ministrstvih za gozdarstvo ali pa pri gozdarskih inštitutih vseh ljudskih republik in jo usmeril v glavno žarišče endotioze v Panovec pri Novi Gorici. Ekskurzija je imela namen, fitopatologe iz vse države na terenu seznaniti s simptomi kostanjevega raka in, da bi potem tem zanesljiveje pregledali kostanjeve sestoje v svojih LR in ugotovili, če se je mogoče tudi tam že pojavila kostanjeva kuga. Na naslednji konferenci, ki je bila 7. in 8. XII. 1951, so predstavniki posameznih republik poročali o zdravstvenem stanju pregledanih nasadov domačega kostanja. Zastopniki vseh republik razen Makedonije so poročali, da so pri njih vsi kostanjevi gozdovi še zdravi. Avtorica tega članka pa je imela na tej konferenci referat »Sedanje stanje in rezultati enoletnega raziskovanja kostanjevega raka v LR Sloveniji«.

Leta 1950 in naslednje leto smo takoj začeli s sistematičnimi pregledi postopoma prijavljenih žarišč »raka Endothia« v Slovenskem Primorju. V teh dveh letih je bilo ugotovljenih 15 žarišč kostanjevega raka v goriškem in 1 žarišče v bivšem sežanskem okraju na površini 212 ha. Do konca leta 1952 je bilo odkritih že 30 žarišč na površini 610 ha, do junija 1955 pa smo ugotovili in pregledali že 46 žarišč v goriškem in 4 žarišča v bivšem sežanskem okraju ter 3 žarišča kostanjevega raka na gradnih oziroma gradnovih križancih z dobom in na puhavcu v goriškem okraju, torej skupno 53 žarišč endotioze na površini 1813 ha.

Karantenski ukrepi

Da bi vsaj delno zaustavili širjenje bolezni v okuženih okrajih in preprečili prodiranje kostanjevega raka v kontinentalni, še zdravi areal domačega kostanja v Sloveniji in ostale republike ter da bi obvarovali narodno gospodarstvo težkega udarca, je bila takoj vzpostavljena karantena in storjeni ukrepi za njeno pravilno izvajanje. Prvo okrožnico o simptomih bolezni in o njenem pravilnem mehaničnem zatiranju je izdalo Ministrstvo za gozdarstvo LRS (št. 4700/2) dne 3. XI. 1950. Prva odredba o zatiranju kostanjevega raka, objavljena v Uradnem listu LRS, št. 3 z dne 15. I. 1951, je obsegala ukrepe o pravilnem zatiranju endotioze (prijava bolezni inštitutu, takojšen posek okuženih dreves tik nad zemljo, beljenje kostanjevih hlodov in panjev, sežiganje iveri, drobnega kostanjevega materiala in okužene kostanjeve skorje na mestu samem v gozdu in prepoved izvažanja kostanjevega lesa in sadik ter cepičev iz okuženega goriškega okraja. Ta odredba pa ni vsebovala karantenskih predpisov za sežanski okraj in tudi ne prepovedi izvažanja kosta-

njevih plodov iz okuženega območja v Slov. Primorju. Zato je izšlo v Uradnem listu LRS, št. 9 z dne 27. II. 1951 dopolnilo k prvi uredbi, ki je zajelo karantenske predpise za sežanski okraj in prepoved izvoza kostanjevega semena iz obeh okrajev. Vsi zatiralni ukrepi in prepoved izvoza sadik, lesa, semenja in cepičev, so bili istega leta razširjeni tudi na vse vrste hrasta v Slov. Primorju (sežanski in goriški okraj), ker smo ugotovili tudi »rak Endothia« na treh vrstah hrasta. Ti ukrepi so bili objavljeni v tretji odredbi o zatiranju kostanjevega raka, ki je izšla v Uradnem listu LRS, št. 33-191-1952 z dne 18. XI. 1952. Namen omenjenih odredb je bil predvsem zavarovanje javnih interesov, ne pa morda šikaniranje prebivalstva ali podjetij, ki si hočejo z odkupom in prodajo kostanja povečati redne dohodke. Toda naša skupna dolžnost je, izvajati karantenske ukrepe, če drugače ne, vsaj v svojem lastnem interesu.

Za pravilno izvedbo in kontrolo karantenskih ukrepov in za pospešitev mehaničnega zatiranja in kontrole kostanjevih žarišč na Goriškem in Sežanskem je bila z odredbo Predsednika Sveta za kmetijstvo in gozdarstvo LRS, št. G-II-388/3-52 z dne 17. III. 1952 osnovana Stalna mešana republiška komisija za zatiranje kostanjevega raka.

Da bi prebivalstvo v Slov. Primorju seznanili z glavnimi znaki bolezni in načini njenega zatiranja, je Republiška komisija za zatiranje kostanjevega raka razpečala samo v Slovenskem Primorju 1500 barvnih letakov, ki nazorno prikazujejo glavne simptome bolezni, podgobje in razmnoževalne organe zajedavke. Besedilo k slikam na letakih in ukrepe za pravilno zatiranje kostanjevega raka je napisala avtorica tega članka, ki je sestavila tudi poljudno brošuro o biologiji, zgodovini in spoznavnih znakih bolezni ter opisala njene posledice, prenašalce in raznašalce in način zatiranja. Pod naslovom »Kaj bo z domačim kostanjem v Slov. Primorju« je brošura izšla koncem 1952. leta v 4000 izvodih. Stalna mešana republiška komisija za zatiranje kostanjevega raka jo je brezplačno razdelila med državne in privatne posestnike kostanjevih gozdov v vsej Sloveniji. Da bi preprosto ljudstvo čim bolj seznanili s »kostanjevo kugo«, so gozdarski strokovnjaki — člani komisije imeli več predavanj na terenu, predvsem v bivšem sežanskem in goriškem okraju. Logarsko osebje v Slov. Primorju pa se neprestano seznanja z žarišči endotioze, z razpoznavnimi znaki bolezni, ker je predvsem njim poverjena naloga, da pregledujejo kostanjeve nasade in svojim predpostavljenim sporočajo nova žarišča kostanjevega raka. Obveščeni smo bili, da bomo dobili iz ZDA propagandni film o kostanjevem raku, ki bi ga s pridom predvajali predvsem v Slov. Primorju, toda to se žal še do danes ni zgodilo.

Republiška komisija je dosegla, da je Zvezni svet za kmetijstvo in gozdarstvo izposloval pri Glavni direkciji JDŽ prepoved prevzema in prevoza sadik, plodov in lesa kostanja ter hrasta iz goriškega in sežanskega okraja. Železniške postaje v teh okrajih so že prejele tovrstna navodila.

Že na svoji 1. seji, ki je bila 25. in 26. IV. 1952, je komisija ugotovila, da stanje na sečiščih, kjer delajo zasebniki, ni zadovoljivo. Prepočasna in površna likvidacija žarišč, previsoki in neobeljeni panji s puščenimi številnimi okuženimi poganki, neobeljena kostanjeva hlodovina ob gozdu, ob kamionskih cestah in na dvoriščih posestnikov, neodpremljeno oziroma nepožgano, v butare povezano drobno vejevje v gozdu, so dokaz gornji trditvi. Na podlagi takih ugotovitev je bila komisija mnenja, da je do sedaj na zatiranju kostanjevega raka opravljeno delo le polovičarsko. Zato je predložila za uspešno borbo proti kužni bolezni organiziranje štirih specialnih delovnih ekip po 5 izkušenih gozdnih delavcev, ki bi sami opravljali sečnjo okuženih kostanjevih dreves v obeh okuženih okrajih natančno po predpisih karantenske službe ne glede na sektor lastništva. Ekipa bi nadzorovali logarji in vsaj en gozdarski tehnik. Ta bi na terenu izvrševal vsa strokovna navodila, ki bi jih dobival od republiške komisije za zatiranje kostanjevega raka, vršil propagando, instruiral logarje, pregledoval sestoje domačega kostanja, ugotavljal nova žarišča ter o delu poročal Upravi za gozdarstvo pri OLO Gorica in Koper,

ki operativno vodita zatiralno akcijo. Potrebna bi bila izredna denarna pomoč, ki bi jo morala prispevati ne samo republiška, temveč tudi zvezna uprava za gozdarstvo in bi bila namenjena le zatiranju endotioze. To predvideva tudi 13. sklep medrepubliške konference za zatiranje kostanjevega raka, ki je bila v Ljubljani 7. in 8. decembra 1951: »Za borbo proti kostanjevemu raku naj da država na razpolago potrebna denarna sredstva« — brez tega uspešna borba ni mogoča. Republiška uprava je prispevala doslej v vseh petih letih 1.000.000 din, od zveznih organov nismo dobili ničesar. Zato tudi stanje na sečiščih še danes ni tako, kot bi moralo biti. Še mnogo je žarišč, ki jih sploh še niso začeli sekati. Posvečali smo največ pažnje žariščem, ki meje še na zdrave kostanjeve nasade, predvsem v bivšem sežanskem okraju.

Kostanjevo seme in rak

Veliko preglavic prizadeva komisiji kostanjevo seme, predvsem ob velikem obrodu. Kljub temu, da so bila vsa trgovska podjetja obveščena, da se kostanjevo seme ne sme izvažati iz Goriškega in Sežanskega, so se vsako leto našli črni kanali, ker Ljudska milica ni dovolj kontrolirala kamione in ostala prevozna sredstva, po katerih so prevažali goriške in sežanske maronije v industrijske centre, kot v Ljubljano, Kranj, Jesenice, Celje. Zgodilo se je, da so ta kostanj s kamioni transportirali celo v druge republike kot v Zagreb ali Reko. Da bi preprečila izvoz kostanjevega semena iz okuženih okrajev v zdrave, je komisija že na prvi svoji seji sklenila, naj se predela v moko ali v marmelado. Za predelavo pa so potrebni luščilec, sušilnica in mlin za mletje kostanja v moko. Komisiji pa ni uspelo dobiti finančnih sredstev za nabavo luščilca, mlina in sušilnice niti iz Beograda od zvezne vlade niti v Ljubljani iz republiškega sklada za obnovo gozdov. Tovarna likerjev v Ajdovščini pa je odklonila predelavo kostanja v marmelado, češ da podjetje ne more prevzeti riziko predelave nase, če od države ne dobi regresa in če nima vnaprej zagotovljenega trga za prodajo oziroma konzuma. Tako se je komisija znašla v težki situaciji. Kam s 450 tonami kostanjevega plodu? Odkup plodu pa je življenjske važnosti za nekatere predele Goriške (Zahodna Brda). Na svoji drugi seji 23. IX. 1952 je komisija poverila svojemu predsedniku prof. Franju Janežiču, da v svojem laboratoriju dožene, katera kemična sredstva uničujejo spore kostanjevega raka na kostanjevem semenu. Zadržno podjetje »Rastlina«, sedanje podjetje »Flores« iz Šempetra pri Gorici je bilo namreč pripravljeno odkupiti ves debelo in drobnoplodni kostanj. Debeloplodni kostanj (okrog 200 ton) bi izvozili v Italijo, Trst, Anglijo in Avstrijo, drobnoplodni razkuženi plod (250 ton) pa bi plasirali na domačih trgih. S prodajo nerazkuženega kostanjevega plodu na domačem trgu pa bi lahko razširili kostanjevo kugo po vsej državi in še preko njenih meja. Komisija je upoštevala izredno gospodarsko važnost problema za nekatere predele goriškega okraja ter je bila mnenja, da je potrebno rešiti vprašanje tako, da ljudstvo ne bo prizadeto. Sicer pa je to vprašanje vsedržavnega pomena, naj se zanima zanj Gospodarski svet FLRJ, in ga ni mogoče obravnavati kot interni problem OLO Gorica in Koper.

Na četrti seji komisije t. j. 17. VIII. 1953 je prof. dr. Janežič že sporočil, da je najboljšo razkuževalno sredstvo za kostanjev plod 40% trgovski formalin. Kostanjev plod je potrebno namakati $\frac{1}{2}$ ure v $\frac{1}{2}$ % raztopini 40% formalina. Na ta način se 100% uničijo zajedavkine spore. Zadržno odkupno podjetje »Flores« v Šempetru pri Gorici je že v letu 1953 zgradilo razkuževalni bazen. Odkupovalo je debelo in drobnoplodni kostanj v zbirnih bazah pri KZ in ga odvažalo v Šempeter pri Gorici, kjer ga je razkuževalo s formalinom v za to pripravljenih bazenih. Vsa inozemska trgovska podjetja pa zahtevajo certifikat, da so bili kostanji razkuženi. Izdajanje certifikatov in kontrola razkuževanja v zbirnih centrih sta poverjeni tajniku komisije ing. Tonetu Prešernu, ki je obenem tudi okrajni kmetijski inšpektor. Komisija pa si je po svojem zastopniku pridržala tudi pravico kontrole odkupnih in prodajnih cen kostanjevih plodov, ker je višina odkupne cene odločilna za dober potek zatiralne akcije in za preprečevanje izvažanja kostanja po

prepovedanih kanalih. Okraj Gorica pa ni dovolil, da bi podjetje »Flores« dobilo monopol nad odkupom in prodajo kostanjevih plodov, zato je dovolilo odkup še dvema bazama podjetja »Slovenija sadje« v Kanalu in Volčji Dragi, kjer imata razkuževalne bazene ter odkupnemu podjetju iz Kranja, ki ima razkuževalni bazen na Kojškem. Vkljub temu pa se še vedno primeri, da zasebni posestniki in KZ prodajo večje ali manjše količine nerazkuženega kostanjevega semena kot prodajo na drobno in jih prepeljejo s kamioni, skrite pod zelenjavo v Ljubljano, Kranj, Jesenice in v druge industrijske kraje. Komisija je ugotovila, da karantenski predpisi glede prevažanja kostanjevega semena niso uspeli nikjer drugod kot pri železnici. Zato je komisija na svoji peti seji 22. III. 1954 sklenila:

1. da naj se organizirajo razkuževalni bazeni (za kostanjevo seme) pri posameznih KZ, ki odkupujejo kostanjeve plodove;

2. da naj se osnujejo večji razkuževalni bazeni v bližini postaj Vrtojba, Kanal, Plave, Dutovlje in Sežana, kjer bi imeli možnost razkuževanja poleg odkupnih podjetij tudi privatniki;

3. da bi se tik pred in v sezoni odkupa kostanjevega semena obvestilo vse postaje LM v Slovenskem primorju, naj poostre preglede kamionov, če se na njih prevažata nerazkužen domači kostanj;

4. naj se izdelajo stalni javni napisi (table iz pločevine in na njih barvaste parole), da združeno podjetje »Rastlina« odkupuje in prodaja tudi na drobno domači kostanj. Na teh tablah naj bodo napisani tudi drugi ukrepi iz karantenskih predpisov. Te table na se obesijo na cestnih križiščih, v vaseh, zlasti v onih, kjer so postaje LM.

Zatiralni ukrepi

Na težke ovire je komisija naletela tudi pri zatiranju kostanjevega raka na kostanjevih panjih. Samo beljenje panjev ne zadostuje, ker se razvije na milijarde peritecijev in piknidijev glive *Endothia parasitica* tudi na panjih, ki so po predpisih požagani in obeljeni, in sicer ob straneh in na njihovi površini do 5 cm globoko. Ker je domači kostanj zelo vitalen, požene če ne iz panja, pa neposredno iz korenin številne poganjke, ki so nova podlaga za razvoj bolezni in pomenijo žarišča za širjenje kostanjeve kuge v neokužene kostanjeve sestoje. Po preizkušanju različnih načinov zatiranja kostanjevega raka na panjih (obžiganje panjev z varilnimi svetilkami, razstreljevanje z dinamitom predvsem tistih panjev, ki imajo premer več kot 1 m; premazovanje z različnimi kemičnimi sredstvi), je ugotovila komisija, da je najceneje in najbolje, če se obeljeni panji, ki niso višji od 10 cm, prekrijejo z zemljo in rušo, da ta preraste okužene panje. Poganjke iz panjev pa najlažje uničimo, če jih obenem s panji premažemo v Tormonom 100, ali pa njihove liste poškopimo s Tormonom 80, da se posuše in panji ne odženejo več, na samih posušenih poganjkah pa gliva *Endothia parasitica* ne bo več živel.

Zadnja odredba, ki je izšla v Uradnem listu LRS, št. 33 z dne 18. XI. 1952 je pomankljiva, ker ne prepoveduje prevažanja čebelnih panjev iz goriškega in sežanskega okraja n. pr. v Belo krajino, na Štajersko ali celo v Bosno, t. j. iz okuženih kostanjevih predelov v zdrava območja kostanjevih sestojev kontinentalnega areala Slovenije in zlasti še dalje. Veliko čebelnih panjev prevažajo tudi iz Ljubljane in okolice, iz Kranja in Tržiča na Goriško na robinijevo in kostanjevo pašo. Ko na Goriškem v začetku junija preneha kostanjeva paša, prepelje ok. 10 čebelarjev svoje panje z Goriške in Sežane v Belo krajino in na Štajersko na kostanjevo pašo. To prevažanje čebelnih panjev iz okuženih kostanjevih nasadov v zdrava kostanjeva območja v osrčju Slovenije pomeni veliko nevarnost za prenašanje spor kostanjevega raka na čebelnih krilih in nogah, in omogoča okužbo zdravih kostanjevih sestojev s to zajedavko. Zato je bila tudi za čebele odrejena karantena. Državni sekretariat za gospodarstvo LRS je v soglasju s Čebelarskim društvom v Ljubljani izdelal dodatno prepoved o prevažanju čebel iz okuženih krajev v zdrave kostanjeve

predele LRS in obratno z določilom, da morajo čebelarji svoje panje, ki jih pripeljejo iz osrčja Slovenije na Goriško oziroma v Sežano, z robinijeve paše vrniti še pred 1. junijem, in jih tam ne smejo puščati do kostanjeve paše. Z Goriškega in sežanskega okraja pa ni dovoljeno voziti čebel v kontinentalni del Slovenije pred 1. avgustom. Predsednik komisije prof. ing. dr. Janežič je začel s pregledi čebel glede prenašanja spor kostanjevega raka pred in med kostanjevo pašo. Tozadevna raziskovanja so še v teku.

Bodoče naloge

Potrebno je pregledovati kostanjeve nasade ne le v okuženem območju, temveč tudi v kontinentalnem, še zdravem arealu domačega kostanja v Sloveniji. Zato je komisija predlagala, naj Uprava za gozdarstvo LRS sestavi ekipe gozdarjev in kmetijcev iz sežanskega in goriškega okraja, ki že temeljito poznajo vse znake kostanjeve kuge. Te skupine bi dvakrat na leto (od 20. do 30. maja in od 20. do 30. septembra) pregledale vse kostanjeve sestoje na območju občin Kostanjevica, Vipava, Ajdovščina, Branik, Zali hrib, Šempas, Grgar, Podnanos, Kal nad Kanalom, Goriška Brda, Dutovlje, Avber, Kopriva, Rodik, Brkini, Ljubijana mesto in okolica, v Beli krajini ter na območju občina Maribor mesto in okolica, Kočevje, Ortnek, Celje okolica, Rudnica, Podčetrtek, Krško, Brežice, Kranj okolica. Vsako sumljivo sušenje domačega kostanja naj bi te skupine sporočile Republiški komisiji ali Inštitutu za gozdno in lesno gospodarstvo Slovenije, ki bi ugotovil, ali sušenje povzroča zajedavska glivica *E. p.* ali kakšna druga glivična bolezen oziroma škodljivcev. Državni sekretariat za gospodarstvo LRS naj bi zainteresiral poleg Zveznega državnega sekretariata tudi zvezno upravo za varstvo rastlin, ki bi vzpodbudila ostale republike, da neprestano pregledujejo kostanjeve sestoje na svojem območju in da si priskrbijo plodove kitajske kostanjeve vrste, ki so odporni, da z denarnimi sredstvi podpreta Slovenijo pri nakupu plodov kitajskega kostanja in pri plačilu dela na akcijah za zatiranje kostanjevega raka.

Komisija ne preučuje samo mehaničnih in kemičnih zatiralnih ukrepov, temveč raziskuje tudi biološke načine borbe proti kostanjevemu raku. V največjem in najhujšem žarišču kostanjevega raka, v Panovcu, komisija inventarizira rezistentna kostanjeva drevesa. Tam je osnovala tudi posebni arboretum, kjer je posadila 400 sadik domačega kostanja in sicer 100 sadik iz NR BiH, 200 sadik iz NR Makedonije in 100 sadik iz NR Srbije. Poleg omenjenih sadik je komisija posadila v drevesnico Panovec I. tudi 42 kg kostanjevega semena iz NR Makedonije, Srbije, Hrvaške in Bosne ter Hercegovine. V poskusnem arboretumu nameravamo ugotoviti odpornost proti endotiozi za različne rase domačega kostanja iz drugih republik. Tri do štiriletne sadike domačega kostanja iz drugih republik smo umetno inficirali z micelijem in piknosporami zajedavske glivice *Endothia parasitica*, in vse so podlegle okužbi. Prejeli smo že tudi 4 pošiljke semena kitajskega kostanja (*Castanea mollissima*) iz Chico-Kalifornije, ki jih je poslal dr. Gravatt in smo jih posadili tudi v drevesnico Panovec I. Od teh sadik (3-letnih) kitajskega kostanja smo že 300 posadili na terene v 17. oddelek revirja Panovca.

Tretja medrepubliška konferenca o kostanjevem raku

Zaključki, sprejeti na drugi konferenci o kostanjevem raku so se izvajali v obdobju od 1951 do 1955. Šele 7. XI. 1955 je Zvezna uprava za varstvo rastlin (z dopisom št. 690) sklicala za 7. in 8. XII. 1955 v Ljubljani na Državnem sekretariatu za gospodarstvo Slovenije teoretični del konference, za 9. in 10. XII. 1955 pa ekskurzijo po žariščih endotioze na Slovenskem Primorju. Na to konferenco so bili povabljeni vsi gozdarski in kmetijski fitopatologi, člani gozdarskih, kmetijskih in sadjarskih inštitutov, uprav za gozdarstvo ali uprav in postaj za varstvo rastlin iz vseh republik. Konference se je udeležilo 49 fitopatologov in gozdarskih ter kmetijskih strokovnjakov ter delegati taninskih tovarn

iz Sevnice in Majšperka. Iz LR Slovenije je prisostvovalo konferenci 30 strokovnjakov, iz LR Hrvatske eden, iz LR Srbije trije, iz LR BiH pet, iz LR Makedonije devet in iz LR Črne gore eden.

Prva dva dneva sta bila posvečena čitanju referatov in diskusiji. Tretji in četrti dan pa smo si s Putnikovim avtobusom ogledali žarišča endotioze v Planini pri Ajdovščini, Stari gori, Panovcu in Goriških Brdih. V Panovcu dela inštitut poskuse v zvezi s kostanjevim rakom. Namen konference je bil razmotriti rezultate, ki so bili doseženi v petih letih pri proučevanju in zatiranju kostanjevega raka v FLRJ.

Konferenca je potekala po naslednjem dnevnem redu:

1. O važnosti domačega kostanja za gospodarstvo FLRJ (ref. inž. Jakov Sučić, direktor Gozdarskega inštituta BiH v Sarajevu).

2. Stanje razširjenosti in zatiranja kostanjevega raka od 1950. do 1955. leta (referenti: predstavniki uprav za varstvo rastlin iz posameznih republik ali uprav za gozdarstvo).

3. Gozdnogospodarska problematika v žariščih endotioze v goriškem okraju (referent: inž. Marjan Šebenik, šef Uprave za gozdarstvo pri OLO Gorica).

4. Ukrepi za zatiranje kostanjevega raka (ref. dr. inž. Mihailo Krstić, znan. sodelavec Gozdarskega inštituta Srbije v Beogradu).

5. Razno.

Pri 1. točki dnevnega reda sta bila podana poleg glavnega referata inž. Sučića še dva koreferata in sicer: »O ekologiji domačega kostanja v LR Makedoniji«, ref. inž. Trajče Nikolovski ter »O ekologiji in fitosociološki pripadnosti domačega kostanja v LR Sloveniji«, ref. dr. Maks Wraber, član Biološkega inštituta Akademije znanosti in umetnosti.

Pri 2. točki dnevnega reda so predstavniki vseh republik, razen Slovenije in Makedonije, izjavili, da so vsi sestoji in nasadi ter posamezna kostanjeva drevesa zdravi. V Makedoniji predvidevajo, da povzroča sušenje kostanjev zajedavska glivica (*Phytophthora cambivora* De Buisson), ki je znana pri nas pod imenom črnilovka, v Italiji ji pravijo »Il mal dell'inchostro«, v Franciji pa »Le mal de l'encre«. Pri nas je tudi ugotovljena črnilovka v Hotemžu pri Radečah in v raznih krajih mariborskega okraja, kot: Pohorski Dvor, Pekre in Limbuš.

Predstavnik Slovenije je imel v tej točki dnevnega reda referat z naslovom: »Stanje razširjenosti in zatiranja kostanjevega raka v Sloveniji«. Kot je razvidno iz dnevnega reda, je bilo podanih v obeh dneh 6 referatov. Po referatih se je razvila diskusija. Med njo je dr. Krstić prečital oziroma prevedel iz francoščine odlomek o uporabnosti kostanjevega lesa za izdelavo parketov, ki jih že izdelujejo v Grčiji in Franciji. Pri tem je uporabil poročilo III. mednarodnega zasedanja za domači kostanj, ki je bilo od 19. do 25. IX. 1955 v Rimu.

Dne 9. XII. 1955 so se ekskurzisti, posebno novi, seznanili z znaki in biologijo kužne bolezni »rak Endothia« v Planini pri Ajdovščini, v Stari gori in Panovcu. Tu so si ogledali mehanično, kemično in biološko zatiranje kostanjevega raka, poskusni arboretum kostanjevih ras iz vseh ljudskih republik, premeno izkrčenih sestojev domačega kostanja z rdečim hrastom (*Quercus rubra*), navadnim orehom (*Juglans regia*), himalajsko cedro (*Cedrus deodara*), z atlantsko cedro (*Cedrus atlantica*) in zelenim borom (*Pinus strobus*), ter nasad triletnih sadik kitajskega kostanja (*Castanea mollissima*) v 17. odd. revirja Panovca.

Naslednji dan so si ekskurzisti ogledali žarišča kostanjeve kuge v Goriških Brdih, kjer so prebivalci socialno in gospodarsko najbolj ogroženi zaradi propadanja domačih kostanjev, saj je v teh krajih domači kostanj pretežni del leta skoro edina hrana prebivalstvu in živini.

Zvečer po povratku s terena je komisija za zaključke predložila prisotnim strokovnjakom v Solkanu na osnovi diskusije in ugotovitev na pregledanih terenih naslednje sklepe:

1. V vseh ljudskih republikah je potrebno do 1. VII. 1956 pregledati natančno vse sestoje, nasade in posamezna drevesa domačega kostanja, če so zdrava ali pa se je morda na njih že pojavila zajedavska glivica *Endothia parasitica*. Za ta in za naslednje preglede se mora osnovati stalna opazovalna služba. Takoj po pregledu zdravstvenega stanja domačega kostanja v posameznih republikah je treba poslati Zvezni upravi za varstvo rastlin poročilo. Da bi se pregledovalci kostanjevih sestojev iz ostalih republik strokovno usposobili in seznanili z značilnimi znaki endotioze, je treba organizirati v Panovcu pri Novi Gorici seminar v marcu ali aprilu 1956. V primeru, da se bodo ugotovila nova žarišča raka *Endothia* izven Slovenskega Primorja, jih je treba takoj zatreti.

2. V okuženih goriškem in koprskem okraju naj se rigorozno izvajajo karantenski predpisi, ki jih predvideva Osnovni zakon o varstvu rastlin v borbi proti boleznim in škodljivcem. V zvezi z 19. členom omenjenega zakona, bodo strokovnjaki republiške komisije v Sloveniji preučili in preizkusili ter nato po Zvezni upravi za varstvo rastlin predložili Zveznemu sekretarju za gospodarstvo v potrditev pogoje, pod katerimi bi se mogel dovoliti promet s kostanjevimi plodovi in lesom z okuženih območij.

3. Ne sme se dovoliti uvoza kakršnegakoli materiala domačega kostanja iz držav, kjer razsaja »kostanjeva kuga«, razen plodov in cepilnega materiala, ki bi služil v znanstveno-raziskovalne namene.

4. V okuženih okrajih se mora intenzivneje nadaljevati zatiranje endotioze, to se pravi, uničevanje okuženih dreves in poganjkov iz panjev, a izgubo pa, ki bi nastala pri izvajanju teh del, naj država nadomesti po obstoječih predpisih.

5. Republiška komisija za zatiranje kostanjevega raka v Sloveniji naj naredi načrt za zatiranje kostanjevega raka v letu 1956, kjer naj predvidi vsa potrebna finančna sredstva. Načrt naj predloži Državnemu sekretariatu za gospodarstvo LRS in Zvezni upravi za varstvo rastlin, da bosta ti ustanovi zagotovili finančna sredstva iz fondov in od prizadetih industrij. Ta komisija mora do 1. IV. 1956 napraviti tudi perspektivni plan likvidacije žarišč kostanjevega raka v goriškem in koprskem okraju.

6. Raziskovalne ustanove morajo v večjem obsegu proučiti vnašanje in prilagoditev odpornih kostanjevih vrst in križancev. Finančna sredstva za ta dela je dala na razpolago Zvezna kmetijska zbornica.

7. Komisija predlaga, da se osnuje pri Zvezni upravi za varstvo rastlin zvezna komisija za koordinacijo vseh del v zvezi z endotiozo; njen sestav in delovno področje bo odredila Zvezna uprava za varstvo rastlin.

Sklep

Če bo borba proti širjenju kostanjevega raka prepuščena samo peščici strokovnjakov, vsi ostali pa bodo stali ob strani ali pa celo ovirali delo, ni upanja na uspeh. Vsekakor imamo opravka s kužno boleznijo, ki ni nevarna samo LR Sloveniji, temveč vsej državi, zato moramo ukreniti vse, kar je potrebno in uporabiti vsa razpoložljiva sredstva, da epidemijo zaježimo oziroma preprečimo. S tem v zvezi moramo skrbeti za omejitev okuženega področja, da onemogočimo kostanjevemu raku prehod preko bivše državne meje. Saj so postojnski in snežniški hribi brez kostanjevih gozdov, kot vidimo na karti, in predstavljajo dovolj široko naravno zapreko. Ne smemo dovoliti, da bi zajedavska glivica *E. p.* vdrla čez ta branik v notranjost republike na kontinentalni areal domačega kostanja. To pa bomo dosegli le tedaj, če bodo vsi še neokuženi kostanjevi sestoji pod stalnim nadzorom in če bo na razpolago dovolj finančnih sredstev za krčenje okuženih kostanjevih dreves. Denarna sredstva naj oskrbita republika Slovenija kakor tudi zvezni organi, ker endotioza ni problem samo enega kraja, temveč vse države. Za okuženo področje pa naj se nastavi gozdarski tehnik, kakor je komisija to že leta 1952 predlagala, ki bi bil zadolžen samo z zatiranjem kostanjevega raka v Slovenskem Primorju.

Stana Hočevar

IZ PRAKSE

USTANOVITEV JUGOSLOVANSKE NACIONALNE KOMISIJE ZA TOPOLE

Po potrebnih pripravah je Zveza kmetijskih zbornic 23. II. 1956. sklicala v Beogradu 20 imenovanih članov jugoslovanske nacionalne komisije za topole iz vse države (3 iz Slovenije). Zastopani so bili gozdarstvo (fakultete, inštituti, operativa), kmetijstvo, vodno gospodarstvo, lesna industrija, industrija celuloze in papirja ter izvoz lesa.

Odlok o ustanovitvi nacionalne komisije se glasi:

1. Za pospeševanje gojenja in izkoriščanja topolov v FLRJ in za strokovno sodelovanje z Mednarodno komisijo za topole se ustanovi pri Zvezi kmetijskih zbornic FLRJ jugoslovanska nacionalna komisija za topole.

2. Naloge komisije so:

a) pospeševati sodelovanje državnih organov, gospodarskih in družbenih organizacij ter posameznikov za gojenje topolov in izdelavo programov za sajenje in gojenje ter izkoriščanje topolov;

b) pospeševati, pomagati in vsklajevati znanstveno raziskovalno delo pri sajenju, gojenju in izkoriščanju topolov;

c) organizirati sestanke in kongrese za topole ter propaganda kultiviranja topolov na gozdnih in negozdnih tleh;

d) zbirati podatke in material, ki se nanaša na gospodarjenje s topolovimi gozdovi in izkoriščanje topolov, za delegacije, ki pojdijo na sestanke Mednarodne komisije za topole;

e) sodelovati z Mednarodno komisijo in nacionalnimi komisijami za topole v vseh strokovnih vprašanjih, s katerimi se te komisije pečajo.

Komisija se lahko peča tudi z vprašanji sajenja, gojenja in izkoriščanja ostalih hitro rastočih listavcev.

3. Organizacijo in način dela komisije ureja pravilnik o organizaciji in delu komisije za topole, ki ga sprejme upravni odbor Zveze kmetijskih zbornic FLRJ.

4. Člane komisije za topole imenuje predsedstvo Zveze kmetijskih zbornic FLRJ.

5. Za opravljanje administrativnih in tehničnih del komisija lahko postavi tajništvo. Z delom tajništva upravlja tajnik komisije. Tajnika in uslužbence komisije za topole postavlja Zveza kmetijskih zbornic FLRJ.

6. Osební in materialni izdatki komisije gredo v breme predračuna Zveze kmetijskih zbornic FLRJ.

7. Izpolnjevanje nalog komisije za topole se bo finansiralo iz skladov za pospeševanje gozdarstva in ostalih sredstev, določenih v ta namen.

8. Komisija se lahko včlani v Mednarodno komisijo za topole.

Po daljši diskusiji je komisija sprejela pravilnik ter izvolila iz svoje sredine predsedstvo: predsednik ing. J. Jeremić, tajnik gozdarskega odseka Zvezne kmet. zbornice, podpredsednik ing. A. Lovrić, direktor Uprave za gozdarstvo LR Hrvatske, člani: prof. ing. F. Alikalić, preds. Zveze gozdarskih društev FLRJ, D. Bajalica, predsednik Glavne zadružne zveze FLRJ, ing. V. Beltram, nameščenec Združenja industrije papirja FLRJ.

Ing. Dj. Jović, uslužbenec Zveznega zavoda za gospodarsko planiranje, je priporočil, naj bi pri bodočem delu izkoristili bogate izkušnje s topoli na Hrvatskem. Tam je izdelan podroben elaborat za gojenje topolov v 9 okrajih ter ponekod že poslujejo okrajne komisije za topole. Člani komisije so si ogledali izdelani elaborat za zasajanje topolov za okraj Osijek. Okrajna ljudska skupščina Osijeka je sprejela elaborat in potrdila 10 letni plan, po katerem bo prirastek topolovine na negozdnih tleh sčasoma znašal 400.000 m³ letno, kar pomeni letni dohodek od nepredelanega lesa 3—4 milijarde dinarjev. V tem okraju tudi že delujejo občinske komisije za topole v tesni povezavi s kmetijskimi zadrugami in kmetijskimi posestvi. Na Hrvatskem imajo za spomladansko saditev 1956 pripravljenih

2 milijona 3,50 m visokih topolovih sadik (enoletni poganjki na dvoletni korenini). (Ti lepi rezultati pa niso prišli čez noč marveč so uspeh 8 letnega solidnega, vztrajnega in požrtvovalnega dela specialista za topole ing. I. Pohorskega, člana gozdarskega inštituta v Zagrebu. Op. V. B.)*

Sprejet je bil tudi sklep, naj se nacionalna komisija včlani v mednarodno komisijo za topole.

Predsedstvo komisije bo sestavilo delovni program za:

1. gojenje, varstvo in znanstveno raziskovalno delo,
2. vprašanje napredne predelave topolovine,
3. usposabljanje in specializacijo kadrov ter propagando.

Predvsem pa bo treba poskrbeti za predpise za proizvodnjo kvalitetnega sadnega materiala, obvezen popis zemljišč za zasajanje topolov; ustanovitev republiških, okrajnih in občinskih komisij za topole s posredovanjem republiških zbornic za kmetijstvo; izdajo posebnega biltena o jugoslovanskih in tujih uspehih v gojenju in izkoriščanju topolov ter o tozadavnih problemih; izdajo majhne enciklopedije o topolih za strokovnjake; posneti dokumentarni propagandni film z domačega terena.

Komisija je sprejela predračun za leto 1956, ki predvideva 20 milijonov dohodkov (prispevki Zvezne zbornice za kmetijstvo, sklada za pospeševanje gozdarstva, prispevki kmetijstva, industrije in zainteresiranih gospodarskih panog). Iz predračuna naj bi se krili izdatki za postavljene naloge.

Ob zaključku je Slavko Komar, ljudski poslanec iz Osijeka in član Zveznega izvršnega sveta izjavil, da on sam kakor tudi član Zveznega izvršnega sveta tov. Vukmanović-Tempo pripisujeta komisiji za topole v razvoju našega gospodarstva največjo važnost.

Vl. Beltram

ZVEZNO GOZDARSKO ZBOROVANJE O TOPOLIH V SREMSKIH KARLOVCIH

Zveza gozdarskih društev Jugoslavije je sklicala in vodila 26. in 27. septembra 1955 zborovanje o vprašanju topolov. Predsednik zveze prof. ing. F. Alikalić je poudaril, da bo to zasedanje imelo za bodoči razvoj gojenja topolov v naši državi zgodovinski pomen, saj se ga je udeležilo nad 120 strokovnjakov iz vse države, med njimi jih je bilo 6 iz Slovenije.

Zborovanje je pozdravil tudi ing. Orlandi, asistent prof. Piccarola iz inštituta za topole v Casale Monferrato, agronom, ki se že 20 let ukvarja s topoli. Inštitut je svojčas ustanovila zasebna industrija papirja, pozneje pa ga je prevzela država. V njem dela ob številnem pomožnem osebju 7 inženirjev. Z izbranim topolovim sadnim materialom zalaga inštitut nekatere države Južne Amerike. V Italiji so agronomi največji propagatorji gojenja topolov, ki jih ponavadi gojijo v obhodnji 15 let, sprva z vmesno kulturo pšenice in koruze, poznejša leta pa lucerne in trave. 70% proizvodnje topolovine v Italiji poteka s kmetijskih površin in le 30% iz sklenjenih nasadov.

Udeleženci so obravnavali štiri referate, katere so dobili razmnožene še pred prihodom na zborovanje.

* Iz glasila gozdno tehničnega osebja LR Hrvatske »Šumarske novine« št. 1—2/1956 povzemamo proizvodnjo sadik v gozdnih drevesnicah v 27 okrajih Hrvatske, kjer je bilo v jeseni 1955 2.317.000 za sajenje sposobnih topolovih sadik. Pri zasajanju v kvadratni razdalji 5 m × 5 m bi se s temi sadikami lahko zasadilo skoro 5800 hektarov. V proizvodnji topolovih sadik vodijo okraji Vinkovci, Osijek in Virovitica, katerih sleherni je dal nad 300.000 sadik. Ogromna večina sadik je močno in pravilno razvita, kar je pri topolih glavni pogoj za uspeh.

Uredništvo

Iz referata ing. V. Vasilica »Pomen topolov in ostalih mehkih listavcev za jugoslovansko gospodarstvo« posnemamo nekatere zanimivosti. Važnost gojenja topolov je v svetu narasla v toliki meri, da je privedla do tesnega mednarodnega sodelovanja v obliki Mednarodne komisije za topole pri organizaciji FAO, ustanovljene leta 1947, v katero je včlanjeno mnogo držav oziroma tako imenovanih nacionalnih komisij za topole. Prvo tako komisijo so ustanovili Francozi leta 1943. Južnoameriški državi Čile in Argentina predvidevata zasaditev vsaka po 1 milijon hektarov površine s topoli, predvsem v obliki poljskih protivetrnih pasov. Tudi Turčija, Egipt, Libanon, Jordanija, Izrael, Sirija in Irak so intenzivno začele z gojenjem topolov.

Jugoslavija ima okrog 28.000 ha zemljišč pod topoli ter 20.000 ha pod vrbo, od tega je 90% površine v Vojvodini. Že pred 140 leti je Fr. Bachofen uspešno vnesel mnogo evroameriških topolov v Banat. Prvi evroameriški topoli, ki so jih zasadili na Dunaju, so bili prinešeni l. 1875 iz okolice Osijeka. Leta 1953 je imela Vojvodina 4755 ha nasadov evroameriških topolov, ostalo so prirodni sestoji domačih vrst topolov. Z intenzivnejšo in pravilnejšo gojitvijo so začeli šele pred nekaj leti. Medtem ko so bili starejši nasadi zasajeni zelo pregosto in niso bili negovani s pravilnim intenzivnim redčenjem ter zaradi tega dajejo le po 10 do 15 m³/ha povprečnega letnega prirastka, kažejo mlajši nasadi 15 do 20 m³/ha prirastka, na boljših tleh pa celo 25 m³/ha. To dokazuje, da bi naše evroameriške domače vrste z intenzivnejšim gojenjem (nego in gnojenjem) glede prirastka lahko šle v korak z inozemskimi.

Možnosti za povečano proizvodnjo lesa mehkih listavcev so v Jugoslaviji velike. Računajo, da v celoti lahko zasadimo novih 150.000 ha površin samo s topoli (od tega 40% kot sklenjene nasade, 40% ob kanalih in vodnih tokovih, 13% ob poteh in cestah ter 7% ob železnicah in v obliki protivetrnih pasov na poljih). Tako bi s komaj za 2% povečano gozdno površino pridobili letno najmanj 2 milijona m³ topolovine ali za 10% večji letni sečni etat. Prav toliko pozornost pa moramo posvetiti tudi ostalim hitro rastočim drevesnim vrstam (lipi, jelši, brezi in trepetliki).

Znani topolov strokovnjak iz Vojvodine, ing. Sl. Jovanović, je opozarjal, naj se zasajajo topoli le na najboljše rastišča, da ne bo nepotrebnih neuspehov ter naj se zasajajo poljski protivetrni pasovi kot vzorni, propagandno učinkoviti nasadi. Ni treba preveč pričakovati od uvoza tujih klonov, ko imamo dovolj dobrih doma, le poiskati in izbrati jih je treba.

Na velikih pogoriščih v severni Bosni so začeli uporabljati trepetliko kot predkulturo, kar je vsekakor v naši državi pravo pionirsko delo, ki bi bilo lahko tudi drugod zelo uspešno in koristno. Sarajevski gozdarski inštitut je z uporabo posebnih kemijskih pripravov dosegel 98% uspeha pri zakorenitvi trepetlikovih potaknjencev.

Referat dr. M. Krstića, ing. M. Maksimovića in dr. S. Živojinovića »Problemi varstva topolovih nasadov« obravnava prirodne škodljive vplive, škodo po divjadi, glodavcih in žuželkah ter boleznih. Čim večja je površina pod topoli, tem bolj je potrebno njihovo varstvo. Posebno težaven je postal problem varstva topolov pred jelenjadjo in srnjadjo v Vojvodini, kjer so nastale ogromne škode v topolovih nasadih zaradi objedanja poganjkov in guljenja luba. Na območju gozdnih uprav je število jelenjadi 2—3 krat, srnjadi pa 3—6 krat preveliko (nad normalo). Škodo po divjadi pa lahko v veliki meri ublažimo, če podiramo drevje, ki pride v poštev za redčenje, že čez zimo in ga pustimo ležati, da ga divjad brsti. Tudi voluhar in bizamska podgana sta huda škodljivca, pokončevati ju moramo z zastrupljeno pšenico. Veliko škode je že povzročil v nasadih mali topolov kozliček, predvsem zaradi neprevidnosti gozdarjev, ki ga niso v drevesnicah in matičnjakih dovolj zatirali. V Malem ritu pri Vršču so n. pr. morali posekati 137 ha velik 6-leten nasad, ki je bil brez prave uporabne vrednosti. V začetku napada pa bi se bila dala škoda pravočasno preprečiti. Pojavljajo pa se še drugi številni škodljivci. Vse to narekuje posebno skrb za varstvo topolovih nasadov, začevši že pri potaknjencih in v drevesnicah. Tiije



Topolov nasad 5×5 m iz leta 1953 z vmesno kulturo pletarske vrbe. Desno 16-letni topolov sestoj (pod upravo tovarne vžigalic »Drava«). Nemetin pri Osijeku. (Foto: V. Beltram)

specialisti so nedavno imeli v Vojvodini praktične seminarje. Vsako vojvodinsko gozdno gospodarstvo pa je že postavilo posebnega strokovnjaka izključno za varstvo.

Ing. F. Štajduhar je v referatu »Topolovina v mehanični predelavi« dal podatke o uporabnosti lesa raznih topolovih vrst. Tovarna vžigalic »Drava« v Osijeku je prva v državi začela uporabljati topolovino in je porabi letno 9000 m^3 . Sedaj pa uporabljamo topolovino tudi za izdelavo furnirjev, večanih plošč, pohištva, galanterije, zabojev, sodčkov za embalažo, lesno volno in celo vrsto ivernatih plošč. Na Hrvaškem porabijo že sedaj letno 13.600 m^3 topolovine za luščenje, predvidevajo pa potrebo 20.000 m^3 .

Za naše slovenske razmere, kjer imamo obilo terenov, ki ne ustrezajo evroameriškim temveč sivim topolom, je zanimivo mnenje Angleža Howarda: »Les sivega topola je zelo



Lepo razvita, 3,40 m visoka $\frac{1}{2}$ letna topolova sadika (enoletno debelce z dveletno korenino) v drevesnici pri Osijeku. (Foto: V. Beltram)

fin ter ima veliko večjo vrednost, kot se splošno misli. Obdelana površina je zelo gladka, les je žilav, gost in ima teksturo podobno javoru. Ta les bi še bolj uporabljali, če bi bil bolj znan, saj je eden najboljših materialov za vezani les». Zato referent priporoča gojenje ne le evroameriških temveč tudi sivega topola.

Ing. Dj. Maširević je obdelal »Lastnosti in uporabnost mehkih listavcev za proizvodnjo celuloze«, v precejšnji meri kot rezultat lastnih raziskovanj. Določene vrste papirja ne le dopuščajo temveč celo zahtevajo za dobro kakovost primes topolove celuloze. Na splošno prenesejo razne vrste papirja primes 40—50% topolove celuloze, dasi ima le-ta krajša vlakna kot smrekovina. Evroameriški in črni topoli so za predelavo v celulozo najboljši. Upoštevati moramo veliko potrošnjo papirja v bližnji bodočnosti, saj trošimo danes letno le 4,3 kg papirja na osebo, medtem ko znaša evropsko povprečje 23 kg.

Zborovanje je pozdravil tudi ing. agr. M. Ivanović, zvezni podsekretar za gospodarstvo, ter poudaril potrebo zasajanja topolov ob cestah, progah in kanalih ter v obliki protivetrnih pasov, posebno na pašnikih, ki jih je v sami Vojvodini 223.000 ha. V imenu zvezne zbornice za kmetijstvo je pozdravil njen predsednik ing. V. Popović.

Predstavnik »Jugodrava«, največjega lesnega izvoznega podjetja v državi, je v imenu podjetja obljubil topolovi akciji denarno podporo.

Ob zaključku so tri posebne komisije predložile sklepe dvodnevne zborovanja, ki jih je skupščina sprejela. Sprejet je bil tudi predlog, naj se referati in snov iz diskusije na zborovanju tiskajo.

Sledila je štiridnevna strokovna ekskurzija v območja mehkih listavcev iz Sremskih Karlovcev čez Novi Sad, Stari Bečej v Molsko šumo ob Tisi v Banatu, čez Sombor. Pri Bezdanu ob Donavi smo si ogledali številne topolove nasade. Pot je vodila čez Belje in Osijek do Valpova ob Dravi, nato čez Osijek in Vukovar na Fruško goro ter Erdevik do Sremske Mitrovice, kjer smo se razšli.

Ogled nekaterih objektov je pokazal, da so bili novi nasadi prva leta po vojni mnogo pregosti in neredčeni in so zato zaostali v kvaliteti in prirastku celo za 30—50%, razen tega pa so se jih lotili še škodljivci. Novejši nasadi so v tem oziru boljši. Na Fruški gori so mešani sestoji gradna, cera, lipe in gabra. Na površini 23.000 ha pa je razen mešanih še 31% naravnih lipovih sestojev. Za lipo računajo, da bi dajala tam pri 90letni obhodnji 8—10 m³/ha letnega prirastka, seveda ob pravilni negi, kakršne pa ti gozdovi doslej še niso bili deležni. Sestoji so še iz prejšnjih časov močno izčrpani, mnogo je tudi panjevcev. Zato gredo vsi dohodki tega 23.000 ha velikega gozdarskega in izletniškega okoliša za obnovo gozdov. Sečni etat za vso površino je znašal le 45.000 m³, vendar so ga morali zaradi uvajanja prepotrebnih gojitvenih redčenj povečati na 70.000 m³. Ob cestah Vojvodine je vsepovsod videti nove nasade topolov. Uprava za ceste AP Vojvodine je v ta namen namestila lastnega gozdarskega strokovnjaka.

Sklepi posvetovanja

1. Glede gojenja topolov in ostalih mehkih listavcev je potrebno:

1. Izdelati programe za razširitev areala topolov na gozdnih in negozdnih zemljiščih.
2. Republiški organi za gozdarstvo naj poskrbe, da se opravi registriranje in rajoniziranje topolov v Jugoslaviji.
3. Gozdarski inštituti posameznih republik naj bi na svojih področjih organizirali in vodili pregled vseh matičnjakov in drevesnic ter predložili ustrezne ukrepe.
4. Republiški inštituti naj v sodelovanju z operativno izbirajo matična drevesa domačih in evroameriških topolov, razmnožijo sadni material in ga medsebojno menjajo. Izbrane klone, ki so primerni za široko uporabo, naj po medinštitutski komisiji priporočijo pristojnim organom.

5. Pri gozdarskih inštitutih naj se ustanovijo oziroma okrepijo postaje za proučevanje topolov, posebno pa še na področju AP Vojvodine.

6. Znanstveno raziskovanje topolov naj se pravilno organizira, koordinira ter zagotovi s finančne strani.

7. Omogoči naj se usposabljanje in izobrazba strokovnjakov za delo in naloge iz gojenja topolov.

8. Organizira naj se propaganda za gojenje topolov med ljudstvom z vzornimi nasadi, brezplačno delitvijo sadik ter s podporami za topolove nasade izven socialističnega sektorja.

9. Nacionalni komisiji za topole naj se zagotovijo sredstva za občasne publikacije v obliki obvestil, biltena in raznih drugih publikacij, da se tako omogoči izmenjava izkušenj s topoli.

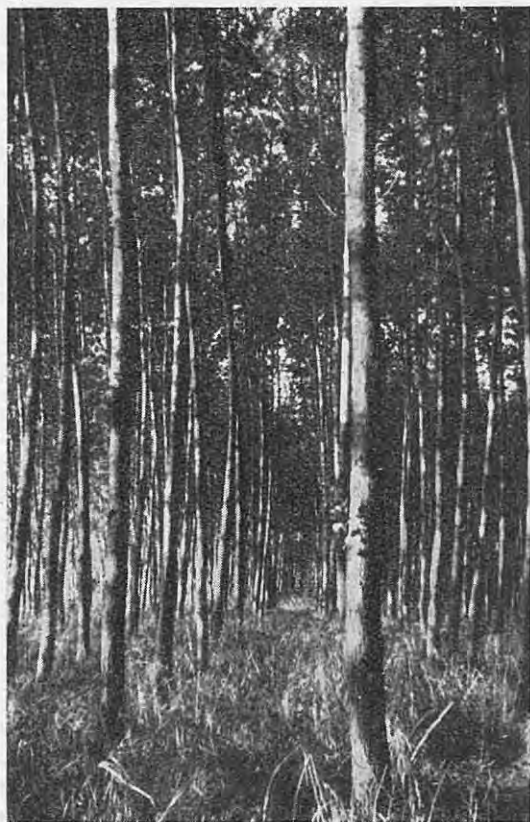
10. Pospešuje naj se gojenje topolov predvsem na najbolj ustreznih rastiščih, pri tem pa naj se ne zapostavljajo domače drevesne vrste, kot n. pr. jesen in ostale.

11. Ustanovijo naj se čimprej nacionalna (zvezna) in republiške komisije za topole.

12. V bodoče naj se posveti vsa pozornost gojenju in razširjenju areala tudi drugih mehkih listavcev, zlasti lipe.

II. Glede varstva topolovih nasadov in prirodnih sestojev:

1. Varstveno službo je treba tako organizirati, da bo najbolj ustrezala sodobnim preventivnim in represivnim varstvenim metodam. Varstveno službo je treba ustanoviti



Šestnajstletni topolov nasad tovarne vžigalic »Drava« pri Osijeku. Drevo je pretanko, ker raste pregosto (22 cm namesto 30—35 cm prsnega premera). Nemetin pri Osijeku.
(Foto: V. Beltram)

in postopno uvajati do osnovnih gozdarskih terenskih enot. Zaradi občutljivosti mehkih listavcev na mehanične poškodbe, bolezni in škodljivce iz reda žuželk, je nujno potrebno varstveno organizacijo najprej uvesti v njihovih območjih.

2. Za dosego čim bolj učinkovitega varstva je potrebno zagotoviti potrebne strokovnjake, nabaviti opremo in literaturo ter nenehno spremljati svetovna znanstvena dognanja. Terenske ustanove, fakultete in inštituti naj izberejo strokovnjake, njihovo usposabljanje pa naj bo s pomočjo specializacije. Specializiranemu osebju naj bi bila zagotovljena stalnost pri delu v varstvu gozdov. Za specializacijo pridejo v poštev gozdarski inženirji in tehniki. V raziskovalnih ustanovah je treba kader strokovnjakov, ki se pečajo z varstvom gozdov, številno in kvalitetno povečati ter jim omogočiti specializacijo.

3. Gozdarski inštituti in fakultete naj prirejajo občasne seminarje iz varstva gozdov za strokovnjake, da jih seznani s sodobnimi varstvenimi metodami.

4. Na območjih nižinskih gozdov z mehкими listavci, kjer se dogajajo velike škode po visoki divjadi, je potrebno organizirati posebna posvetovanja gospodarstvenikov gozdarske, lovne in kmetijske panoge ter ekonomistov z namenom, da se to vprašanje obravnava in reši.

5. V zvezi z mehкими listavci, pa tudi zaradi splošnih interesov, naj se čimprej začnejo izvajati predpisi o varstvu iz Zakona o gozdovih in naj se sprejme zakon o prometu s sadnim materialom.

6. Za pravilno delo pri zaščiti mehkih listavcev naj se ustanovi center za njihovo varstvo, pri katerem bi se pretresale in izmenjavale izkušnje ter dajala priporočila za preče primere. Center naj bi bil organ nacionalne komisije za topole.



Topolov nasad pri Valpovu je star 20 let ter je visok 24 m, toda povprečna debelina je zaradi pregostega sestoja le 27 cm.

(Foto: V. Beltram)

III. Mehanična in kemična predelava lesa mehkih listavcev:

1. Mehki listavci so za industrijsko predelavo toliko večje važnosti, ker bodo neposredne potrebe po lesnih proizvodih iglavcev nenehno in precej naglo naraščale. S povečanjem današnjih arealov in lesnih zalog iglastih gozdov teh potreb ni mogoče zadovoljiti, medtem ko so donosi gozdov mehkih listavcev taki, da lahko v najkrajšem času pomagajo rešiti problem.

2. V zvezi s točko 1. se nadaljni razvoj in razširitev kapacitet industrijske predelave lesa ne sme naslanjati na les iglavcev temveč v prvi vrsti na les mehkih listavcev, kjer so lastnosti celuloze najbližje lastnostim iglavcev.

3. Od vseh mehkih listavcev imajo avroameriški topoli, trepetlika in lipa najboljše lastnosti za mehanično in kemično predelavo; za njimi veliko ne zaostajajo sivi topol, jelša in bela vrba, medtem ko je beli topol na zadnjem mestu.

4. Gozdarstvo naj posveti večjo pozornost gojenju trepetlike, lipe in jelše, gozdna eksploatacija pa naj tudi najmanjše količine teh vrst izloči za industrijsko predelavo.

5. Za boljše poznavanje dejanskega stanja naj se inventariziranje mehkih listavcev opravlja po vrstah, kvaliteti in sortimentih.

6. Dosedanji način predelave topolovine v industriji vezanega lesa ne zadovoljuje vsestransko, posebno pri izdelavi panelskih sredic ter so v ta namen potrebna natančna raziskovanja, da bi našli najboljši način predelave ter izdelovali kvalitetne proizvode.

7. Za dober izbor in kultiviranje najboljših topolovih vrst je potrebno raziskati:

a) lastnosti doslej še neraziskanih mehkih listavcev glede na uporabnost za celuložno industrijo;

b) vpliv raznih gozdnogojitvenih ukrepov na fizikalne in kemične lastnosti mehkih listavcev, v prvi vrsti glede na delež celuloze ter dolžino celuloznih vlaken;

c) morfologijo celuloze mehkih listavcev.

Vl. Beltram

KNJIŽEVNOST

DOMAČE STROKOVNE REVIE

SUMARSKI LIST — Zagreb

Št. 7/8 — 1955: Ing. Bojanin Stevan: Natančnost določanja lesne mase sestojev s polaganjem primerjalnih prog. Dr. ing. Dušan Klepac: Vpliv omele na priraščanje jelovih gozdov. Dr. Mirko Vidaković: Pomen anatomske gradnje iglic pri zvrsteh črnega bora.

Št. 9/10 — 1955: Ing. Ivo Podhorski: O razmnoževanju topolov s kolci. Dr. Juraj Krpan: Sušenje lesa pri visoki temperaturi. Ing. Branimir Marinković: Ali je v dalmatinskem mediteranskem območju pravilno določen čas za sečnjo? Ing. Ivo Dekanić: Nekaj podatkov o gojenju gozdov na Francoskem. Ing. Marija Lupret: Prispevek k preučevanju aerobnih bakterij v rastlinskih asociacijah *Fagetum abietetosum* in *Blechno-abietum* v Gorskem Kotarju.

NARODNI ŠUMAR — Sarajevo

Št. 7/8 — 1955: Prof. dr. ing. Franc Hafner: Osnove za odpiranje gozdov in spravilo lesa s posebnim ozirom na avstrijske razmere. Ing. Vladislav Beltram: Lipica — dokaz velike proizvodne sposobnosti kraških tal. Ing. Petar Sudžić: Vloga in pomen fakultetnega vzornega gozdnega posestva »Igman«. Ing. Dragotin Luteršek: Življenje in zaščita mravelj. Ing. Husein Karabeg: Kje so vzroki prekrškov v hercegovskih gozdovih.

Št. 9/10 — 1955: Dr. Ing. Pavle Fukarek: Kartiranje gozdne vegetacije in naloge zavoda za gozdno botaniko Agronomsko gozdarske fakultete v Sarajevu. Ing. Rašid Arnautović: Izenačenje zemeljskih mas med vkopom in nasipom pri gozd-
nih prometnih napravah. Ing. Aleksander Panov: Gozdovi črnega bora in
problem njihove obnove. Ing. Hajrudin Bujukalić: Naša kadrovska politika.
Ing. Mustafa Mehić: Boljša organizacija in smotrnejše izkoriščanje letnih etatov
za lesno industrijo pomeni pereč strokovni problem. M. Milošević-Brevinac:
Prispevek k obnavljanju gozdov v Hercegovini.

SUMARSTVO — Beograd

Št. 7/8 — 1955: Ing. Radomir Lujić: Konturni (retenzivni) jarki in njihova
uporaba v Grdelički Klisuri. Ing. Ljubomir Spasić: Pašniški fond v AKMO.
Ing. Drago Radimir: O racionalnem smolarjenju naših borovih gozdov. Ing.
Žarko Dimitrijević: Obnavljanje ali reambulacija zunanjih mej pri urejanju
gozdov. Ing. Ivan Soljanik: Lastnosti in klasifikacija ogolelih zemljišč. Ing.
Nadežda Lukić-Simonović: O poznavanju reaktivnega lesa. Ing. Milo-
van Gajić: Novo nahajališče rdečega javora (*Acer Heldreichii*, Orph. in Boiss.) v
Srbiji. Dr. Pavle Fukarek: Nekaj pripomb v zvezi z našo endemično munjiko
(*Pinus Heldreichii*, Christ.).

Št. 9 — 1955: Ing. Drago Radimir: Drevesa — spomeniki. Dr. ing. Roko
Benić: Širina branik, činitelj kakovosti lesa poljskega jesena (*Fraxinus angustifolia*,
Vahl.). Ing. Milutin Simonović: Praktični način obračunavanja zemeljskih del
v začasnih situacijah. Ing. Ivan Soljanik: Pomen poskusnih ploskev pri umetnem
pogozdovanju. Dr. Aleksander Lenard: Eukaliptusovi nasadi — zaščita proti
vetru in sredstvo za povečanje pridelka.

Št. 10/11 — 1955: Ing. Jovan Pavić: Prispevek k racionalizaciji notranjega
transporta na žagah. Ing. Petar Stankević: Hidrogenacija surovega ekstrakta
spolnega duha pri gobarjevi samici. Ing. Milovan Gajić: Prispevek k recentni
sukcesiji gozdov na planini Suvobor. Ing. Miloš Obradović: Melioracija čemov-
skega polja in pogozdovanje hudourniških območij v Črni gori. Dr. Dušan Sime-
unović: Moramo začeti z organizirano, smotrno in sodobno propagando gozdarstva.
Dr. ing. Rudolf Pipan: Planske in proste cene lesa.

SUMARSKI PREGLED — Skopje

Št. 3 — 1955: Ing. Trajko Nikolovski: Domača oljka v dževdželijski okolici.
Ing. Aleksander Serafimovski: Prvo uničevanje gobarja v LR Makedoniji
z uporabo letal. Dr. Branislav Pejovski: Planinski bor (*Pinus uncinata*, Ramond)
na Pirenejih.

LES — Ljubljana

Št. 8 — 1955: Alojz Kamnikar: O varčevanju z lesom v gradbeništvu. Stane
Ogrin: O mazilnih sredstvih in njih uporabi.

Št. 9 — 1955: J. Starčević: Tehniška zaostalost naših obratov in pogoji racio-
nalizacije. Vladimir Lešnik: Vtisi z jesenskega Zagrebškega velesejma. Ing.
Miloš Slovnik in Franc Teran: Sestava, uporaba in prednosti Tegofilma.
Arh. Franc Berlič: Več pažnje pri delu z nitrolaki in politurami.

Št. 10 — 1955: Deset let lesnoindustrijskega podjetja »Lipa« v Ajdovščini. Tine
Ravnikar in ing. Oskar Jug: Specializacija v slovenski pohištveni industriji.
J. Starčević: Organizacijske hibe majhnih in srednjih proizvodnih podjetij. Ing.
Franjo Sgerm: Problem zaokroževanja pri merjenju žaganega lesa.

Št. 6/8 — 1955: Dr. Roko Benić: Kalkulacija ekonomičnosti v izkoriščanju gozdov. Ing. Franjo Štajduhar: O proizvodnji ivernastih plošč. Ing. Ivan Malčič: Zaščita zdravja pri finalni obdelavi lesa.

Št. 9/10 — 1955: Ing. Stjepan Frančišković: Metoda injekcije — naknadna zaščita impregniranega gradbenega lesa. Ing. Franjo Pavletič: Izraba surovine pri proizvodnji parketov.

Št. 11/12 — 1955: Jovan Starčević: Komplementarni sistem norme in akorda v lesni industriji. Ing. Ešref Redžić: Nekaj izkušenj s sušenjem lesa. Ing. Rikard Stricker: Topolovina v papirni industriji. Miloš Rašić: O sistemu in programu praktičnega pouka v šolah za lesno stroko.

DOMAČI KOSTANJ V SLOVENIJI

Pod zgoraj uporabljenim naslovom je izšla v reviji »Nova proizvodnja« razprava dr. Maksa Wrabra, v kateri avtor na 27 straneh izčrpno in vsestransko obravnava vprašanje našega domačega kostanja. Podatki o kostanjevi razširjenosti in o njegovih nahajališčih v Sloveniji, razčlenjeno podani in prikazani na karti, navedbe ekoloških razmer in zahtev, določitev kostanjevega fitosociološkega položaja, preučevanje njegovih gozdno-gojitvenih lastnosti in njegove gospodarske vrednosti dajejo tej razpravi značaj pomembne monografije, ki bo nedvomno pritegnila nase pozornost naših naravoslovcev, geografov, botanikov in celo ekonomistov, v prvi vrsti pa se bo z njeno aktualno in strokovno pomembno vsebino rad seznanil vsak gozdar, saj je razprava v prvi vrsti namenjena gozdarskim strokovnjakom, ker jo je avtor napisal v zvezi z obdelavo naloge našega gozdarskega inštituta.

Zato menimo, da bo koristno, če naše bralce vsaj na kratko seznanimo z vsebino te razprave.

Zaradi pretiranega izkoriščanja in zanemarjenega negovanja je domači kostanj skoraj v vseh deželah precej nazadoval tako po površini kakor tudi po lesni masi. Razen tega ga že dalje časa ogrožajo nevarne glivične bolezni, ki so povzročile ponekod katastrofalno propadanje kostanjevih sestojev. Med njimi sta najhujši uničevalki domačega kostanja črnilovka in rak kostanjeve skorje. To slabo stanje in naraščajoče gospodarske potrebe so vzbudile večje zanimanje za domači kostanj.

Avtor ugotavlja, da leži večji del Slovenije v arealu prirodne razširjenosti domačega kostanja in da tvori slovensko ozemlje v vsej svoji širini njegovo severno mejo. Zaradi svojega obmejnega položaja ter zaradi menjajočih se geomorfoloških in klimatičnih pogojev je področje Slovenije izredno ugodno za študij ekoloških pogojev uspevanja in razširjenosti domačega kostanja. Pisec ugotavlja, da je domači kostanj v Sloveniji avtohtono in prastaro kulturno drevo. Podrobneje obravnava biološko in ekološko problematiko gojenja domačega kostanja in njegovo zemljepisno razširjenost v Sloveniji v prepričanju, da bodo njegova dognanja koristna podlaga za gozdno gospodarstvo, ki je prevzelo pobudo za intenzivnejše gojenje te biološko tako zanimive in gospodarsko važne drevesne vrste.

V I. poglavju podaja avtor pregled horizontalne in vertikalne razširjenosti domačega kostanja v deželah okrog Sredozemskega morja ter razpravlja o prirodnih in umetnih vplivih, ki odločajo o njegovi razširjenosti. Med prirodnimi pogoji razširjenosti domačega kostanja so odločilne predvsem splošne klimatične razmere, v okviru areala razširjenosti pa zlasti lokalno-klimatični in talni pogoji. Čim bolj se oddaljuje domači kostanj od areala svoje prirodne razširjenosti, tem bolj je odvisen od ugodnih krajevnih podnebnih in talnih razmer. Dobro merilo za uspevanje domačega kostanja in za presojanje njegove spontane ali umetne razširjenosti je frukti-

fikacija. Ta je v mejah naravnega areala redna in obilna, proti severu pa pojema in slednjič ob skrajni severni meji umetne razširjenosti preneha, drevo samo še vegetira in samo izjemoma še obrodi drobne, slabe plodove. Pisec opozarja dalje na dejstvo, da je domači kostanj ilirsko-submediteranski florni element, ki se je ohranil ob severnem robu svojega prirodnega areala marsikje kot relikt terciarne flore skozi ledeno dobo in se je iz teh žarišč spontano zopet razširil v mejah dandanašnje svoje zemljepisne razširjenosti. V zgodovinskem času je domači kostanj pospeševal in širil človek zlasti iz gospodarskih razlogov. Umetno širjenje domačega kostanja se je vršilo predvsem zunaj gozda, v obliki nasadov na negozdnih (kmetijskih) tleh. V mejah prirodnega areala se pojavlja domači kostanj pretežno kot gozdno drevo, ki je v večji ali manjši meri udeleženo pri sestavi raznih gozdnih tipov, vendar v ekoloških pogojih slovenskega ozemlja zaradi svoje zmanjšane konkurenčne sposobnosti brez človekovega gospodarskega vpliva nikjer ne tvori čistih gozdnih sestojev. Zunaj mej prirodne razširjenosti je domači kostanj v bistvu negozdno drevo, ki se redkeje pojavlja v gozdu v spontanem stanju. Zaradi nesmotrnega izkoriščanja in pomanjkljivega gojenja domači kostanj že dolgo časa nazaduje v arealu svoje umetne in prirodne razširjenosti. Kot ekološko in konkurenčno precej občutljiv element nazaduje v gozdu zaradi neracionalnega načina gospodarjenja. Marsikje ga je izpodrinila smreka, ki jo je skozi sto let pospeševalo gozdno gospodarstvo v nižinskih legah prav na rastiščih domačega kostanja.

II. poglavje je posvečeno podrobnejšemu obravnavanju ekoloških pogojev, ki so potrebni za uspevanje domačega kostanja, to je podnebnih, talnih in reliefnih. Njihovo delovanje je kompleksno.

Med podnebnimi činitelji sta odločilni toplota in svetloba. Domači kostanj je v glavnem termoheliofilno drevo in prihaja ta njegova lastnost v smeri proti severu vedno bolj do izraza. Ob severni meji prirodne razširjenosti in zunaj te meje išče domači kostanj tople in svetle južne lege, ogiblje se kotlinam in zaprtim dolinam, kjer se vlega megla, in vsem položajem, kjer ga ogrožajo pozni pomladanski in rani jesenski mrazovi. Kostanju prija umerjena in enakomerna temperatura, kakršno nudi toplejši del zmerno toplega pasu; ne prenaša ostrega kontinentalnega podnebja, ugaja mu oceanska klima. Za bogat semenski obrod in dobro kakovost plodov je zlasti potrebna dolga topla jesen. Vkljub vegetacijskemu počitku mu škodujejo nizke zimske temperature, ki povzročajo slabšo rast, zmrzline (ozebline) in razpoke, zaradi česar trpi tehnična vrednost njegovega lesa. Glede potrebe po svetlobi stoji domači kostanj nekako v sredi med bukvijo kot izrazito senčnim in gradnom kot izrazito svetlobnim drevesom. V ugodnih rastiščnih razmerah se zadovoljuje z manjšo mero toplote in svetlobe, nasprotno pa so njegove zahteve v tem pogledu na neugodnem rastišču večje. Za donašanje plodov potrebuje več toplote in svetlobe kakor za rast lesa; zato je gojenje domačega kostanja v gozdnem sestoju priporočljivo za proizvodnjo tehničnega lesa, zunaj gozda pa predvsem za pridobivanje dobrih plodov. Glede zahtev po toploti in svetlobi se domači kostanj do neke mere ujema z robinijo (*Robinia pseudoacacia*) in domačim orehom (*Juglans regia*). Geografski areal domačega kostanja se krije v glavnem s onim vinske trte, ki pa je vendar v klimatskem pogledu nekoliko zahtevnejša. Dejstvo pa je, da je človek že od pamtiveka pospeševal domači kostanj v zvezi z gojenjem vinske trte zaradi pridobivanja vinogradniškega kolja, kar velja zlasti za rimsko dobo.

Glede padavin in vlage velja za domači kostanj, da zahteva za dobro uspevanje zmerno zračno in talno vlago; zato se vkljub svoji termoheliofilnosti ogiba presuhim južnim legam. Slabo prenaša dolgotrajno poletno sušo, pač pa mu prija suho vreme v času cvetenja (maj—julij) in zorenja plodov (september—oktober). Na globokih, svežih tleh so njegove zahteve glede padavin in zračne vlage manjše kakor na bolj plitkih in suhih tleh. V področju optimalnega uspevanja domačega kostanja v Sloveniji znašajo

letne padavine povprečno 1000—1500 mm. V območju subpanonskega podnebja (Slov. gorice, Goričko, Haloze) z letno količino padavin pod 1000 mm in z dolgotrajnejšo poletno sušo je zato domači kostanj na skrajni meji svoje prirodne razširjenosti. Verjetno gre tod za posebno geografsko raso domačega kostanja. — Večje količine snega škodujejo domačemu kostanju, posebno moker južni sneg mu rad polomi veje.

Domači kostanj je tudi precej občutljiv za veter, ki mu škoduje mehanično in fiziološko. Slabo prenaša zlasti burjo, ki suši in ohlaja ozračje. Na področju primorskega krasa izbira položaje, ki so zavarovani pred hudo burjo.

Glede talne podlage je značilno za domači kostanj, da se ogiba bazičnim in da izbira kislila tla. Zato uspeva predvsem na silikatni geološki podlagi, na apnenčasti podlagi pa le tedaj, če je plast zemlje dovolj debela in izprana (dekalcificirana). Takšna je n. pr. znana plodna kraška jerovica, ki je bogata z hidroksidi železa in aluminija, kalcij pa je ves izpran, tako da deluje fiziološko kot kislila podlaga (pH 4—6). Ugotovilo se je, da raste domači kostanj na kraških tleh najboljše v tistem območju, kjer uspeva odlično vino teran, znano že iz rimskih časov. Jerovica je v tem področju popolnoma dekalcificirana in vsebuje precej kremenice (SiO_2). Domači kostanj uspeva ponekod tudi na bolj plitkih kraških tleh, toda v tem primeru segajo njegove korenine v globoke žepe in razpoke med apnenčasto skalo, izpolnjene z dekalcificirano jerovico. Ni dvoma o tem, da je domači kostanj acidofilna vrsta, ki apnenca v večji meri ne prenaša. Ni izključen obstoj kostanjevih ras, ki prenašajo večjo količino kalcija v tleh, toda za Slovenijo to ni bilo ugotovljeno. Prevladuje mnenje, da je domači kostanj izrazito kalijeva rastlina, ki prenaša določeno količino kalcija, če ima na razpolago dovolj kalija. Naša preučevanja so ugotovila, da uspeva domači kostanj zelo dobro na karbonskih peščenjakih, ki so bogati s kalijem.

Glede pedoloških pogojev je važno, da zahteva domači kostanj za dobro uspevanje precej globoka, sveža, rahla, zmerno vlažna tla, dovolj bogata s humusom in mineralnimi snovmi, posebno pa mu prija peščeno-glinasto-ilovnata tla, da le niso preveč kompaktna. Degradirani tereni s plitko, osiromašeno zemljo, ki je izgubila humus, svežino in rahlo strukturo, niso primerni za domači kostanj, prav tako ne premokri, zamočvirjeni in poplavljeni tereni; lažje prenaša suho kakor mokro zemljišče. Tudi aluvialna tla rečnih dolin in kotlin niso podlaga za domači kostanj. Kostanjev panjevec je glede talnih in podnebnih pogojev manj zahteven. Zahteve domačega kostanja glede talne podlage so v nekem razmerju do klime. V ugodnih podnebnih pogojih je glede tal manj občutljiv, s slabšanjem klimatičnih razmer pa naraščajo njegove zahteve do tal.

Važni za domači kostanj so tudi reliefni faktorji, to so nadmorska višina, nebesna lega, terenski nagib, konfiguracija terena in gorska masa.

V kontinentalnem delu Slovenije uspeva domači kostanj splošno najboljše v nadmorski višini 250—700 m. V ugodnih podnebnih, talnih in reliefnih pogojih se dviga tudi do višine 900 m, izjemno še više. Na severni strani Pohorskega masiva uspeva še prav dobro v višini 900—1000 m ter tvori večje in manjše skupine v gozdu ali ob robu gozda. Posamezna kostanjeva drevesa dosegajo tod najvišji položaj pri 1050 m. Pod 250 m nadmorske višine se spušča kostanj v kontinentalnih predelih le redkokje, pač pa ga najdemo v submediteranskem področju na flišni podlagi od višine 80—100 m navzgor.

Glede nebesne lege, terenskega nagiba in terenske konfiguracije je omeniti, da domačemu kostanju ne prija ne ravnine ne hude strmine, ne večje nerazgibane, umirjene površine, pač pa zmerno nagnjena pobočja ter valovit, razgiban svet gričevja in hribovja. Na ostrih grebenih ga ni, pač pa porašča oblaste, zložne hrbte gričev in hribov ter sedlaste vdrtnine. V toplih submediteranskih predelih uspeva v južnih in severnih legah, včasih daje celo severnim legam prednost pred vročimi in suhimi južnimi, medtem ko v kontinentalnem področju izbira južne lege. Posebno ugodna so zanj južna predgorja, vznožja

in zmerno nagnjena pobočja večjih planinskih masivov. (Julijske Alpe, Kamniške planine, Karavanke, Pohorje), ki imajo svojevrstne klimatične in pedološke razmere. Zaradi velike gorske mase se vzpenja domači kostanj v teh pogorjih najvišje. Zanimiv in nekam paradoksen je pojav, da se vzpenja domači kostanj na severni strani Pohorja znatno više (800—1000 m) kakor na južni (700—800 m). To višinsko razliko 100—200 m si tolmačimo z bolj oceanskim značajem podnebja v severnih legah, to je z bolj izravnano dnevno in letno temperaturo, dasi povprečno malo nižjo. V severnih legah se sneg pozneje stali, tla pozneje otajajo in vegetacija se pozneje prebudi k življenju, zaradi česar ni v tolikšni meri izpostavljena pomladanskim mrazovom kakor v južnih legah.

III. poglavje obravnava fitosociološki položaj domačega kostanja. Avtor opisuje glavne vegetacijske tipe, kjer se pojavlja domači kostanj kot redna sestavina, ter podaja zanje fitosociološke popise in fitosociološko karakteristiko. Najboljše življenjske pogoje in največjo razširjenost dosega domači kostanj v mešanem gozdu gradna in domačega kostanja (*Querceto-Castanetum*), ki je najbolj razvit na kislil tleh karbonskih peščenjakov in skrilavcev, miocenskih slojev, eocenskega fliša itd. Pod človeškim vplivom more domači kostanj v tem gozdnem tipu relativno in celo absolutno prevladovati. Med značilne vrste te asociacije spadajo: *Castanea vesca*, *Populus tremula*, *Teucrium scorodonia*, *Genista germanica*, *G. pilosa*, *Erythronium dens canis*, *Gentiana asclepiadea*, *Cytisus hirsutus*, *Serratula tinctoria*, *Hieracium umbellatum*, *H. sabaudum*, *Melampyrum vulgatum*, *Luzula nemorosa* itd.

V Slovenskem Primorju se pojavlja na flišni podlagi posebna submediteranska varianta kontinentalnega tipa mešanega gozda gradna in domačega kostanja. — Domači kostanj je dalje precej reden spremljevalec v kislem tipu mešanega gozda gradna in gabra (*Querceto-Carpinetum*). Omenjena glavna gozdna tipa kontinentalnega nižavja sta si floristično in ekološko precej sorodna ter združena z mnogimi prehodi, ki otežkočujejo njuno razlikovanje. — Dalje je domači kostanj pogosto primešan gozdovom rdečega bora na kisli podlagi (*Pineto-Vaccinietum austroalpinum* Tomažič), če talni in klimatski pogoji niso preveč ekstremni. — V subpanonskem gričevju Prekmurja in Slovenskih goric uspeva domači kostanj v obeh glavnih gozdnih tipih, namreč v mešanem gozdu gradna, gabra in rdečega bora (*Querceto-Carpinetum pinetosum*) in mešanem gozdu bukve, gradna in rdečega bora, ki pa še nista pobliže določena. Mestoma prehaja domači kostanj tudi v bukov gozd (*Fagetum montanum*) in na Pohorju celo v mešan gozd bukve in jelke (*Fagetum abietetosum* Horvat). — V submediteranskem področju najdemo domači kostanj celo v nizkem gozdu tipa *Ostryeto-Seslerietum* Horvat.

V IV. poglavju predočuje avtor važnejše gozdnogojitvene lastnosti domačega kostanja, ki priporočajo njegovo gojenje in pospeševanje kot gozdno drevo. Te so: hitra rast, neomejeno debelinsko priraščanje, izredna obnovitvena sila, globoka zakoreninjenost, močno zasenčevanje in varovanje tal, popravljanje tal z obilnim listjem, zaščita gozdnih robov, izredna odpornost proti ognju, zgodnja in obilna rodnost, visoka starost in odlična kakovost lesa. Domači kostanj je posebno prikladen za konverzijo smrekovih monokultur in bolj ali manj čistih gozdov rdečega bora; oba gozdna tipa sta v slovenskem kontinentalnem nižavju močno razširjena. Neugodne gojitvene lastnosti domačega kostanja so: ekološka občutljivost, konkurenčna šibkost in dovzetnost za bolezni.

V. poglavje nas seznaja z glavnimi načini izkoriščanja domačega kostanja. Pisec ugotavlja, da nudi kostanj tako številne možnosti izkoriščanja kakor malokatera domača drevesna vrsta, kar je dokaz za njegovo izredno gospodarsko koristnost. Najstarejši in najbolj razširjeni način izkoriščanja je brez dvoma nabiranje okusnih plodov kot dopolnilo ljudske prehrane. Žal se je razpasla škodljiva navada, da se nabirajo plodovi tako, da se drevo z lomljenjem vej in z udarci ob deblo občutno poškoduje. Kot

hrana se cenijo predvsem kostanjeve rase z debelimi in okusnimi plodovi (maroni idr.). Najdragocenejšo gospodarsko korist daje kostanjev les, čigar uporaba je mnogovrstna. Izkorišča se za vinogradniško kolje, kot stavbni les, za domačo obrt (izdelovanje pohištva, sodarstvo, vozarstvo itd.), kot surovina za pridobivanje kovaškega oglja in oglja za smodnik, za izdelavo sprehodnih palic, za izdelavo brzojavnih in daljnovodnih drogov, železniških pragov itd., kot kurivo in še marsikaj drugega. V novjšem času se posebno ceni kostanjevina kot odlična surovina za taninsko industrijo. Kostanjevo listje se uporablja za steljo. Nekateri načini izkoriščanja so povzročili, da je kostanj ponekod močno nazadoval ali skoraj izginil. Največ starejših kostanjevih sestojev je uničila taninska industrija.

V VI. poglavju obravnava pisec podrobno razširjenost domačega kostanja v Sloveniji. LR Slovenija je razdeljena na 17 gozdnogospodarskih področij in za vsako področje posebej opisuje avtor razširjenost domačega kostanja v podrobnosti, ugotavlja, kakšni so prirodni in gospodarski pogoji za njegovo uspevanje, v kakšnem vegetacijskem tipu se pojavlja, kakšne so možnosti njegovega pospeševanja.

Domači kostanj tvori v Sloveniji dva samostojna kompleksa (areala), kontinentalnega in submediteranskega, ki ju ločita masiv Triglavskih Alp in visoke planote Dinarskega gorskega sistema. To dejstvo omogoča, da se s strogimi zaščitnimi ukrepi prepreči okuženje kontinentalnega areala z endotiozo, ki je začela uničevati kostanj v submediteranskem arealu. Kontinentalni areal je mnogo obsežnejši in površinsko enotnejši od submediteranskega, oba areala pa se razlikujeta tudi po nastanku (genezi), ekoloških pogojih in gozdnogospodarskih razmerah. Utemeljena je domneva, da gre za dve različni skupini kostanjevih varietet in ras.

Osrčje kontinentalnega kostanjevega področja je dolina reke Save s širokim območjem svojih pritokov, segajoč od Blejske kotline do Brežiško-krške kotline, kjer se spaja z velikim kostanjevim področjem sosedne Hrvatske. Iz svojega ilirskega središča v severovzhodni Bosni je domači kostanj po vsej verjetnosti prodiral preko doline Kolpe v Belo krajino ter na obeh straneh gorskega masiva Gorjancev dosegel dolino reke Save, v kateri se je širil proti severozahodu v območje Vzhodnih Alp. Verjetno je tudi iz Savske doline dosegel dolino Drave in Mure. V kolikor areal domačega kostanja v kontinentalnem področju ni sklenjen, so vzroki v lokalnih klimatičnih, geološko-petrografskih in geomorfoloških (reliefnih) pogojih ter v kmetijskih kulturah, ki so sklenjenost kostanjevega areala marsikje pretrgale.

Središče submediteranskega areala je v spodnjem delu Soške doline, od koder se širi kostanj proti vzhodu in jugovzhodu čez Spodnji in Gornji Kras v Istro in proti Reškemu zalivu. Na zahodu se veže ta areal z velikim konstanjevim področjem, ki obsega predgorje in podnožje Južnih Alp, nadaljujoč se proti vzhodu v Beneško Slovenijo in v Posočje.

Areal domačega kostanja meri ok. 560.000 ha, od česar odpade na submediteransko področje ok. 40.000 ha. Odštevši veliko površino raznih kmetijskih kultur in drugih površin, kjer ni kostanja, se skrči njegova površina na blizu 200.000 ha, kar znaša četrtno vse gozdne površine v Sloveniji. Čisto (reducirano) kostanjevo površino v gozdu ceni avtor na ok. 20.000 ha, s kostanjevimi nasadi izven gozda vred pa na približno 25.000 ha. — Zaloga kostanjevine v Sloveniji znaša nekaj več kakor 1 milijon m³, to je približno 1% vse lesne zaloge. Od kakih 20 gozdnih drevesnih vrst, ki so bile inventarizirane, stoji kostanj po lesni masi in razširjenosti na 7. mestu, od gozdnih listavcev pa so pred njim samo bukev, hrast (graden, dob, puhavec) in gaber. — Visoka absolutna udeležba domačega kostanja pri celotni lesni zalogi in njegov veliki delež pri gozdni površini dokazujeta, da je domači kostanj biološko in gospodarsko važna sestavina slovenskega gozda, ki zasluzi več pozornosti in nege.

J. J.

DRUŠTVENE VESTI

OBCNI ZBOR DRUŠTVA INŽENIRJEV IN TEHNIKOV GOZDARSTVA IN LESNE INDUSTRIJE SLOVENIJE

Redni občni zbor DIT gozdarstva in lesne industrije LRS je bil 4. februarja t. l. v veliki dvorani Sindikalnega doma v Ljubljani. Področne sekcije so zastopali številni delegati, pa tudi ljubljanski člani so se občnega zbora v velikem številu udeležili, tako so prisotni bodisi osebno bodisi po pooblastilih odločali v imenu 1154 članov. Od povabljenih so se udeležili občnega zbora Viktor Avbelj, član Izvršnega sveta LRS, Matevž Hace, ljudski poslanec LRS, inž. Fazlija Alikalfić, predsednik Zveze gozdarskih društev FLRJ, inž. Janko Torkar, tajnik Zveze inženirjev in tehnikov LRS in inž. Ivan Klemenčič kot zastopnik Fakultete za agronomijo, gozdarstvo in veterinarstvo v Ljubljani. Razen imenovanih so pozdravili občni zbor tudi predstavniki Glavne združne zveze LRS, republiškega odbora Sindikata kmetijskih in gozdnih delavcev, republiškega odbora Sindikata lesnih delavcev, Društva agronomov, Društva ekonomistov, Uprave za vodno gospodarstvo, Kmetijsko gozdarske zbornice LRS, Združenja lesnoindustrijskih podjetij, Društva študentov gozdarske fakultete in Gozdarske srednje šole.

Poročilo upravnega odbora

Društveni predsednik tovariš inž. Lojze Funkl je v svojem poročilu opisal delo društva v preteklem poslovnem letu. Pri tem je svoje ugotovitve povezal s sedanjim stanjem v našem gozdnem in lesnem gospodarstvu. Poudaril je pomembnost izvajanja ukrepov za uravnoteženje naše lesne bilance. Opozoril je na to, da sečnje v kmečkih gozdovih še nismo dovolj obvladali. Neurejena in stihijska sečnja drevja na negozdnih tleh povzroča neposredno gospodarsko škodo, hkrati pa omogoča tudi zlorabe in špekulacije na račun gozdov. Leta 1955 je bilo na negozdnih zemljiščih posekano najmanj 300.000 m³ lesa, ne da bi bilo za takšne sečnje potrebno vlagati prošnje ali prijave in plačevati od izkupička v gozdni sklad. Govornik je navedel tudi uspehe, ki smo jih lani dosegli pri gojenju gozdov, pri obnovi gozdne odeje na krasu in pri urejanju gozdov ter je izrazil zaupanje v uspeh pri uvajanju hitro rastočih drevesnih vrst spričo lanskega leta, sistematično začetega dela na tem področju.

Anketa o potrošnji lesa, ki so jo lani izvršili vsi okraji v Sloveniji, kaže, da je poraba lesa za domače potrebe še vedno zelo velika, hkrati pa razčlenjuje ta les po raznovrstnosti izvora. Revizija lesnoindustrijskih obratov, ki je bila lani končana, je sicer zmanjšala kapacitete naše lesne industrije za 27%, vendar s tem še nismo dosegli potrebne stopnje redukcije.

Spričo zaostrenega položaja na lesnem trgu, ki je nastal glede oskrbe lesnih obratov s hlodovino kot posledica maksimiranja cen za žagan les in povečanega povpraševanja po okroglem lesu iglavcev, je govornik opozoril na društveno uveljavljanje v zvezi s tem vprašanjem, vendar pa so se tovariši, ki delajo v lesni industriji, za ta problem premalo zanimali.

V zvezi z lanskega leta zmanjšanjem investicijske dejavnosti je bil tudi v gozdarstvu in lesni industriji zožen obseg gradenj. V svojem poročilu je v zvezi s tem vprašanjem predsednik navedel za primerjavo, da so bili predlansko leto zgrajeni 104 km gozdnih cest, lani pa le 53 km. Ker v gostoti gozdne cestne mreže še močno zaostajamo za gozdarsko naprednejšimi državami, bomo morali v bodoče bolj skrbeti za primerne prometne objekte.

Lanskega leta dejavnost našega društva, zlasti še naloge, ki se jih je lotil upravni odbor, so bile v tesni povezanosti z opisanimi razvojnimi težnjami našega gozdnega in lesnega gospodarstva. Izhajajoč iz sklepov lanskega občnega zbora, jih je upravni odbor doslej že večinoma izvršil. Od preostalih nalog pa je govornik posebno omenil

ureditev organizacijskega vprašanja gozdarske službe z razmejitvijo delovnega področja upravnih in inšpekcijskih organov ter gospodarskih organizacij. Odbor in društvo sta razvila svojo dejavnost zlasti na naslednjih vprašanjih in nalogah: zakonski predpisi za prehod na komunalni sistem, osnutek novega splošnega zakona o gozdovih, predpisi o razmejitvi gozda od paše, v projektiranju v gozdarstvu, o ureditvi gozdnotehnične pomožne službe ter o hudourništvu in zaščiti tal. Društvo je priredilo oziroma sodelovalo pri naslednjih posvetovanjih: o topoli v Sremskih Karlovcih, z izvedenci FAO v Dubrovniku, o kostanjevem raku v Ljubljani, o eroziji in o finančnih vprašanjih v Beogradu. Sodelovanje na javnih prireditvah je bilo izraženo zlasti z uveljavljanjem na razstavi predelave in uporabe lesa v Ljubljani in na razstavi gradbeništva v Ljubljani. Društvo je pomagalo strokovnim društvom iz drugih republik pri prirejanju ekskurzij v Slovenijo. Tesno je bilo društveno sodelovanje zlasti z lovsko organizacijo, z gozdarsko lovskim muzejem v Bistri in delavskim muzejem v Ravnah. Med strokovnimi vprašanji je društvo posvetilo svojo posebno pozornost in nudilo pomoč pri urejanju našega lesnega trga in pri reševanju problema drobitve lesnoindustrijskih podjetij. Izpopolnjevanje strokovnega znanja je podprlo s seminarji za inženirje in tehnike pripravnike, s pomočjo pri tečajih in izpitih za logarje in gozdne nadzornike ter s sodelovanjem pri obravnavanju vprašanja kvalifikacije gozdnih delavcev.

Pri opravljanju teh nalog se je društvo povezovalo z različnimi organi in njihovimi komisijami, s sindikati, s strokovnimi društvi in njihovimi zvezami ter si je zlasti prizadevalo okrepiti zvezo med sekcijami in upravnim odborom ter je skrbelo za skladno sodelovanje z našo zvezo.

Razen konferenc, posvetovanj, predavanj, razstav, tečajev itd. smo pri društvenem delu uspešno uporabljali tudi radijske oddaje ter tisk.

V preteklem poslovnem letu se je število društvenih sekcij sicer zmanjšalo od 14 na 12, ker so se celjska in nazarska ter goriška in tolminska združile, vendar pa se je število članstva med tem povečalo, kakor se vidi iz priobčene razpredelnice.

Št.	Sekcija	Redni	Izredni	Skupaj
1.	Triglavska	46	45	91
2.	Brežiška	25	62	87
3.	Celjska	77	97	147
4.	Goriška	24	34	58
5.	Kočevska	35	71	106
6.	Ljubljanska	32	68	100
7.	Mariborska	70	23	93
8.	Novomeška	50	92	142
9.	Postojnska	43	69	112
10.	Slovenjgraška	37	62	99
11.	Kranjska	54	24	78
12.	Kamniška	31	79	110
13.	Matično društvo	60	—	60
14.	Trboveljska podsekcija	všeti pri Brežicah	31	31
	Gospodarski člani	—	—	60
	Skupaj	584	757	1401
	Stanje na zadnjem občnem zboru	506	743	1309
	Povečanje članstva	78	14	92

Sledilo je poročilo društvenega tajnika inž. Gregorja Kersnika, ki je opisal dejavnost upravnega odbora, organizirano v šest raznih komisij, in sicer za gozdarske in tehnične predpise, za kadre in šolstvo, za vskladitev proizvodnje in potrošnje, za mednarodne zveze, za ekonomsko finančna vprašanja ter za pripravo kongresa in gozdarske razstave. Upravni odbor je imel 21 sej, na katerih je v minulem poslovnem letu gozdarska skupina sodelovala s povprečno udeležbo 66%, lesnoindustrijska pa samo z 48%. Ker so se odborniki iz lesne industrije slabo udeleževali sej, sta imeli obe skupini le 6 ločenih sej.

V preteklem letu je bil sklican društveni plenum, kjer je bilo obravnavano vprašanje organizacije gozdarske službe v zvezi s snovanjem komun. Sestanek je bil dobro pripravljen in zato tudi uspešen. Upravni odbor se je povezoval s sekcijami tudi na ta način, da so se odborniki udeleževali občnih zborov sekcij in ekskurzij, ki so jih sekcije prirejale. Društveni predstavniki delajo tudi v odborih Centralne tehnične knjižnice, Ljudske tehnike, muzeja, Gozdarske srednje šole, Tehnične srednje šole in Vajeniške šole lesne stroke.

Iz poročila blagajnika inž. Draga Kajfeža je bilo razvidno, da je imelo društvo 1.395.082 dinarjev prejemkov (158% v primerjavi s proračunom) in 1.066.159 dinarjev izdatkov (119% v primerjavi s proračunom). Izkazani višek znaša torej 328.923 dinarjev.

Poročilo urednikov

O društvenih revijah »Gozdarski vestnik« in »Les« sta poročala urednika inž. Miran Brinar in inž. Oskar Jug. Vkljub raznim težavam in prešibkemu sodelovanju sotrudnikov, zlasti iz prakse, sta reviji izpolnili svoj lanski delovni plan in sta izšli v normalnem obsegu, Gozdarski vestnik pa je v zvezi z dvoštevilk, posvečeno 10 letnici povojnega gozdarstva, celo presegel običajni obseg letnika za 16%. Dohodki, ki so bili pri gozdarskem vestniku predvideni z 950.000 din, so bili s pomočjo dotacij preseženi za 585.390 din. Izdatki, ki so bili določeni v proračunu z 1.433.000 din, pa so bili realizirani le z 1.395.386 dinarjev. Nепoravnane naročnine so močno ovirale uravnovešanje finančnega poslovanja. S pomočjo razumevanja večine naših gozdarskih organov in gospodarskih organizacij je bilo mogoče letno naročnino za revijo obdržati na 400 din, čeprav stvarni izdatki znašajo več kot dvakrat toliko. Tovrstne dotacije so lani znašale 797.000 din, toda med podporniki našega glasila na žalost še vedno pogrešamo nekatera naša pomembna podjetja. S pomočjo čim številnejšega sodelovanja gozdarskih strokovnjakov in čim aktivnejšega prizadevanja naših sekcij pa bomo prav gotovo dosegli tudi naš glavni namen: še bolj razširiti krog sodelavcev in zvestih naročnikov.

Delo sekcij

Društveni tajnik inž. Gregor Kersnik je v referatu, setavljenem iz poročil društvenih sekcij, seznanil udeležence občnega zbora z delom sekcij.

Brežiška sekcija je priredila uspešno poučno ekskurzijo v Prekmurje, trboveljska podsekcija pa v Gorski Kotar. Nekateri člani so sodelovali pri kartiranju topolovih rastišč na območju bivšega OLO Krško. Sekcija je sodelovala z organi oblasti pri organizaciji gozdarske službe pri novem OLO Trbovlje.

Celjska sekcija se je 13. XI. 1955 združila z bivšo nazarsko sekcijo, tako da sedaj zajema vse članstvo z območja današnjega OLO Celje. Organizirala je štiri daljše strokovne tečaje za logarje in seminar za inženirje in tehnike, ki se pripravljajo za strokovni izpit. Priredila je tudi tridnevno ekskurzijo na Gorenjsko in Goriško in na treh širših sestankih obravnavala vprašanje razmejitve delovnega področja med OLO in občinami. Na več sestankih so pretresli ekonomsko-finančno problematiko v gozdarstvu in lesni industriji, na raznih predavanjih pa so preučevali razna sodobna strokovna vprašanja.

V kamniški sekciji je bila najbolj delavna lesnoindustrijska skupina, zato so bile ekskurzije in predavanja, ki so jih priredili, usmerjena zlasti na pohištveno industrijo.

Sodelovali so tudi pri izdajanju glasila tovarne »Stol«. Zaradi razkropljenosti članstva in članov sekijskega odbora je bilo delo oteženo, zato bi bilo primerno, če bi se sekcija združila z ljubljansko in bi se za kamniško območje osnovali dve podsekciji, ena za gozdarje, druga za lesnoindustrije.

Kočevska sekcija je sodelovala pri organiziranju tečajev za logarje v Dolenjskih Toplicah. Na ta način je do sedaj že 30% logarjev s Kočevskega napravilo strokovne izpite. Po terenu so prirejali predavanja o pravilnem krojenju bukovine in o pravilnem izkoriščanju lesa pri izdelavi gozdnih sortimentov. Z ekskurzijami so obiskali tovarno rotopapirja v Vidmu, Krakovski gozd in Mokrice. Na izmenjalnih ekskurzijah z območja enega na območje drugega krožka so člani lahko primerjali raznovrstne razmere in načine dela, hkrati pa so se med seboj bolje spoznali. Člani sekcije so poskrbeli, da je lani bilo izdelano 1000 prm celuloznega lesa topole in drugih mehkih listavcev in ok. 3000 prm drv iz jelovih in smrekovih vej, ki so jih do sedaj puščali v gozdu kot odpadke.

Kranjska sekcija je v okviru Kmetijske razstave v Naklem zelo dobro uredila gozdarski del razstave. Priredili so tudi ekskurzijo na Štajersko in v Prekmurje ter izvršili priprave za logarske tečaje. Izdelali so študijo o življenjskih razmerah delavcev s stvarnimi predlogi. Člani sekcije so se uveljavljali v komisiji za perspektivni plan gozdarstva in lesne industrije za kranjski okraj ter pri izdelavi predlogov za organizacijo gozdarske službe v komunah in okrajih.

Ljubljanska sekcija je ob številni udeležbi članstva obravnavala ekonomsko finančna vprašanja v gozdarstvu, vprašanje ureditve plačnega sistema in organizacijo gozdarske službe v komunah in pri novih okrajih. Priredili so dve ekskurziji, in sicer v trboveljski rudnik in v snežniške gozdove. Sekcija je predložila, naj bi se člani iz podjetij »Silva«, »Silvaproduct« in iz podjetja za urejanje hudournikov včlanili v ljubljansko sekcijo.

Mariborska sekcija je priredila ciklus strokovnih predavanj za pripravo na strokovne izpite pripravnikov inženirjev in tehnikov ter o raznih strokovnih vprašanjih. Organizirali so tudi petdnevno ekskurzijo v Bosno, kjer so si ogledali razne lesnoindustrijske obrate.

Novomeška sekcija je priredila v Dolenjskih Toplicah več izvrstno pripravljenih in odlično uspešnih tečajev za logarje. Pripravili so tudi dvotedenske tečaje za gozdne delavce, ki pa jih zaradi finančnih težav niso mogli izvesti. Obiskali so Lesno razstavo v Ljubljani, Gozdarski muzej v Bistri in priredili ekskurzijo na Gorenjsko, kjer so se seznanili z gozdarskimi problemi Jelovice in Pokljuke ter si ogledali tudi obrate gorenjske lesne industrije ter hudourniška dela pri Bovcu. Člani sekcije so v gozdarskih vprašanjih sodelovali z organi oblasti. Organizirali so tudi dobro uspele akcije za vključevanje novih članov, za povečanje števila naročnikov in za izterjatev zaostalih naročnin.

Postojnska sekcija je tudi priredila seminarje za logarje, in sicer v Postojni in Cerknici. Članstvo se je uveljavljalo pri obravnavanju organizacije gozdarstva in lesne industrije v zvezi z novo upravno razdelitvijo in novim značajem občin in okrajev. Priredili so tudi gozdarsko veselico v korist dijakom gozdarske stroke. Mišljenja so, da bi morali ob prenosu sekijskega sedeža v Koper ustanoviti več podsekcij. Tudi po odcepitvi članstva iz Cerkniške doline bo v postojnskem območju dovolj članov za uspešno samostojno delo.

Slovenjgraška sekcija je tudi organizirala seminar za logarje in gozdne nadzornike. Za ta namen so člani sestavili tudi skripta. Priredili so tridnevno ekskurzijo v kočevske in postojnske gozdove in manjše zamerljive ekskurzije na lastnem območju. Vstrajno tudi nadaljujejo z izpopolnjevanjem koroške gozdarske zbirke v Ravnah in lastne strokovne knjižnice. Sekcija je omogočila dvema svojima članoma strokovni študij v inozemstvu. Člani so vključeni v svete za kmetijstvo in gozdarstvo pri občinskih ljudskih odborih in v gozdarski komisiji pri OLO.

Triglavska sekcija je po dvakrat na mesec prirejala strokovna predavanja, kjer so zlasti obravnavali posebne razmere gozdnega in lesnega gospodarstva na območju bivšega

OLO Radovljica. Tudi ekskurzijo v kočevske in dolenske gozdove so organizirali ter družabni večer na Bledu. Uspešno so sodelovali z društvi ostalih strok in se uveljavljali pri organih oblasti zlasti v zvezi z vprašanjem organizacije službe ob snovanju novih občin in okrajev.

Razprava o poročilih

Kot predsednik nadzornega odbora je inž. Dinko Cerjak poročal, da je bilo finančno poslovanje društva in obeh revij pravilno, delovanje upravnega odbora pa vsestransko in zelo plodno. Predlagal je, naj zato občni zbor izreče odboru razrešnico in priznanje za opravljeno delo. Udeleženci so s splošnim ploskanjem sprejeli ta predlog. Diskutanti so nato pri razpravljanju o društvenem delu v preteklem letu opozorili na nekatere nepopolnosti, ki bi se jim morali v bodoče izogniti. Iznešena je bila pripomba, da je bila društvena pozornost posvečana pretežno teoretičnim vprašanjem, premalo pa praktičnim. Tudi k boljši rešitvi organizacije gozdarstva društvo ni dovolj prispevalo. Glede ureditve razmer na lesnem trgu ni bilo ukrenjeno vse, kar bi za to bilo potrebno. Ponovno so diskutanti opozarjali na pene in nerešeno vprašanje sečnje drevja na negozdnih zemljiščih. Razmere v srednji in nižji gozdarski šoli so zelo težke in terjajo nujno pomoč. Tudi vprašanje enotnega merila pri logarskih izpitih in pri izdajanju spričeval o le-teh je potrebno čimprej odločno rešiti.

Pred zaključkom diskusije je član Izvršnega sveta LRS in narodni heroj Viktor Avbelj podal svoje mnenje v nekaterih obravnavanih vprašanjih ter pojasnil stališče o nekaterih perečih nalogah. Zlasti je opozoril na to, da se različni organi pri nas ukvarjajo s problemi gozdarstva in lesne industrije; eden med njimi je tudi DIT GLI in pred njim stojijo važne naloge. Pri tem bo potrebno vlogo terenskih sekcij močnejše poudariti in skrbeti, da bodo strokovnjaki našli svoje pravo mesto v zaupanem jim delovnem področju, upoštevajoč pri tem zlasti naslednja tri najodločilnejša dejstva: 1 stanje našega gozdarstva, 2. izredno močan sektor zasebnih gozdnih posestnikov in 3. disproporcije med proizvodnjo in potrošnjo v lesnem gospodarstvu.

Novejše ugotovitve, da naši gozdovi niso tako zelo izčrpani, da lesne zaloge niso tako zelo siromašne in da je kmečka poraba lesa manjša, kot smo jo do sedaj presojali, nas ne smejo zapeljati k morebitni demobilizaciji v skrbi za naše gozdove, prav tako pa tudi ne morejo opravičiti morebitnih popuščanj pri omejevanju sečenj in nas ne smejo zavajati k povečanemu izkoriščanju gozdov. V ta okvir moramo uravnati tudi našo lesno industrijo. Čeprav je bila doslej kapaciteta lesne industrije zmanjšana za 27%, to vendar še ne zadošča, ker na ta način še vedno nismo dosegli postavljenega cilja, razen tega pa so med tem nastale še nove kapacitete. Da bi ublažili premočno obremenitev naših gozdov, bo potrebno še nadaljevati z zmanjševanjem naših pretiranih lesnoindustrijskih kapacitet.

V nadaljevanju svojega govora je tovariš Viktor Avbelj načel vprašanje zasebnega sektorja gozdne posesti, ki pomeni področje, v katerem lahko gozdarski strokovnjak najde tesnejši stik z našim splošnim političnim razvojem. Sektor zasebne gozdne posesti daje potuho in zaslombo kapitalističnim tendencam in je pri tem trdovratnejši kot n. pr. naše kmetijstvo. Gozd povzroča na vasi diferenciacijo, in ne glede na strukturo kmečke posesti in prirastek, ki ga daje gozdna parcela, smemo posplošiti ugotovitev, da vsakdo skuša izčrpati iz gozda čim več koristi ne glede na to, kakšen bo njegov gozd jutri. Vsak gozdarski strokovnjak mora pravilno razumeti prizadevanje ljudske oblasti, omejevati takšne krepitev zasebnih posestnikov, ki niso zvezane s povečanjem kmetijske proizvodnje. Niso bili redki primeri, da so dobili kmetje za les po 2 do 4 milijone dinarjev, ter od tega dohodka niso plačali nikakršnega davka.

Ker ima gozd splošno družbeni značaj, bo v bodoče potrebno zasebnim gozdnim posestnikom učinkoviteje preprečiti napačno in pretirano izkoriščanje gozda. Uravnavanje sečenj z doslednim izvajanjem predpisov o prepovedi samovoljnih sečenj nam je ohranilo

v določenih predelih prav lepe gozdove. Kmetijske zadruge in državna podjetja bodo morala poživiti in razširiti svojo dejavnost deloma tudi glede izkoriščanja zasebnih gozdov in opravljanja gozdnogojitvenih del v zasebnih gozdovih. Tovrstna mobilizacija združenih organizacij naj bi bila ena pglavitnih nalog gozdarskih strokovnjakov. Potrebno bo pravilno obdavčiti in določiti primerni prispevek v sklad za sečnje, ki proizvajajo za trg. Tudi režim sečenj izven gozda bo treba spremeniti in skrbeti, da nam take sečnje ne povzročijo škode zaradi erozije in zamočvirjenja.

Govoreč o disproporciju med proizvodnjo in potrošnjo lesa je tovariš Avbelj opozoril, da ima reševanje tega vprašanja samo s pomočjo miksiranja cen svoje pomanjkljivosti, prav tako pa nam lahko povzroči tudi izvedba predloga za načrtno razdeljevanje lesa nezaželen učinek. Lokalistične težnje, ki se kažejo pri nekaterih okrajih, so prav tako neučinkovite in škodljive, ker z ene strani krepijo povpraševanje po preostali lesni masi, ki je močno primanjkuje, z druge strani pa podpirajo nezdrave špekulativne težnje. Terenske sekcije DIT GLI naj pri tem s čimprejšnjo preučitvijo tega vprašanja in z utemeljeno strokovno razlago potrebnih ukrepov olajšajo njihovo izvajanje.

Svoj govor je tovariš Avbelj končal z ugotovitvijo, da dosedanje društveno uveljavljanje potrjuje, da je bila društvena dejavnost uspešna.

Smernice za bodoče delo

Iz vsestranske živahne razprave, v kateri so udeleženci obravnavali dosedanje društveno delo in opozarjali na bodoče naloge, je posebna pooblašena komisija izluščila naslednje sklepe:

1. Dosedanjemu upravnemu odboru se da razrešnica s pohvalo in s posebnim priznanjem tovarišu predsedniku.

2. V upravni odbor za naslednjo poslovno dobo so bili izvoljeni: predsednik: inž. Lojze Funkl, tajnik: inž. Gregor Kersnik, v pododbor za gozdarstvo: inž. Bogdan Žagar, inž. Anton Knez, inž. Milan Kuder, Jože Pučko, inž. Saša Bleiweis, inž. Tugomir Cajnko, inž. Drago Kajfež, v pododbor za lesno industrijo: inž. Vlado Najžar: inž. Zdravko Turk, inž. Jure Hočevnar, inž. Adolf Svetličič, inž. Viktor Rebolj, inž. Miloš Slovnik, inž. Dušan Dobnik, v nadzorni odbor: inž. Dinko Cerjak, dr. inž. Rudolf Pipan, Fran Malavašič; dopolnilni člani plenuma: inž. Anton Počivavšek, inž. Slavko Gaberc, inž. Franjo Flach, inž. Lojze Žumer in Rudi Kremesec.

3. Delegata za Zvezo inženirjev in tehnikov LRS bosta oba podpredsednika upravnega odbora, ki bosta izbrana izmed članov odbora pri njegovem konstituiranju.

4. Za delegata društva v Zvezo gozdarskih društev FLRJ sta bila izvoljena inž. Lojze Funkl in inž. Anton Knez.

5. Glavne društvene naloge za naslednjo poslovno dobo so: a) proučevanje problemov v sektorju zasebnih gozdov in v združništvu, b) ureditev lesnega trga, c) obdelava ekonomsko finančnih vprašanj gozdnega in lesnega gospodarstva, č) kongres Zveze gozdarskih društev FLRJ in d) razstava gozdarstva.

6. Potrebno je pospešeno proučevati vprašanje gozdne takse, cene lesa, zlasti hlodovine v zvezi z maksimirano ceno žaganega lesa in pripraviti ustrezen predlog.

7. V zvezi z nadaljnjim obravnavanjem ekonomsko finančnih vprašanj gozdnega in lesnega gospodarstva je treba nadaljevati s proučevanjem in pripravljanjem republiškega posvetovanja po izdelanem referatu in ob ustreznem upoštevanju sklepov s podobnega beograjskega posvetovanja. Hkrati naj seznani to posvetovanje tudi širšo javnost s temi vprašanji. Društvene terenske sekcije pa naj za svoje območje obravnavajo ta vprašanja.

8. Občni zbor pooblašča društveni plenum, da vskladi društvena pravila s štatutom oziroma s sklepi lanskega Kongresa Zveze inženirjev in tehnikov FLRJ, ker društvo teh sklepov še ni dobilo.

9. Na društvenem plenumu naj se obravnava vprašanje postdiplomskega študija v naši stroki.

10. Glede na gospodarsko škodo, ki se dogaja s sečnjo drevja na tako imenovanih negozdskih zemljiščih, bo potrebno proučiti vprašanje te sečnje in predložiti morebitne spremembe sedanjih predpisov, ki omogočajo takšne sečnje brez sečnega dovoljenja.

11. Še nadalje si je treba prizadevati, da se ukinejo lesnoindustrijske kapacitete, kjer se lesna surovina neracionalno izkorišča, ali pa tiste kapacitete, ki ovirajo oskrbovanje sodobnejših obratov z lesom.

12. Potrebno je proučiti predpise glede izpitov za logarje in gozdne nadzornike in izdelati primerna navodila za izpite, da bi se izognili nepravilnim ter spornim mišljenjem, in glede strokovne kakovosti logarjev in gozdnih nadzornikov ohraniti pravilno in enotno merilo.

13. Poskrbeti moramo za šolo ali za tečaje za gozdne delavce, da bi na ta način dosegli napredek in olajšali ter izboljšali izpite za gozdne delavce.

14. Strokovnim kadrom v lesni industriji, kjer je položaj veliko težji kot v gozdarstvu, moramo posvetiti posebno skrb. Posebno pa se priporoča društvenim terenskim sekcijam, da na primeren način vzbudijo lesnoindustrijskim strokovnjakom zanimanje za delo v področnih društvenih sekcijah.

15. Potrebno je poživiti društveno dejavnost članov lesnoindustrijske stroke, tako da se z reševanjem vprašanj lesnega gospodarstva aktivira delo lesnoindustrijskega pododbora in lesnoindustrijskega dela terenskih sekcij. V ta namen je potrebno okrepiti strokovnost kadrov v lesni industriji.

16. Za doseg potrebne organizacijske enotnosti je potrebno poskrbeti, da se izvrši svoječasni sklep društvenega plenuma glede razmejitve delovnega področja gozdnih gospodarstev in okrajnih uprav za gozdarstvo.

17. Sprejet je bil društveni proračun za leto 1956 in proračuna za glasili »Gozdarski vestnik« in »Les«, ki jih je predložil bivši upravni odbor.

18. Vse vrste društvene članarine in naročnine na društvena glasila ostanejo nespremenjene, kakršne so bile v preteklem poslovnem letu.

M. B.

RESOLUCIJA
IV. KONGRESA INŽENIRJEV IN TEHNIKOV JUGOSLAVIJE
(V SARAJEVU 13. do 15. XI. 1955)

Kongres ugotavlja, da se naše gospodarsko in družbeno življenje razvija ob aktivni udeležbi inženirjev in tehnikov in s pomočjo delovanja organizacij, ki jih združuje Zveza inženirjev in tehnikov Jugoslavije.

Če v celoti presodimo delo Zveze inženirjev in tehnikov Jugoslavije v obdobju med III. in IV. kongresom, vidimo, da je bilo uspešno. Inženirji in tehniki so prispevali, bodisi na svojih delovnih mestih bodisi v naših organizacijah, k razvoju gospodarskega in družbenega življenja velik in koristen delež. Dvignili so našo tehniško vedo in prakso na visoko raven.

V tem obdobju so naše organizacije na svojem delovnem področju kot družbeni činitelj vedno uspešneje delovale.

Organizacije inženirjev in tehnikov naj v zvezi z bodočo stopnjo našega gospodarskega razvoja tako usmerijo svoje prizadevanje, da bodo s pomočjo raznih delovnih oblik svojih organizacij pomagale odstraniti neizogibno nastala nesorazmerja v sedanjem gospodarskem razvoju, upoštevajoč pri tem energetska in surovinska bazo.

V ta namen bo potrebno:

— Zveza inženirjev in tehnikov Jugoslavije naj priredi strokovno posvetovanje o kompleksnih problemih napredka v kmetijstvu, ki zanj skrbijo ne le kmetijski inženirji in tehniki ampak vsi tehniški strokovnjaki.

— Naše terenske organizacije naj s strokovnimi posvetovanji in s pomočjo drugih oblik društvenega delovanja sodelujejo pri reševanju problemov pri razvoju posameznih gospodarskih organizacij na svojem območju.

— Za obravnavanje prometne problematike bo Zveza ITJ priredila posvetovanje prizadetih strok, terenske organizacije pa bodo obravnavale vprašanja izgradnje lokalne prometne mreže in napredka lokalnega prometa.

— Naša društva naj med svojim članstvom in v javnosti popularizirajo uspehe s področja jedrske energije.

— Strokovne zveze morajo ob sodelovanju z ustreznimi strokovnimi združenji in zbornicami skrbeti za kooperacijo in specializacijo v proizvodnji.

— Komisije naših organizacij, ki delujejo na povečanju proizvodnosti dela, naj bolj poglobljeno nadaljujejo s svojim delom.

— Pričakovani premor v tempu investicijske graditve moramo izkoristiti za bolj vsestranski in globlji študij in priprave ter za bolj vsebinsko in popolnejše projektiranje novih objektov.

— Naše terenske strokovne organizacije bodo kot strokovni družbeni organi posvetile posebno pozornost vprašanjem varčevanja s surovinami, materialom in z delom ter z drugimi elementi proizvodnje v vseh njenih fazah.

— Istočasno bodo te organizacije kar najbolj skrebele za nenehno izboljšanje tehnoloških procesov proizvodnje.

— Plenumu Zveze ITJ se daje za nalogo, da čimprej preuči snov iz področja tehniških dejavnosti, ki jo je potrebno urediti z zakonskimi in tehniškimi predpisi in pri tem določi ustrezno prednostno razporeditev po času.

— Da bi čim pravilneje izrabili sredstva, ki so namenjena za napredek gospodarskih panog, je potrebno doseči, da bodo naše ustrezne organizacije sodelovale pri upravljanju s temi skladi pri zbornicah in pri strokovnih združenjih.

— Prav tako je potrebno zagotoviti udeležbo naših organizacij pri izdajanju predpisov, za katere so pristojne zbornice.

— Naše sodelovanje s sindikalnimi organizacijami se mora tudi v bodoče razvijati zlasti glede vprašanj plačnega sistema, strokovne izobrazbe delavcev, proizvodnosti dela in nadaljnega razvoja delavskega upravljanja.

— Potrebno je biti v tesni zvezi z Zvezo ekonomistov, Ljudsko tehniko in drugimi družbenimi organizacijami, ki skrbijo za tehniško vzgojo.

— Potrebno je skrbeti za vzdrževanje in utrditev mednarodnih zvez, ki jih imajo naše organizacije.

— Pri šolanju kadrov je potrebno sodelovanje s šolskimi organi upravljanja.

— Učne načrte, programe in metode poučevanja moramo prilagoditi praktičnim potrebam, hkrati pa upoštevati zahtevo, da bo mogoče šolanje končati v predvidenem roku.

— Na srednjih in strokovnih šolah in na tehničnih fakultetah naj se preuči vprašanje uvajanja postdiplomskega študija.

— Strokovne zveze naj izdelajo program stvarnih ukrepov za izboljšanje strokovnosti povojnih letnikov z zvišanjem splošne strokovne ravni in s specializacijo.

— Zveza ITJ naj bo odgovorna za načelno rešitev problema pripravniškega staža za inženirje in tehnike.

— Strokovne zveze naj izdelajo program in navodila za opravljanje pripravniškega staža v svoji stroki. Društva, ki so organizirana po območjih, naj skrbijo in kontrolirajo, da bo pripravniški delovni staž pravilno izvajen.

— Zveza ITJ naj poskrbi, da bodo zanesljivo izdani predpisi o določanju dejavnosti inženirjev in tehnikov. Na ta način bo urejeno vprašanje delovnih mest, vloge in strokovne odgovornosti inženirskotehniških strokovnjakov. Na tako določena mesta ne bo več mogoče razporejati nestrokovnjakov.

— Inženirje in tehnike, ki so zaposleni neposredno v proizvodnji, je treba obravnavati kot neposredne proizvajalce.

— Pri organih državne uprave, ustanovah, šolah in družbenih organizacijah naj se zaposlijo le tisti tehniški strokovnjaki, ki so položili strokovni izpit.

— Zveza ITJ naj skupno s Centralnim svetom SSJ poskrbi, da bo vprašanje starejših tehniških strokovnjakov in delavcev rešeno v korist proizvodnje in v skladu z njihovo strokovno izobrazbo.

— V zvezi z navedenimi nalogami zahtevamo, da se naše organizacije pooblastijo ter se jim priznajo pravice, dodeljevati proizvodom kakovostni in zaščitni znak, organizirati in izvajati strokovne izpite za tehniške kadre, določati obvezni spisek revidentov, predlagati ga organom, ki so pristojni za revizijo investicijskih programov in projektov ter sodelovati v komisijah za revizijo po določenih zastopnikih.

— Vprašanju nagrajevanja inženirjev in tehnikov je potrebno posvetiti posebno skrb in prejemke vskladiti z vrednostjo dela, ki ga opravljajo na svojem delovnem mestu. Zlasti je potrebno urediti nagrajevanje tehniških strokovnjakov pri opravljanju pripravniškega staža.

— Organizacije IT morajo nenehno skrbeti za strokovno zavest svojih članov in izkazovati priznanje tistim, ki tako zavest kažejo, tiste, ki je nimajo, pa grajati.

— Potrebno je predpisati načela za enotno kalkulacijo, da bi bila na ta način mogoča stvarna cenitev rentabilnosti investicijskih objektov. Plenum Zveze bo izdelavo teh načel zaupal posebni komisiji, ki jo bo v ta namen sestavil.

— Še posebno je potrebno urediti položaj inženirjev in tehnikov, predavateljev na srednjih strokovnih šolah, da bi na ta način srednjim strokovnim šolam zagotovili dobre predavatelje.

PREDPISI

UREDBA

O SPREMEMBAH IN DOPOLNITVAH UREDBE O SEČNJAH GOZDNEGA DREVJA

(Uradni list LRS, št. 6 z dne 8. III. 1956)

1. člen

Prvi odstavek 6. člena uredbe o sečnjah gozdnega drevja (Uradni list LRS, št. 30-116/54) se spremeni tako, da se glasi:

»Sečni nalog izda okrajna uprava za gozdarstvo, če je to potrebno iz gozdnogojitvenih ali gozdnovarstvenih razlogov po 12. oziroma 20. členu zakona o gozdovih ali po drugih posebnih predpisih ali če to naroči pristojni višji državni organ iz razlogov državne varnosti.«

2. člen

V 9. členu uredbe o sečnjah gozdnega drevja se za prvim odstavkom doda nov drugi odstavek, ki se glasi:

»V sečnem dovoljenju ali sečnem nalogu, s katerim se da dovoljenje za sečnjo večje količine lesa ali za sečnjo lesa pomembnih vrst drevja, se zato, da se zagotovi strokovno pravilna sečnja, lahko predpiše, da sme izvršiti sečnjo samo gozdno gospodarstvo, kmetijska zadruha ali druga gospodarska organizacija, ki jo določi okrajna uprava za gozdarstvo. V vsakem primeru je treba izvršiti sečnjo po strokovnih gozdnih delavcih.«

3. člen

V 12. členu uredbe o sečnjah gozdnega drevja se na koncu prvega odstavka doda nov odstavek, ki se glasi: »V sečnem nalogu se lahko predpišejo tudi ukrepi, našteti v drugem in tretjem odstavku 9. člena.«

4. člen

Drugi odstavek 17. člena uredbe o sečnjah gozdnega drevja se dopolni tako, da se doda drugi odstavek, ki se glasi:

»Okrajni ljudski odbori lahko iz splošnih gospodarskih razlogov predpišejo s svojim odlokom, da se uporabljajo na območju vsega okraja ali na delu okraja za taka gozdna drevesa tudi odločbe te uredbe o sečnem dovoljenju, sečnem nalogu in o odkazovanju lesa, razen za gozdna drevesa na vodnih zemljiščih, ki so pod upravo vodnogospodarskih organov, na vrtovih, dvoriščih in v parkih.«

5. člen

V 18. členu uredbe o sečnjah gozdnega drevja se 1. točka dopolni tako, da se glasi:

»1. kdor ne izvrši ukrepov, ki se mu predpišejo po drugem ali tretjem odstavku 9. člena ali po prvem odstavku 12. člena te uredbe.«

6. člen

Ta uredba velja od dneva objave v »Uradnem listu LRS«.

Ljubljana, dne 6. marca 1956.

Št. U-25/1-56

Izvršni svet Ljudske skupščine Ljudske republike Slovenije

Predsednik:

Boris Kraigher l. r.

UREDBA

O SPREMEMBAH IN DOPOLNITVAH UREDBE ZA IZVRŠEVANJE ZAKONA O OMEJITVI PREDELAVE LESA IGLAVCEV

(Uradni list LRS, št. 6 z dne 8. III. 1956)

1. člen

1. člen uredbe za izvrševanje zakona o omejitvi predelave lesa iglavcev (Uradni list LRS, št. 30-115/54) se spremeni tako, da se glasi:

»Srednji premer, pod katerim je po 2. členu zakona o omejitvi predelave lesa iglavcev prepovedano žagati hlodovino iglavcev, se določi za vse okraje na 22 cm.«

2. člen

Prvi odstavek 2. člena uredbe se spremeni tako, da se glasi:

»Za izjemo od prepovedi tesanja tramov iz okroglega lesa iglavcev po 3. členu zakona je dovoljeno za lastne potrebe gozdnega lastnika:

1. tesati ustrezní les iglavcev za napravo škarnikov oziroma škarjevcev (špirovcev);
2. tesati tramove v krajih, kjer bi bilo drugačno izdelovanje ali predelovanje neso-razmerno dražje zaradi visokih spravilnih ali prevoznih stroškov do žage in nazaj.

3. člen

Ta uredba velja od dneva objave v »Uradnem listu LRS«.

Št. U-23/1-56

Ljubljana, dne 6. marca 1956.

Izvršni svet Ljudske skupščine Ljudske republike Slovenije

Predsednik: Boris Kraigher l. r.

93

ODLOK
O NAJVIŠJIH PRODAJNIH CENAH SMREKOVE IN JELOVE HLODOVINE
ZA ŽAGANJE

(Uradni list LRS, št. 6 z dne 8. III. 1956)

1. Za smrekovo in jelovo hlovino za žaganje se določi najvišja prodajna cena 8500 din. Cena velja za 1 m³ franko skladišče industrijskega žagarskega obrata ali pa franko vagon.

Kot hlovina se razume hlovina za žago nad 22 cm srednjega premera.

2. Za hlovino v dolžini od 8 m do 10 m se priračuna k najvišji ceni iz 1. točke dodatek 15%, za hlovino v dolžini nad 10 m pa dodatek 20%.

3. Kdor prodaja ali kupuje hlovino za žago nad ceno, ki je predpisana s tem odlokom, se kaznuje za prekršek z denarno kaznijo do 10.000 din. Če stori prekršek pravna oseba, se kaznuje z denarno kaznijo do 1.000.000 din, poleg pravne osebe pa tudi odgovorni predstavnik oziroma uslužbenec pravne osebe z denarno kaznijo do 10.000 din.

4. Ta odlok velja od dneva objave v »Uradnem listu LRS«.

Št. U-21/1-56

Ljubljana, dne 6. marca 1956.

Izvršni svet Ljudske skupščine Ljudske republike Slovenije

Predsednik: Boris Kraigher l. r.

93

ODLOČBA
O JUGOSLOVANSKIH STANDARDIH ZA NEOBDELAN IN OBDELAN LES

V Uradnem listu FLRJ št. 23 z dne 1. 6. 1955 je bila objavljena odločba, iz katere povzemamo naslednja določila:

I. Zvezna komisija za standardizacijo predpisuje tele jugoslovanske standarde:

1. vrste lesa	JUS. D.A0.020
2. struktura lesa	JUS. D.B0.020
3. napake lesa	JUS. D.B0.021
4. razvrstitev in merjenje neobdelanega in obdelanega lesa	JUS. D.B0.022
5. okrogel tehnični les — jambori	JUS. D.B1.020
6. okrogel tehnični les — piloti	JUS. D.B1.021
7. okrogel tehnični les — ladijski les	JUS. D.B1.022
8. okrogel tehnični les — rudniški les	JUS. D.B1.023
9. okrogel tehnični les — les za predore	JUS. D.B1.024
10. okrogel tehnični les — drogovi za odre	JUS. D.B1.025
11. okrogel tehnični les — les za lesno volno	JUS. D.B1.026
12. okrogel tehnični les — drogovi za vode	JUS. D.B2.020
13. okrogel tehnični les — droben tehnični les	JUS. D.B3.020
14. okrogel in klan les — kolarski les	JUS. D.B3.021
15. hlodi — hlodi za furnir F (listavci)	JUS. D.B4.020
16. hlodi — hlodi za furnir F (iglavci)	JUS. D.B4.021
17. hlodi — hlodi za luščenje L (listavci)	JUS. D.B4.022
18. hlodi — hlodi za luščenje L (iglavci)	JUS. D.B4.023
19. hlodi — hlodi za vžigalice S (listavci)	JUS. D.B4.024
20. hlodi — hlodi za vžigalice S (iglavci)	JUS. D.B4.025
21. hlodi — hlodi za pragove P (listavci)	JUS. D.B4.026
22. hlodi — kombinirani hlodi	JUS. D.B4.027
23. hlodi — hlodi za žaganje (listavci)	JUS. D.B4.028
24. hlodi — hlodi za žaganje (iglavci)	JUS. D.B4.029

25. les za celulozo in lesovino	JUS. D.B5.020
26. taninski les	JUS. D.B5.021
27. les za suho destilacijo	JUS. D.B5.022
28. les za kurjavo	JUS. D.B5.023
29. tesan les iglavcev	JUS. D.B7.020
30. klan tehnični les — les za doge, ščetarske izdelke in držaje .	JUS. D.B8.020
31. predelava lesa	JUS. D.C0.020
32. furnir	JUS. D.C5.020
33. vezan les	JUS. D.C5.021
34. železniški pragovi	JUS. D.D1.020
35. železniški pragovi za kretnice	JUS. D.D1.021
36. železniški pragovi za mostove	JUS. D.D1.022
37. parket	JUS. D.D5.020
38. lesna volna	JUS. D.D6.020

Gornji jugoslovanski standardi so objavljeni v posebni izdaji Zvezne komisije za standardizacijo, ki je sestavni del te odločbe

II. Ti jugoslovanski standardi veljajo od 1. julija 1955.

III. Z dnem, ko začnejo veljati ti standardi, nehata veljati jugoslovanska standarda — neobdelan les — JS 1001 in JS 1002, predpisana z odločbo o obvezni standardizaciji za neobdelan les (»Uradni list FLRJ« št. 38/47).

Št. 1785.

Beograd, 23. maja 1955.

Predsednik Zvezne komisije za standardizacijo:
ing. Slavoljub Vitorović s. r.

ODLOČBA

O JUGOSLOVANSKIH STANDARDIH ZA ŽAGAN LES IGLAVCEV IN LISTAVCEV

(Uradni list FLRJ št. 34 z dne 27. 7. 1955)

93

1. Zvezna komisija za standardizacijo predpisuje te jugoslovanske standarde:

borov žagan les	JUS. D.C1.040
jelov — smrekov žagan les	JUS. D.C1.041
ladijski pod	JUS. D.C1.042
hrastov žagan les	JUS. D.C1.021
bukov žagan les	JUS. D.C1.022
javorov žagan les	JUS. D.C1.023
jesenov žagan les	JUS. D.C1.024
brestov žagan les	JUS. D.C1.025
gabrov žagan les	JUS. D.C1.026
orehov žagan les	JUS. D.C1.027
žagan les sadnega drevja: kostanjev, jerebikov, oskorišev, češ- njev, višnjev, hruškov in breskov	JUS. D.C1.028
jelšev žagan les	JUS. D.C1.029
brezov žagan les	JUS. D.C1.030
lipov žagan les	JUS. D.C1.031
topolov žagan les	JUS. D.C1.032
vrbov žagan les	JUS. D.C1.033

Gornji jugoslovanski standardi so objavljeni v posebni izdaji Zvezne komisije za standardizacijo, ki je sestavni del te odločbe.

2. Ti jugoslovanski standardi veljajo od 15. avgusta 1955.

3. Z dnem, ko začno veljati gornji standardi, nehata veljati jugoslovanska standarda za žagan jelov in smrekov les, JS 1003, in žagan borov les, JS 1004, objavljena z odločbo o obveznem standardu za žagan les iglavcev (»Uradni list FLRJ« št. 38/47).

Št. 2626.

Beograd, 18. julija 1955.

Predsednik Zvezne komisije za standardizacijo:
ing. Slavoljub Vitorović s. r.

93

ODLOČBA O UPRAVI GOJITVENIH LOVIŠČ LRS KOT FINANČNO SAMOSTOJNEM ZAVODU

V Uradnem listu LRS, št. 8 z dne 3. 3. 1955 je bila objavljena odločba, iz katere navajamo naslednja določila:

1. Uprava gojitvenih lovišč LRS, ki je bila z odločbo vlade LRS št. S-70/1-53 z dne 27. januarja 1953 ustanovljena kot gospodarska ustanova s samostojnim financiranjem, nadaljuje z delom kot finančno samostojen zavod.

Sedež zavoda je v Ljubljani.

2. Zavod upravlja in vzdržuje gojitvena (vzorna) lovišča oziroma posamezne izločene vode ali dele ribiških okolišev ter goji plemenito divjad in ribe.

3. Uprava gojitvenih lovišč LRS gospodari z vsem premoženjem, s katerim je gospodarila doslej.

4. Zavod ima tele sklade:

1. sklad za nagrajevanje delavcev in uslužbencev (sklad za nagrade),

2. sklad za nadomestitev in dopolnitev osnovnih sredstev in za velika popravila (sklad za nadomestitev in dopolnitev),

3. gojitveni sklad.

5. Upravo gojitvenih lovišč LRS vodi direktor. Direktorja imenuje organ, ki je pristojen za zadeve in naloge zavoda.

6. Plače uslužbencev in delavcev zavoda se določijo po posebnih predpisih, ki jih izda Izvršni svet Ljudske skupščine LRS.

7. Za zadeve in naloge Uprave gojitvenih lovišč LRS je pristojen Državni sekretariat za gospodarstvo LRS.

8. Ta odločba velja od 1. januarja 1955.

Št. 168/3-55

Ljubljana, dne 26. februarja 1955.

Izvršni svet Ljudske skupščine Ljudske republike Slovenije

Podpredsednik:
Marijan Breclj l. r.





231 : 461

VAROVANJE POMLADKA PRI SEČNJI IN SPRAVILU

Ing. Franjo Kordiš (Idrija)

Sečnja zrelega drevja in izdelava gozdnih sortimentov sta končna stopnja prvotne, hkrati pa tudi začetna stopnja drugotne gozdne proizvodnje. S sečnjo dosežemo ekonomski cilj, ker iz sto let kopičenega lesnega sklada ustvarjamo uporabno vrednost, obenem pa gradimo temelje za razvoj mladega drevja, ki je doslej raslo v varstvu starih dreves. Zato je za bodočo rast mladja in mladega drevja odločilno, kako opravljamo sečnjo zrelega drevja in izdelavo gozdnih sortimentov.

Ni vseeno, ali nam bo po sečnji ostalo gosto mladje, iz katerega bo mogoče vzgojiti lepo raščen in kakovosten sesto, ali pa le redka slaba mlad, kjer bi bili gojitveni ukrepi brez prave koristi. Sečnjo moramo opraviti tako, da pri tem ohranimo gosto strnjeno mladje, ki nam ob nenehni in pravilni umetni ter zdravi naravni selekciji jamči za proizvodnjo kakovostnega lesa. To pa bomo dosegli le takrat, če bomo zrelo drevje pravočasno in pravilno posekali. Gozdarski strokovnjaki, ki bodo skrbno uporabljali pripomočke sodobne tehnike in bodo znali vzgajati dobre gozdne delavce, voljne izpolnjevati navodila gozdarjev, bodo zlahka kos tej nalogi.

Čas sečnje

Pri oplodni ali postopni skupinski sečnji je potrebno opraviti posek pravočasno, oziraje se pri tem na višino mladja, ki pri bukvi ne sme presegati 50—70 cm, pri smreki in jelki pa 1 m. Sečnjo in spravilo — tako iglavcev kakor listavcev — moramo opravljati izključno po zimi t. j. v obdobju med oktobrom in marcem, ko sokovi ne krožijo v drevju in je les prožnejši kot drugače. Mladje se takrat pri sečnji in spravilu lažje upogiba in zato pri delu manj ovira, pozneje pa se zopet samo vzravna v prvotno lego. Če zapade razen tega še zadosti snega, ki prekrije dobršen del mladja, so pač ustvarjeni vsi pogoji, da s pravilno sečnjo ohranimo pomladek. Pri tem nam bo delo v veliki meri olajšano in brez posebnih ukrepov omogočena večja storilnost.

Posebni ukrepi pri sečnji in izdelavi

Če sečnje na pomlajenih površinah ne opravimo pravočasno, bo pomladek tako zelo zrastel, da bomo morali pri zamujeni sečnji uporabiti posebne ukrepe. V povojnih letih se je nabralo veliko primerov, da mladja nismo pravočasno osvobodili izpod zrelega drevja.

Pri visokem mladju moramo zlasti paziti na smer podiranja drevja. Na nagnjenem in strmem terenu ne smemo nikoli podirati drevja navzdol, temveč vedno le navzgor ali pa v stran, ker udarna moč drevesa ni odvisna le od njegove teže, ampak tudi od dolžine poti, ki jo napravi drevo pri svojem padcu na tla. Z dolžino poti se povečuje hitrost padajočega drevesa. Pri podiranju navzdol je zaradi

tega udarna moč drevesa nekajkrat večja, kot pri podiranju navzgor, zato drevo v prvem primeru neprimerno močnejše poškoduje pomladek kot v drugem.

Toda drevo, ki ga na zelo strmim terenu poderemo navzgor ali v stran, prav rado zdrži po strmini in pri tem hudo poškoduje pomladek, bodisi da ga pri drsenju poruje, bodisi da mu odrgne mlado lubje. Drevo, ki smo ga podrli navzgor, navadno zdrkne po strmini s spodnjim koncem, t. j. z ritino naprej, podrti v stran pa zdrkne s spodnim koncem v loku navzdol. Tako držanje drevja pri sečnji je torej za pomladek zelo škodljivo, zato ga moramo preprečiti. To dosežemo na ta način, da pred sečnjo privežemo krog koreničnika jekleno vrv in jo pritrdimo na sosednje višje stoječe drevo.

Prav dobro obvarujemo pomladek, če ga pred sečnjo razgrnemo. Seveda je potrebno najprej določiti smer, kamor nameravamo podreti drevo. Delavci morajo biti dobro izkušeni, zlasti, kadar imamo opraviti z nagnjenimi drevesi. Po tleh v določeni smeri padca razgrnejo delavci mladje navzven v obe strani, ga upognejo in nekoliko povežejo s srobotom ali pa z medsebojnim povezovanjem vej z dveh sosednjih stebelc. Na ta način nam drevo pri padcu navadno ne bo polomilo mladi, ampak jo bo le še nekoliko bolj upognilo k tlom. Drevo udari pri nerazgrnjenem, po konci stoječem mladju po njegovih vrhovih in jih polomi. Če vidimo, da drevesa pri sečnji ne bomo mogli podreti v zaželeno smer, ampak v gosto mladje, bomo škodo ublažili na ta način, da goščo preredčimo in iz nje izsekamo posamezne mladike, v prvi vrsti tiste, ki so močno vejnate in košate. Če raste v smeri predvidenega drevesnega padca močan podrastek, lahko le-ta spremenimo smer padajočega drevesa in povzroči še občutnejšo škodo, zato ga raje prej posekamo.

Drevje, ki je dalj časa rastlo v močno pretrganem sklepu, n. pr. pred končnim posekom pri oplodni sečnji, postane zelo košato, zato ga skoraj ni mogoče podirati brez škode, če pri tem opustimo določene izredne ukrepe, t. j. kleščenje najbolj razraščanih vej na drevesu, ki je namenjeno za sečnjo. To delo pa je zelo nevarno, zato ga smejo opravljati le spretni in dobro izurjeni delavci, opremljeni s plezalnimi napravami in varnostnimi pasovi. Ta način pa ima tudi svojo slabo stran, in sicer v tem, da okleščeno drevje udari z večjo silo po tleh, torej tudi po mladju, ker zaradi manjšega odpora pri padcu doseže večjo hitrost. Zato je pravilno, da moramo podirati drevje po najkrajši poti, zlasti важно pri okleščenem drevju.

V višinskih predelih, kjer zapade veliko snega in le-ta pozneje zmrzne, lahko opravimo sečnjo brez škode, če puščamo visoke panje. Ko sneg na površju zmrzne, podiramo drevje tako, da napravimo rez nad snežno površino in puščamo pri tem do 2 m visoke panje. Kidanje visokega snega se nam pač ne izplača, ker bi na ta način dva delavca podrli komaj po eno drevo na dan. Razen tega pa je pri jelki in bukvi spodnji del debla itak bolj primeren za celulozo. Pri visokem snegu drevo ne poškoduje mladi, ki je pokrita s snežno odejo. Z odmetavanjem snega pa bi pomladek več ali manj poškodovali, razen tega pa bi luknje, ki bi jih napravili okoli panjev, ovirale spravilo po snežni površini, ko so razmere za spravlanje lesa iz gozda najprimernejše. Visoke šture pa posekamo, ko sneg skupni in vegetacija še miruje. Pri tem pridobljeni les moramo s prenašanjem ali s previdnim spuščanjem čim prej spraviti iz pomladka. V gospodarski enoti Idrija II. oddel. 70 smo leta 1953 prav uspešno uporabili ta način sečnje in pravila.

V visokem in gostem pomladku je zelo otežkočena izdelava posekanih dreves. Delavci se težko gibljejo, zato je storilnost manjša, hkrati pa poškodujejo mladje vključno temu, da mu skušajo čim bolj prizanesti. Zlasti je težavno izdelovanje bukovih sortimentov, med katerimi je največ klanega lesa, ki ga je treba zložiti

v skladovnice. V gostem mladju ni mogoče cepiti in skladati, pa tudi ni vedno blizu manjših jas, kjer bi to delo lažje opravili. Skladovnice, ki so v gozdu le en meter visoke, zavzemajo večje površine in bi z njimi pokončali zelo veliko mladja. Tudi pri lupljenju iglavcev nas bo gost in velik pomladek oviral, oziroma bo pri tem delu močno trpel.

V gozdu, kjer je gosta in visoka mlad, se moramo torej pri izdelavi posekanega drevja omejiti le na najpotrebnejša dela, t. j. na kleščenje vej in razžaganje. Deblo najprej razžagamo na standardne in kakovosti ustrezajoče dolžine v hlode, ostale dele debela in veje pa razžagamo na poljubne dolžine, ki so za



Nad 2 m visoko bukovo mladje po uspešno opravljenem končnem poseku. V poznem poletju bo potrebno že čiščenje (Foto: G. U. Idrija)

spravilo najbolj primerne. Vse drugo delo, kot žaganje, kalanje, beljenje in skladanje v skladovnice pa opravimo izven sečišča, na mestih, kjer je za delo in za les dovolj prostora.

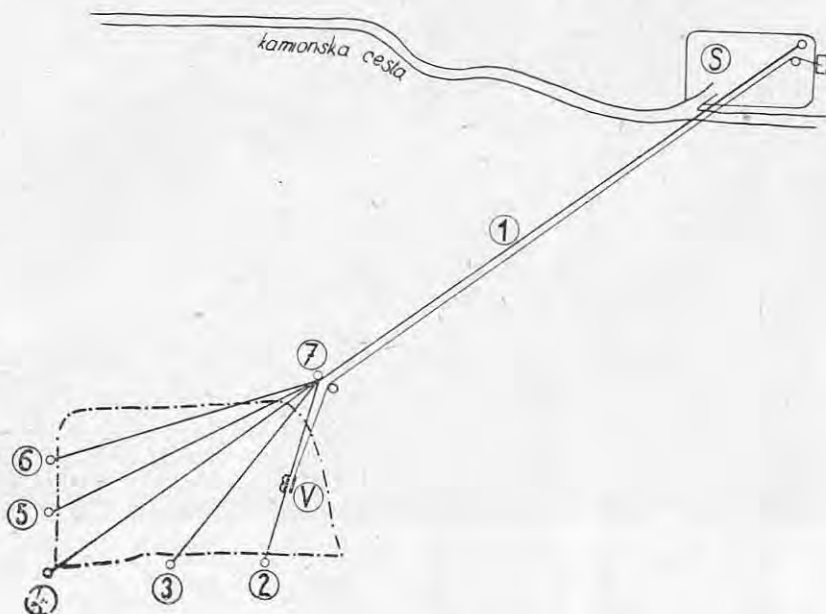
Ko smo izdelavo končali, zložimo veje primerno na kupe, pri čemer pa pogosto delamo napake. To delo moramo včasih opravljati v nizkem in visokem mladju, ki ga pozimi docela pokriva snežena plast. Razen tega delavci radi mečejo veje na zelo široke kupe, kakor jim je pač priročneje, ker skušajo delo čim hitreje in čim bolj preprosto opraviti. Toda število in veličina kupov sta za rast pomladka zelo važna in obenem vplivata na plodnost gozdnih tal. V visokem mladju moramo zlagati vejevje v več manjših kupov, ker je tam to mogoče brez posebne škode za pomladek; v nizkem mladju, ki se včasih v snegu niti ne vidi, pa so primernejši večji in redkejši kupi, ker bi z množico manjših kupov uničili več mladik. Tudi maloštevilne veje lahko skrivijo pomladek, če ležijo na njem in ovirajo rast sosednjih mladik.

Večje veje moramo razsekati in jih nato vzdolž zložiti v kupe. Ko spomladi sneg skopni, moramo sečišče pregledati in veje, ki so morebiti ostale razmetane

po mladju, zložiti na kupe. Prav tako moramo sečišče pregledati tudi poleti in pripraviti vse potrebno za prvo čiščenje mlade gošče. Pri tem izsekamo vsa polomljena ali močno prepognjena drevesca (ki se niso zravnila, potem ko je bil les spravljen iz gozda), v kolikor svojim sosedom ovirajo rast. Hkrati pa odstranimo iz gošče nezaželene drevesne vrste, slab predrastek in nekatera manj vredna drevesca.

Posebni ukrepi pri spravilu

Spričo skrbi za varstvo pomladka naletimo pri spravljanju lesa iz gozda še na hujše težave, kot pri sečnji in izdelavi. Pri tem nam navadno delajo preglavice obsežnost in teža sortimentov, oblikovitost gozdnih tal in prizadevanje, da bi pri spravilu izkoristili samotežno silo. Vse to terja pri spravilu s pomlajenih površin večjo previdnost in preudarnost ter uporabo sodobnejših naprav.



V idrijskih gozdovih prav uspešno uporabljajo motorne izvleke z gosto mrežo nosilk. Glavna nosilka (1) poteka diagonalno preko sečišča. Po njej vozijo dosegljive lesne sortimente s sečišča neposredno na skladišče (S). Po zbiralnih nosilnih vrveh, ki so radivektorsko razporejene po sečišču (2, 3, 4, 5, 6), odvažajo les do prekladalne postaje (7), kjer ga preložijo na glavno nosilko (1) in po njej potegnejo na skladišče (S). — Za izvlek so zgradili lesen (»idrijski«) voziček izvirne konstrukcije, ki ga vlačilka, speljana čez kolesce na lomni točki (7), lahko vleče po vseh zbiralnih nosilkah. — Ta način spravila lesa iz gozda je uporaben za privlačenje in spuščanje lesa ter omogoča številne kombinacije, pač glede na terenske razmere in iznajdljivost.

Z zimskim spravilom lesa iz gozda bo pomladku zelo prizanešeno, ker je takrat mladje, ki ni previsoko, varno shranjeno pod snežno odejo. Lesni sortimenti, ki drčijo po snegu, se ne zadirajo v tla in ne rujejo pomladka, zato pri zimskem spravilu praviloma ne bo treba toliko paziti na mladje, kot sicer. Pri višjem ali celo prav visokem pomladku, ki štrli iz snega, pa bomo morali ravnati skrbneje. Višje mladje je namreč manj prožno in se med spravilom lomi; največkrat se tako zvije, da se ne more več zravnati; pogosto pa je lubje tako močno

ranjeno, da se mladike posušijo. To se dogaja zlasti na strmem terenu, kjer lesni sortimenti drčijo z veliko hitrostjo. V teh primerih se moramo na vsak način izogniti takim načinom ročnega spravila, ki izkoriščajo samotežno silo.

Najuspešnejše spravljamo les z gosto pomlajenih površin, zlasti kadar je pomladek že visok, z motornim izvlekom, bodisi, da les vlačimo navkreber, bodisi, da ga spuščamo navzdol. Pri tem pa moramo na vsak način postaviti gosto mrežo nosilnih vrvi, da lahko takorekoč vsak kos lesa dvignemo neposredno s tal. Tudi glede na ekonomski račun je ta način spravila primeren. Za montiranje nosilke, dolge 400—600 m je potrebno največ 4—8 dni; zato lahko žico prestavljamo tako na gosto, da s posamezno linijo zajamemo po 50—70 m³ lesnih sortimentov.

Na strminah, kjer s katerega koli vzroka ne moremo spravljati lesa z motornim izvlekom, uporabljamo vitel za spuščanje lesa, ki lahko vsaj deloma obvaruje pomladek. Na ravnem ali na zmerno nagnjenem terenu, kjer spravljamo les le z živino ali pa uporabljamo ročno spravo, moramo skrbeti, da drče in vlake ne bodo preširoke. Zato ne smemo dovoliti, da bi se na manjšem prostoru nabralo veliko lesa. Pri množinskem spuščanju lesa drči le-ta v širokih pramenih, močno razširja drče in brez potrebe na široko uničuje pomladek.

Kadar pri spravilu uporabljamo konje, naj si bo to za izvlačenje ali za prenos, moramo konjem nadeti nagobčnike, ker drugače tudi pri delu ne prestando objedajo mladikam vršičke in na ta način delajo veliko škodo.

*

Uspešna sečnja in spravo lesa na pomlajenih površinah sta mogoča le takrat, če pri tem uporabljamo, izurjene in zanesljive delavce in če delo vodijo dobri



Bujna pomladitev z bukovjem. Ostanek starega sestoja pred končnim posekom.
(Foto: G. U. Idrija)

strokovnjaki. Delavce moramo tudi primerno denarno spodbuditi, da bodo upoštevali vse ukrepe, ki so potrebni. Če bomo obvarovali pomladek, bomo močno izboljšali kakovost gozdne proizvodnje in tako posredno tudi relativno znižali proizvodne stroške. Na ta način bomo šli v korak z drugimi proizvodnimi panogami, ki s posebnim nagrajevanjem na različnih delovnih področjih skušajo poceniti proizvodnjo. Saj bomo z varovanjem pomladka pocenili gozdno proizvodnjo, ker bodo spričo zdravega pomladka nepotrebna pogozdovanja in z njimi zvezana druga dela. Bodoči sestoje, ki se bo razvil iz dobro ohranjenega pomladka, pa nam bo dal dragocen les. Večje stroške, nastale zaradi opisanih posebnih ukrepov pri sečnji in spravilu, pa bo poplačal material že iz prvih redčenj tako obvarovanih kvalitetnih sestojev.

Pripomba uredništva

Opisani ukrepi niso teoretično razpravljanje, marveč uspešni in hvalevredni prijemi za ohranitev mladja, ki jih gozdna uprava v Idriji opravlja že od leta 1953. Vezanje debelc pred sečnjo na strmem svetu, podiranje v izredno visokem snegu in spravilo lesa z žičnim vlačilcem v zelo ozkih pasovih so ukrepi, do katerih je prišla gozdna uprava s tesnim sodelovanjem celotnega kolektiva. Izredno visoka mlad se je razvila zaradi premočnih redčenj srednjedobnih sestojev, ki so jih izvršili že pred desetletji.

322.11: 851 : 323/324

VPLIV SEČNE DOBE IN MANIPULACIJE S HLODOVINO NA KAKOVOST ŽAGANEGA LESA

Ing. Ivan J u v a n (Podvelka)

Vprašanje razmeroma slabe kakovosti žaganega lesa iglavcev, ki ga pošilajo naši žagarski obrati v izvoz, zlasti na domači trg, postaja zadnje čase zelo pereče. Občutno pomanjkanje žaganega lesa na domačem trgu sicer omogoča prodajo tudi najslabšega blaga, vendar se nam bo uporaba slabega lesa v gradnjah kmalu maščevala, ker bodo takšni objekti kratkotrajnejši kot sicer. Brez dvoma izkoriščajo inozemski kupci našega lesa nizek odstotek kakovostnega žaganega lesa kot pretezo, da ponujajo nižje cene tudi za boljši les ali pa vključujejo v isto ceno dva ali tri kakovostna razreda žaganega lesa, vse to seveda v škodo našega lesnega trga.

Kupci ali prevzemalci navadno dolžijo žagarske obrate, češ da proizvajajo slabo blago. Žagarski obratovodje pa se zgovarjajo zlasti na kakovost hlo dovine. Navadno tičijo vzroki za slabe deske v slabi hlo dovini in v žagarskem obratu.

Pri svojem obravnavanju se bom omejil le na vprašanje, kako lahko z različnimi postopki pri gozdni eksploataciji vplivamo na izboljšanje kakovosti žaganega lesa. Na žagarske obrate se bom ozrl le glede krlišč in skladišč za žagan les.

Opazanja in ugotovitve, ki jih navajam, se nanašajo zlasti na pohorsko območje srednje Dravske doline, kjer so v večini iglavci (7 : 3). Letne sečnje na tem območju nam kažejo, da odpade na hlo dovino kot surovino za žagan les 65 do 75% vsega tehničnega lesa iglavcev. Prej je bil ta delež večji, v bodoče pa se bo moral še zmanjšati zaradi večje potrebe po celuloznem in jamskem lesu.

Les iglavcev na splošno, zlasti pa smrekovina, je zelo občutljiva in podvržena naglim spremembam kvalitete, saj je znano, da škodljivci kot so razne gniloživke, insekti ter mehanične okvare lahko občutno in hitro poslabšajo kakovost hlo dovine, v skrajnih primerih pa docela spridijo lesne izdelke, ki jih pridobivamo iz

hlodov. Menim, da pri gozdni eksploataciji najmočnejše vplivajo na kakovost hlodovine sečna doba, krojenje, ležanje oziroma sušenje lesa v gozdu in vskladiščenje lesa ob kamionskih cestah, zato bom posvetil tem činiteljem največ pozornosti.

Doslej za ta vprašanja nismo zadosti skrbeli, zlasti ne v času velikih planskih sečenj, v prvi vrsti iglavcev. Saj takrat ni bilo mogoče za iglavce podrobneje določati časa sečnje, ki bi bil za dober žagan les najbolj primeren. Še manj pa smo se takrat utegnili ukvarjati z vprašanjem, kdaj sta spravilo in prevoz lesa iz gozda najprimernejša, saj nam naše redko omrežje cest in gozdnih poti, po katerih bi lahko les prevažali v vseh letnih časih, ni omogočalo tovrstne izbire. Krlišča na žagah so bila skoraj vedno prenapolnjena, zato les ni prišel pravočasno pod žago in hlodovine ni bilo mogoče sortirati, da bi tisto, ki se bo najprej pokvarila, čim prej razžagali. Sedaj, ko sekamo skoraj normalni etat hlodovine in ko je žagarskih obratov v izobilju, ter so se tudi izboljšali činitelji, ki omogočajo pravočasen izvoz lesa, je potrebno podrobneje proučiti vse momente, ki še vplivajo na zmanjšanje kakovosti žaganega lesa ter določiti smernice za čim prejšnjo dosego normalne kakovosti in vrednosti žaganega lesa. Saj naši iglavci nimajo nič slabši les kot iglavci v drugih srednjeevropskih državah, ki proizvajajo boljši žagan les kot mi in jim ga na mednarodnem trgu bolje plačujejo.

Sečna doba

Sečna doba vpliva na kakovost lesnih izdelkov zaradi neenakosti klimatičnih razmer in različno dolgega ležanja lesa po sečnji v gozdu in na skladišču ter v zvezi s tem zaradi različnih pogojev za razvoj in uveljavljanje raznih lesnih škodljivcev.

Za preučevanje tega vprašanja bo gotovo koristna razčlenitev podatkov, ki jih navajam v razpredelnici o udeležbi kakovostnih razredov žaganega lesa.* Raz-

Udeležba kakovostnih razredov žaganega lesa

Žagan les	Predlog Trg. zbornice		Obrati LIP Maribor		Obrati Brezno-Podvelka		Povprečje za LRS	
	%	vrednost \$	%	vrednost \$	%	vrednost \$	%	vrednost \$
0/III razred	40	16,00	20	8,00	24	9,68	25	10,00
III/IV razred	37	11,47	10	3,10	36	11,16	30	9,30
IV/V razred	10	2,50	60	15,00	25	6,28	30	7,50
Kratice, letve itd.	13	4,03	10	3,10	15	4,60	15	4,65
Skupaj	100	34,00	100	29,20	100	31,72	100	31,45

like v kakovosti in vrednosti žaganih izdelkov so v veliki meri posledica različne kakovosti predvidene oziroma porabljene hlodovine, le-ta pa od različne sečne dobe.

Če upoštevamo kakovostno razliko med predlogom Trgovske zbornice in uresničenjem v letu 1954 na obratih LIP Maribor, ugotovimo, da je bila vrednost žaganih izdelkov (od ok. 31.000 m³ hlodovine iglavcev) pri 67% izkoristku zaradi slabše kakovosti za 99.696 dolarjev manjša, kot bi morala biti. Primer-

* Ker LIP Maribor večino žaganega lesa proda v inozemstvo, vrednosti izražam v dolarjih. Uporabljene podatke sem dobil pri LIP Maribor, hkrati pa sem uporabil odpreme konsignacije navedenih obratov. Povprečje za LRS sloni na statistiki Trgovske zbornice.

java vrednosti žaganih izdelkov z obratov LIP Maribor z doseženo povprečno vrednostjo žaganega lesa v Sloveniji v letu 1954 nam pokaže izgubo 46.732 dolarjev.

Za primerjavo, koliko se zviša vrednost žaganega lesa, kadar lesnoindustrijski obrati predelujejo samo hlodovino iglavcev zimske sečnje ter jo razžagajo kmalu po sečnji, navajam v razpredelnici odstotno udeležbo posameznih razredov žaganega lesa, proizvedenega iz hlodovine smreke in jelke, posekane decembra 1954 v okolišu logarije Lehen, prepeljane na žago v Podvelki februarja 1955 in razžagane marca 1955. Bilo je 21.342 m³ hlodovine normalne kakovosti ABC, kot je običajna pri prevzemu. Udeležba posameznih kakovostnih razredov žaganega lesa in dosežena vrednost 1 m³ sta razvidni iz razpredelnice.

Izkoristek je bil 70 %. Na žaganem lesu smo opazili naslednje napake: izpadljive grče, v nekoliko primerih več močnejših zdravih grč, tu in tam pa tudi okrožljivost jelovih desk in lisičavost.

Za ugotovitev, koliko se zmanjša vrednost žaganega lesa iz hlodovine poletne sečnje, ki jo pripeljejo na žago 8 mesecev po sečnji, smo na istem obratu dali razžagati 18.944 m³ jelove in smrekove hlodovine, ki je bila maja in

Vpliv sečne dobe na kakovost žaganega lesa

Žagan les	Les zimske sečnje, žagan kmalu po sečnji		Les poletne sečnje, žagan čez 8 mesec.		Les poletne sečnje, žagan po 19 mesec.	
	‰	vrednost \$	‰	vrednost \$	‰	vrednost \$
0/III razred	48	19,40	26	10,60	—	—
III/IV razred	30	9,24	44	13,64	21	6,60
IV/V razred	11	2,78	20	5,00	70	17,40
Kratice, letve itd.	11	3,28	10	2,95	9	2,82
Skupaj	100	34,70	100	32,19	100	26,82

junija 1954 posekana na suš v okolišu logarije Brezno v Kacovem gozdu. Spravilo je izvršeno oktobra istega leta. Na žago so bili hlodi pripeljani februarja 1955 in čez nekaj dni nato razžagani. Hlodovina je bila normalne kakovosti ABC. Udeležbo posameznih kakovostnih razredov žaganega lesa in doseženo vrednost 1 m³ nam kaže razpredelnica. Izkoristek je bil 69,3 %. Na žaganem lesu smo opazili predvsem naslednje napake: izpadljive grče, sledovi rdeče progavosti, delna okrožljivost in v dveh primerih razcaplost (okrožljivost), pogoste poškodbe od klina, lisičavost ter pri deskah iz enega hloda napake na čelu zaradi prekratke nadmere pri krojenju hlodov. Smreka je bila zastopana 70 %, jelka 30 %.

Na istem žagarskem obratu smo dali razžagati končno še 19.342 m³ smrekove in jelove hlodovine, ki je bila posekana poleti leta 1953 in pripeljana na žago februarja 1954. Na skladišču pri žagi je ležala do konca februarja 1955, ko je bila razžagana. Pri prevozu na žago je bila hlodovina normalne kakovosti ABC, toda preko leta 1954 je ležala na vlažnem skladišču, delno v jarku ter je bila le slabo podložena. Pri žaganju smo dobili kakovostne zaredke, kot jih kaže razpredelnica hkrati z vrednostjo 1 m³ žaganega lesa. Izkoristek je bil 66,2 %. Na žaganem lesu smo opazili predvsem naslednje napake: na skoraj vseh deskah je bila rdeča progavost, v manj primerih tudi nagnitost, poškodbe od lesarja ter redkejša napake v lesni strukturi, kot grčavost in razcaplost.

Udeležba posameznih razredov žaganega lesa v navedenih treh primerih nam nazorno kaže, kako hitro se zmanjšuje vrednost žaganega lesa in nakazuje vzroke za to. Na kakovost žaganega lesa torej kvarno vpliva pretirano dolgo ležanje hlodovine na neurejenih skladiščih, pa tudi poletna sečnja, kadar se hlodi razžagajo šele po 6 ali več mesecih. Kakovostna analiza žaganega lesa iz hlodovine poletne sečnje, ki bi bila razžagana takoj ali vsaj dva meseca po poseku, bi dala vsekakor boljše rezultate kot razčlenitev obravnavanega primera. Vrste ugotovljenih napak nam hkrati kažejo, kje so vzroki zmanjšane kakovosti žaganega lesa. Rdeča progavost, in poškodbe po lesarjih so najboljčutnejše poškodbe žaganega lesa. Druge napake so manj pomembne ter se jih težje izognemo, ker izvirajo iz same strukture lesa. Vsekakor lahko odstranimo napake, nastale zaradi nepravilnega krojenja hlodovine v gozdu in napačne manipulacije s hlodi, dokler jih ne razžagamo.

Najhujši škodljivci, ki napadajo hlodovino iglavcev in žagan les iglavcev, so vsekakor gniloživke, ki povzročajo znano rdečo progavost ter rumene, zelene in črne madeže na deskah ali hloilih, če jih ne sušimo pravilno. Geološki sestav, klima in močna gozdovitost ustvarjajo na Pohorju razmeroma zelo vlažna tla in podnebje (povprečno znašajo letne padavine na Ribniški koči od 1800 do 2000 mm), ki posebno ugodno vplivata na razvoj gniloživk. Najpogostejše napadajo obdelan les iglavcev gniloživke iz rodov *Lenzites*, *Lentinus* in druge, ki se lotijo posekanega lesa, dokler je primerno vlažen. Te glivice se razvijajo optimalno, če je v lesu 30 do 60 % vode (različno za posamezne vrste glivic). Tako vlažni pa so hlodi par tednov po sečnji in še dalj časa potem, predvsem takrat, če ležijo dalj časa nepodloženi na vlažnih tleh ali na vlažnih skladiščih. Najlažje prodrejo te glivice v hlode skozi podolžne in radialne razpoke, ki nastanejo zaradi naglega sušenja posekanega lesa. K uspešnemu razvoju glivic pripomore tudi deževno in vlažno vreme.

Glivice napadajo predvsem les poletne sečnje, če leži dalj časa v gozdu; v lesu zimske sečnje pa se zaradi mraza in prevelike vlažnosti ne morejo uspešno razvijati; zato je priporočljivo iglavce sekati pozimi. Kjer pa to ni mogoče, zlasti v gorah in v predelih, kjer zapade visok sneg, ki onemogoča podiranje drevja, izdelovanje in izvoz izdelkov, naj bi sekali iglavce poleti na suš, tako da pustimo posekana obeljena debla nerazžagana. Tako se bo delo ob večjem pristopu zraka hitreje sušilo in ne bo radialno razpokalo. Če pri letni sečnji hlode takoj izdelamo, jih moramo takoj po izdelavi primerno podložiti, da se hitreje sušijo. Ker pa vozimo večkrat iz gozda še nepresušen les, morajo biti skladišča na nagnjenem in vzvišenem ter vetru izpostavljenem svetu primerno urejena. Neposredna sončna pripeka na skladiščih ni zaželena. Tla na skladiščih naj bodo suha, če je mogoče posuta z gramozom, les pa mora ležati na dovolj visokih podlagah, ki omogočajo navzgorne kroženje zraka. Podlage moramo menjati vsaj dvakrat letno.

Les, ki je bil posekan v poletni sečnji in so v njem glivice že začele svoje uničevalno delo, moramo razžagati pred naslednjo spomladjo, kajti, če pustimo nepresušen les na vlažnem skladišču še drugo leto, bodo niti gniloživkinega podgobja povzročile več škode, kot bi bila v prvem letu. V našem obravnavanem primeru je bila rdeča progavost kriva slabe kakovosti in zato tudi zmanjšane vrednosti žaganega lesa, ker se je razpasla na 80 % desk. Podobno kvarijo les tudi gniloživke, ki jih opazimo po značilnih zelenih, modrih in črnih progah ali pegah.

Pomembni škodljivci, ki občutno kvarijo tehnične lastnosti žaganega lesa, so lesarji, ki vrtajo v posekan les. Zlasti se uveljavlja progasti lesar (*Xyloterus*

lineatus Ol.), ki napada hlodovino vseh iglavcev zlasti smreke. Razširil se je v naših gozdovih predvsem zaradi močnih sečenj v letih 1950 in 1952, ko je precej neobeljenega lesa iz zimske sečnje obležalo v gozdu vse leto. Pri gozdni upravi Podvelka smo se v Globači (Hudi graben) borili proti temu škodljivcu na okoli 800 m³ hlodovine iglavcev, ker je bil les posekan leta 1952 pozno jeseni, in hlodi zloženi tudi tam, od koder jih pozimi ni bilo mogoče voziti iz gozda, prav tako tudi ne v zgodnjih pomladanskih mesecih po mehkih poteh. Že meseca aprila smo na hloilih opazili vhodne luknjice, ki so značilni znaki, da je lesar napadel. Hlode smo škropili z mešanico karbolineja in petroleja (1 : 1), vendar se je ta ukrep le deloma obnesel. Zato smo morali zgraditi do te hlodovine novo cesto, in po njej pospešeno s traktorjem prepeljati hlode do kamionske ceste. Kljub temu pa je prevažanje trajalo do poznega poletja, zato je lesar hlodovino tako hudo poškodoval, da je bilo 60 do 70% desk sposobnih le za domači trg. Podobni primeri so bili tudi pri drugih gozdnih upravah GG Maribor, zlasti v Rušah.

Znano je, da se lesarjevi hrošči in ličinke ne hranijo neposredno z drevesnim sokom, kot je to pri lubadarjih, temveč z glivico *Monilia candida* (ambrozija), ki jo prenaša v matične hodnike lesarjeva samica. V svežem hodniku je glivica bele barve, ko hroščki odletijo, pa postanejo glivice črne. Ambrozijske glivice se razvijajo le pri primerni vlagi, zato lesarji najraje napadajo les, ki leži v gozdu neobdelan ali neobeljen, ter les, ki leži na vlažnih tleh v gozdu ali pa na skladišču. Za razvoj ambrozijskih glivic in zato posredno tudi za razvoj lesarjev je najbolj primeren les, ki je bil posekan zgodaj spomladi, ko je sušenje še neučinkovito ter je v deblih še veliko vlage. Dobro se razvijajo lesarji tudi v neobeljenih hloilih jesenske sečnje iglavcev, če leži hlodovina do pomladi v gozdu ali pa na vlažnih skladiščih. Lesa iz poletne sečnje, ki se hitro osuši, ker smo ga obelili in odpeljali iz gozda, lesarji ne napadajo, ker se v njem ambrozijske glive ne morejo razviti.

Izkušnje z lesarji iz zadnjih let so pokazale, da sta pomladanska in poletna sečnja vkljub pomanjkljivostim pri v določenih razmerah primerni in neizogibni. Zato se bomo na vlažnih in senčnih terenih, kjer se les slabo suši, izogibali zimske sečnje, ker se bodo le hlodi iz poletne sečnje primerno osušili.

Ker torej poletna sečnja pospešuje razvoj omenjenih škodljivih gniloživk, zimska sečnja pa ugodno vpliva na razvoj lesarjev, moramo resno preudariti o času sečnje. Zaradi pretežno planinskega značaja naših gozdov in zaradi velikih etatov moramo pri nas večji del iglavcev sekati poleti. V državnih gozdovih je prišlo že kar v navado, da iglavce sekajo večinoma poleti, ker je takrat delo pač lažje in varnejše ter je mogoča večja storilnost. Les, ki je bil poleti posekan, se najbolj presuši, zato je lažji za manipuliranje in prevoz. Vse to občutno znižuje proizvodne stroške. Zaradi teh prednosti navadno poletno sečnjo zagovarjamo in jo tudi izvajamo, vendar si moramo prizadevati, da jo tudi spričo sedanjih razmer čim bolj omejimo in pospešujemo zimsko sečnjo, ki nam zagotavlja boljšo kakovost in večjo vrednost žaganega lesa.

Diagram sečnje in izdelave ter oddaje hlodov iglavcev za območje GG Maribor nam kaže potek teh dejavnosti za leti 1953 in 1954. Vidimo, da je bilo v obdobju od 1. aprila do 1. oktobra, t. j. v poletni sečnji posekano in izdelano od 80 do 90% celotne letne proizvodnje hlodov. V višje ležečih pohorskih gozdovih delno tudi med 500 in 800 m nadmorske višine je pač sečnja pozimi zaradi visokega snega in zmrzlega drevja nemogoča.

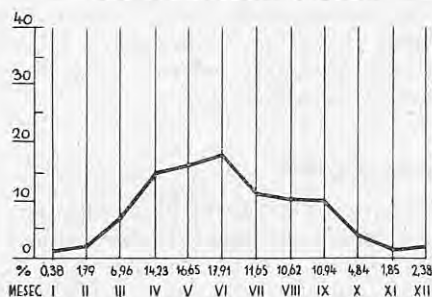
Pogosto se odločimo za poletno sečnjo, ker si gozdarji prizadevamo, da bi pravočasno izpolnili planske naloge. Po poletni sečnji se bo les hitreje posušil in bomo hlode lahko pravočasno spravili s sečišča na skladišča ob gozdnih poteh ali pa v fendre (na kupe). V prvem in drugem primeru bo mogoče pozimi izvažati les

iz gozda na žage. Menim, da bi bilo najprimerneje, če si v bodoče prizadevamo poletno sečnjo — upoštevajoč njene pomanjkljivosti in prednosti — opravljati proti koncu poletja, ko muževnost iglavcev že pojenjuje, toplotne razmere pa še omogočajo uspešno sušenje lesa. Razpoložljiva delovna sila in ugodne prevozne razmere in ustrezne gozdne poti, pa nas bodo v nižjih in dostopnejših predelih silile zlasti k sečnji v pozni jeseni, t. j. k zimski sečnji. Na ta način se bo na diagramu kulminacija sečnje in izdelave pomaknila z meseca junija, kot je bila sedaj, na avgust. To bomo dosegli, če bomo največ iglavcev posekali in izdelali

SEČNJA IGLAVCEV IN IZDELAVA TER ODDAJA HLODOV PRI GG. MARIBOR

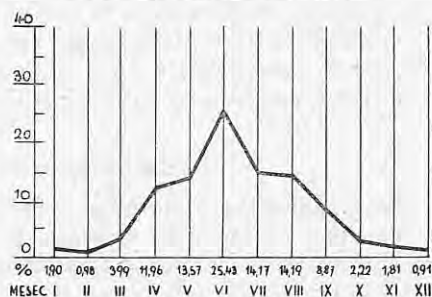
1953

SEČNJA IN IZDELAVA 42.424 m³

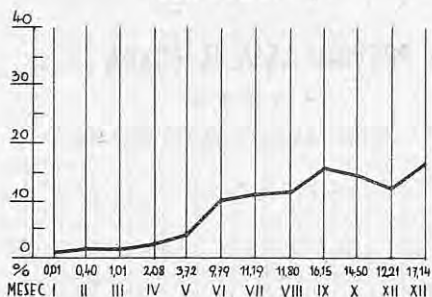


1954

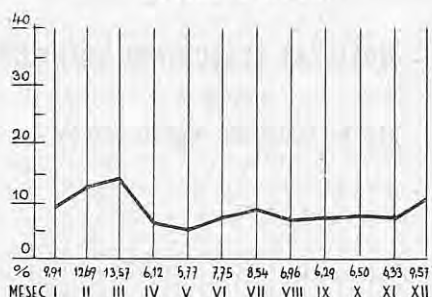
SEČNJA IN IZDELAVA 31.658 m³



ODDAJA 21.146 m³



ODDAJA 36.715 m³



v juliju, avgustu, septembru in oktobru. Posebno pa moramo povečati sečnjo in izdelavo iglavcev v oktobru in novembru v nižjih predelih, kjer za poletno sečnjo iglavcev ni zadostnega opravičila.

Pri določanju časa sečnje, izdelave in vseh drugih proizvodnih stopenj do odpreme moramo upoštevati vse okoliščine, ki ugodno ali neugodno vplivajo na pravočasnost in donosnost. Razen prometnih razmer moramo še posebej upoštevati tudi kontinuirano zaposlitev stalnih gozdnih delavcev z raznovrstnimi deli gozdno-gospodarske dejavnosti, predvidene v družbenem planu za dotično leto. Ravno zahteva popolne in neprekinjene zaposlitve stalnih delavcev nas sili, da kljub neugodnim razmeram sečnjo, sušenje in spravilo lesa predvidevamo za januar, februar, marec in april, toda le tam, kjer nam prometne razmere in oblikovitost terena omogočajo pravočasen izvoz lesa, t. j. še predno bi ga glive in insekti poškodovali.

Mimogrede omenjam, da v tem primeru uporabljamo tak način sečnje, kot ga je svoj čas izvajal Pogačnik v Lehnu: Za sečnjo določeno drevje posekamo v februarju ali marcu čim zmrzal odjenja, v aprilu in maju pa izdelamo sortimente; takrat je namreč delo v gozdu lažje in gospodarnejše. Pri tem pa moramo skrbno paziti, da se nam lubadar ne razpase. Izdelan les takoj odpeljemo iz gozda na skladišča ali pa na žago.

Če se bomo pri načrtovanju in izvajanju sečnje in spravila ravnali po opisanih načelih in izkušnjah, bomo nedvomno dosegli boljše kakovost hlodovine in tudi žaganega lesa. Nesmiselno pa bi bilo skušati uvesti sečnjo v zimski dobi za vse primere, ker bomo le v določenih primerih lahko odpeljali les iz gozda pred prihodno spomladjo in se tako izoginili napadu lesarjev in glivic.

Opisane ugotovitve in razmere, ki odločajo o možnosti za zimsko ali letno sečnjo in o vplivu ene ali druge sečnje na kakovost žaganega lesa, nam narekujejo, da na Pohorju sečnje v maju in juniju omejimo na najmanjši obseg, in prav tako tudi aprilске sečnje v nižjih legah, ker so takrat ali pa neposredno potem iglavci v določenih nadmorskih višinah najbolj muževni. V drugih poletnih mesecih pa naj se sečnja opravlja na suš — v kolikor muževnost to dopušča.

Čas za spravilo in izvoz iz gozda

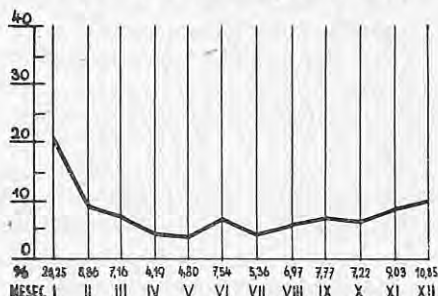
Druga odločilna proizvodna stopnja, ki vpliva na kvaliteto hlodovine, torej posredno tudi na žagan les iglavcev, je izvoz iz gozda, oziroma obdobje med posekom in odpremo oziroma predelavo na žagi.

Izvoz iz gozda je odvisen od klimatičnih in terenskih razmer še bolj kot sečna doba. Razen tega pa vplivata na način in čas spravila ter izvoza tudi gostota cestnega omrežja in velikost ter raztresenost sečišč. Na spodnji polovici že omenjenega

UDELEŽBA POGODBENIH VOZNIKOV PRI PREVOZU LESA IZ GOZDA

1953

LETNI ZASLUŽEK 10,646.000 DIN



1954

LETNI ZASLUŽEK 9,612.000 DIN

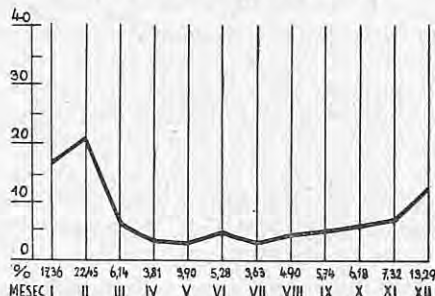


diagrama sem prikazal za območje GG Maribor izvoz lesa iglavcev iz gozdov za leti 1953 in 1954, v odstotkih za posamezne mesece. Pri 1953. letu ni upoštevan zimski in zgodnji spomladanski izvoz prehodnih zalog lesa LIP Maribor iz sečnje v letu 1952. Krivulja oddaje oziroma izvoza lesa iz gozda za leto 1954 pravilno kaže živahnjejšo tovrstno dejavnost v zimskih mesecih, pač zaradi lažjega izvoza po sanincu in več ponujenih voznikov. V poletnih mesecih pa poteka krivulja bolj ali manj enakomerno. Pri tamkajšnjih razmerah je poteklo med sečnjo in spravilom hlodovine iglavcev 2 do 8 mesecev, za višje pohorske lege pa 5 do 8 mesecev.

Na izvoz lesa vpliva v precejšnji meri tudi ponudba zasebnih voznikov, ki je zlasti živahna pozimi in poleti, ko vprežna živina za kmečka dela ni tako zelo potrebna. V podkrepitev priobčujemo diagram odstotne razčlenitve zaslужka pogodbenih voznikov pri gozdni upravi Podvelka po mesecih za leto 1953 in 1954.

Pri načrtovanju izvoza moramo upoštevati zlasti možnost uspešne uporabe neutrjenih cestišč, ker je le-ta spomladi in v jeseni precej dvomljiva in se moramo preudarno izogibati takih prevozov, ki so v določenem letnem času nerentabilni.

Za pravilno načrtovanje prevozov in njihovo uspešno uravnavanje moramo poznati in upoštevati gostoto in kvaliteto cestne mreže. Za primer navajam podatke za območje GG Maribor (inventarizacija gozdnih poti in cest iz leta 1953). Upoštevane so le tiste ceste, ki potekajo po gozdovih splošnega ljudskega premoženja in deloma tudi po zasebnih gozdovih in služijo pretežno izvozu lesa državnega sektorja, ki jih večinoma tudi vzdržuje.

Gozdna uprava	Kolovozi km	Ceste z utr. cestiščem km	Gozdov ha	Na 1 ha gozdov	
				kolovozov m	utrjenih cestišč m
Ruše	43	6	4294	10	1,4
Slovenska Bistrica	138	6	4009	34,4	1,4
Oploznica	37	16	2667	14	5,9
Ptuj	34	—	3845	8,8	—
Lovrenc	140	9,4	4910	28,5	1,8
Maribor	106	—	2287	46,3	—
Murska Sobota	14	5,9	7320	1,9	0,8
Podvelka	190	4,7	4646	40,9	1,0
Skupaj povprečno	702	48	33978	20,6	1,4

Tudi inž. Anton Knez je za območje celjskega okraja ugotovil, da na 1 ha gozdne površine odpade 0,9 do 1,8 m cest z utrjenimi cestišči in 13,1 m kolovoznih poti. Ti podatki se precej ujemajo z navedenimi podatki za GG Maribor, torej je na obeh območjih cestna mreža zelo redka. To je činitelj, ki pomembno zaviralno vpliva na čas prevoza hlodovine iglavcev iz gozda.

Redko cestno omrežje občutno vpliva na trajanje ročnega spravila in na izvlačenje z vprežno živino do poti. Za gozdno upravo Podvelka sem ugotovil povprečno dolžino spravila ok. 650 m, pri tem pa nisem upošteval sankanje pozimi, ki se vrši na mnogo daljših relacijah. Na območju omenjene uprave znašajo vlake oziroma kolovozi do skladišč ob kamionskih cestah ok. 3200 m.

Ti podatki nam prepričljivo potrjujejo ugotovitev, da bomo morali čim prej začeti z gradnjo gostejše ceste mreže, predvsem utrjenih cestišč, kjer je mogoč prevoz lesa skozi vse leto.

Vskladiščenje hlodovine

Naslednja proizvodna stopnja, ki vpliva na kakovost hlodovine in žaganega lesa, sta način in trajanje vskladiščenja hlodovine iglavcev na skladiščih ob gozdnih poteh in kamionskih cestah ter na krliščih pri žagarskih obratih.

V gozdni manipulaciji marsikje ne posvečamo dovolj pažnje ureditvi skladišč ob gozdnih ali kamionskih cestah, kjer leži les večkrat tudi po več mesecev ali celo vse leto. Najbolj neprimerno je, če so takšna skladišča, kot je to pogosto v

dolinah, pri steku dveh potokov, kjer skladišče navadno ni niti dovolj prostorno niti zadosti suho. Podloge, kamor zlagamo hlodovino, so v večini primerov lesene, stare in po vsej svoji dolžini ležijo na zemlji ter so polne raznih povzročiteljev gnilob, ki se lahko preselijo neposredno na vskladiščeno hlodovino. Marsikje je navada vodilnega terenskega osebja in voznikov kriva, da puščajo hlodovino po nepotrebnem na neprimernih skladiščih, čeprav bi jo lahko prepeljali neposredno iz gozda na krlišče pri žagi. Še hujši pa je primer v gozdnih okoliših, kjer ni cest za prevoz lesa na žagarske obrate, kot je to n. pr. v Rušah. Tam leži veliko spomladi in poleti posekanega lesa skozi vso jesen in zimo v gozdu in čaka pomladanskega deževja, ki omogoča plavljenje lesa po vodni drči. Tako pride največ hlodovine iglavcev na žago šele v aprilu, maju in juniju, torej skoraj šele eno leto po sečnji. Zato je tudi žagan les z žagarskega obrata v Rušah v primerjavi z drugimi obrati najslabši.

Izkušnje z lesnoindustrijskih obratov Brezno—Podvelka nam kažejo, da je bila leta 1953 zaloga hlodovine iglavcev dvakrat do trikrat večja, kot pa je bilo razžaganega lesa v posameznem mesecu, ko so obratovali večinoma v dveh izmenah. Leta 1954 pa so ležale na omenjenih žagah še huje pretirane zaloge hlodovine iglavcev, tako da so v posameznih mesecih celo štiri do petkrat presegale mesečno proizvodnjo žaganega lesa. Če to primerjamo s potekom prevoza hlodovine iglavcev iz gozda na žagarske obrate, vidimo, da so se nakopičile na žagah v januarju, februarju, marcu in aprilu največje zaloge hlodovine, ne glede na dobo sečnje. To bi morali na žagarskih obratih upoštevati in v zimskih mesecih povečati produkcijo, saj kapacitete žagarskih obratov to omogočajo. Na ta način bi bila sicer morebiti ogrožena stalna zaposlitev delavcev na žagah v poletnih mesecih, vendar se to ne bi prehudo občutilo, ker bi se lahko precej delavcev z žagarskih obratov v poletnem času zaposlilo v gozdu ali pa pri gradnjah lesnoindustrijskega podjetja. Prehajanje delavcev poleti z žage v gozd in pozimi iz gozda na žago pa bo mogoče le takrat, če se bosta gozdarstvo in žagarstvo organizacijsko spojila.

Tudi lega posameznih žag, zlasti pa še njihovih krlišč pogosto ne ustreza vsem zahtevam dobrega in primernega skladišča. Tako nima n. pr. v Dravski dolini nobeden žagarski obrat, razen morebiti v Št. Lovrencu, primernega skladišča, ker so vsa premajhna, tako da skoraj ni mogoče sortirati hlodovine. Ker morajo biti spričo sedanje lokacije žagarskih obratov skladišča hlodovine v njihovi neposredni bližini, bi morali vsaj te primerno urediti, tako da lesene podloge položimo na betonske stebriče. Tako omogočimo sušenje hlodovine in se izognemo gnitju podlog.

Potrebno bi bilo vso hlodovino, ki se skozi vse leto dovaža na lesnoindustrijske obrate, sortirati ne samo po dimenzijah temveč tudi po njeni starosti z ozirom na sečno dobo, da bi obratovodja lahko določal glede zapovrstnosti, po kateri bodo razžagane posamezne skladovnice. Zlasti je to lahko izvedljivo na krliščih, kjer z ene strani les dovažamo, z druge strani pa ga odvažamo na žago.

Razen opisanih činiteljev, ki kvarijo kakovost žaganega lesa, vpliva nanjo tudi nepravilno vskladiščenje žaganega lesa zlasti na neprimernih skladiščih. Kar sem napisal za krlišča žagarskih obratov Dravske doline, velja večinoma tudi za skladišča žaganega lesa, ki ležijo v precej ozki Dravski dolini, kjer je zračna vlaga visoka ter je dostop vetra omejen. Tako smo našli n. pr. leta 1952 na skladišču žage v Breznu skoraj 30% rdeče progastih ter plavo in črno lisastih desk; zato so bile deske pri odpremi uvrščene v nižje kakovostne razrede. Po izjavi prevzemalca žaganega lesa podjetja »Slovenijales« se je na obratih Brezno—Podvelka zadnji dve leti zaradi pravilnejšega zlaganja občutno izboljšala kakovost žaganega lesa. Na takih neprimernih skladiščih morajo biti skladovnice dvignjene na betonske stebriče 40 do 60 cm visoko, zlasti na vlažnih in s travo zarastlih tleh.

Krojenje hlodov

Pri skrbi za čim boljše kakovost žaganega lesa moramo posvetiti potrebno pozornost tudi krojenju hlodovine v gozdu. Pri pregledu žaganega lesa na žagah, zlasti pa pri razredovanju pred odpremo ali pa po razžaganju izločamo določen odstotek desk, ki nimajo potrebne dolžine ali pa imajo tako močne okvare v lesni strukturi, da moramo zato desko uvrstiti v najnižji kakovostni razred. Gozdarsko terensko osebje ne posveča dovolj pažnje pravilnemu krojenju, pa tudi gozdni delavci ne občutijo potrebne pobude, ker so le redki primeri, da manipulanti pri izmeri za izplačilo odtrgujejo kubaturo nepravilno izdelanega sortimenta. Nadalje na žaganem lesu tudi niso redke okvare od cepinov, ki se uporabljajo pri spravilu, nakladanju in razkladanju lesa, zlasti pa okvare zaradi preglobokega zabijanja klinov pri izvlačenju z vprežno živino. Že marsikje vpeljeno prepoved uporabe klinov je potrebno posplošiti in se omejiti izključno na uporabo vlačilnih kavljjev.

Na žagah smo ugotovili, da dobimo sorazmerno najslabši žagan les iz prvih hlodov in to zaradi strukturnih okvar v srcu hloda, ki so najpogostnejše in največje v deblu do višine enega, včasih tudi do dveh metrov. Pogosto bomo morali pri krojenju lesa z ozirom na rastočo potrebo po celuloznem lesu, prvi meter določiti za celulozni les; na ta način bomo izboljšali kakovost hlodovine. Ker je spravilo cepanic iz gozda navadno dražje od spravila hlodovine, se bo najbolj obneslo odrezovanje metrskih čokov od prvega hloda na skladiščih ob kamionski cesti, lahko pa tudi na krliščih pri žagah. Na ta način bo v veliki meri rešeno pomanjkanje celuloznega lesa.

Zdi se mi, da spričo sedanjih tržnih razmer ni verjetno, da bi se kakovost hlodovine, ki jo vozijo na žage, kmalu izboljšala, dokler bo trajalo sedanje veliko povpraševanje po hlodovini ne glede na kvaliteto. Potrebno bi bilo nuditi višjo ceno za hlodovino boljše kakovosti in lepše izdelave, ki sodi v razred AB, kot za hlodovino razreda C. Zelo zanimiva bi bila tudi analiza, ki bi nam pojasnila, zakaj dosegamo tako nizek odstotek žaganega lesa, sposobnega za izvoz, v primerjavi z uspehi, ki jih dosegajo druge srednjeevropske države. Prav gotovo bi nam takšna analiza pokazala, da bomo tudi mi lahko proizvajali boljše in vrednejše žagano blago.

Zaključek

Iz navedenih ugotovitev in razčlenitev posameznih činiteljev, ki vplivajo na kakovost in vrednost žaganega lesa iglavcev, bi mogli povzeti naslednje naloge:

1. Potrebno je med gozdarskimi, lesnoindustrijskimi in izvoznimi strokovnjaki sprožiti razpravljanje o vzrokih slabe kakovosti in nizke vrednosti žaganega lesa.

2. Operativni organi za eksploatacijo pri gozdnih gospodarstvih bodo morali v bodoče posvečati več pažnje pravilnemu načrtovanju sečne dobe iglavcev in si pri tem prizadevati, kjer je to le mogoče, uporabljati zimsko sečnjo zlasti za primere, kjer vremenske in izvozne razmere to dopuščajo.

3. Potrebno je zagotoviti zadostna finančna sredstva za izgradnjo gozdne cestne mreže, ki je predpogoj za smotrno in rentabilno izkoriščanje gozdov, zlasti ob prebiralnem gospodarjenju.

4. Potrebno je ukiniti zastarele in z ozirom na položaj neprimerne žagarske obrate ter istočasno omogočiti izgradnjo sodobnih žagarskih obratov, t. j. lesnoindustrijskih kombinatov. Začasno pa moramo primerno urediti obstoječa krlišča pri žagarskih obratih.

5. Za doseg večje ekonomičnosti gospodarjenja z našimi gozdovi, bi bilo potrebno, žagarstvo vključiti v delovno področje gozdnih gospodarstev.

(Članek je prirejen po skrajšanem izdelku za strokovni izpit. Op. ured.)

POL STOLETJA STROKOVNEGA UVELJAVLJANJA INŽ. PAHERNIKA



Sredi februarja je priredila sekcija DIT gozdarstva in lesne industrije Slovenj Gradec skromno, toda prisrčno slovesnost. Tovariš Franjo Pahernik je namreč pred kratkim doživel posebno počastitev, ko mu je dunajska visoka šola za gozdarstvo za petdesetletnico diplomiranja podelila zlato diplomu.*

Tovariš Pahernik, ugledni gozdarski strokovnjak z našega lepega severnega dela Pohorja, se je rodil leta 1882 v Vuhredu in je po končanem študiju pol stoletja gospodaril z neomejeno ljubeznijo v gozdovih okoli Bolfenka in v Hudem kotu pod Kopo ter je v korak s tehničnim napredkom vzgojil lepe sestoje, ki so sedaj po večini last splošnega ljudskega premoženja.

Ne le kot gozdar, ampak tudi kot zaveden Slovenec je inž. Pahernik dobro znan daleč po Pohorju in Dravski dolini, kajti njegova narodna zavest, ki je spodbujala sonarodnjake k odločnemu stališču, je bila že v nekdanji Avstro-Ogrski, pa tudi pozneje trn v peti marenberških nemško usmerjenih šovinističnih zagrizencev.

Za časa fašistične okupacije je slavljenec ponosno prenašal nasilstva, ki jih je bil zaradi svojega neomajnega patriotizma deležen. Kot mnogi naši rodoljubi je bil tudi tovariš Pahernik hkrati z vso svojo družino izseljen, v Jesenovcu pa so mu ustaški zločinci ubili sina. Ko se je po osvoboditvi vrnil — sam s svojo soprogo — v svoje ljubljene pohorske gozdove, mu nista ne prestano trpljenje, ne njegova življenjska doba zlomili volje do dela. Kot razgledan gospodarstvenik, kot izkušen predavatelj na tečajih in kot dober strokovnjak zlasti v urejanju gozdov je bil vedno pripravljen pomagati in pri vseh globljih strokovnih razmotiranjih živahno sodelovati.

Naš jubilar pa ni posvečal svoje skrbi le napredku gozdov in razvoju naše stroke, ampak je veliko prispeval tudi za izobrazbo gozdnih delavcev. Pahernikov rod je svoječasno osnoval osnovno šolo pri Bolfenku sredi pohorskih gozdov, kjer je inž. Pahernik zgradil novo šolsko poslopje, namenjeno otrokom gozdnih delavcev, ki so bili do takrat po večini še nepismeni.

Teh in še drugih zaslug tovariša Pahernika, ki krasijo ta njegov pomembni polstoletni jubilej, smo se spomnili tudi ob lepem tovariškem večeru članov slovenjgraške sekcije DIT GLI ter slavljenцу želimo, da bi preživel še veliko zdravih in zadovoljnih let sredi lepih pohorskih gozdov, ki so mu tako zelo pri srcu, delujoč z nezmanjšano živahnostjo med tovariši, ki ga visoko cenimo in spoštujemo.

Sekcija DIT GLI
Slovenj Gradec

*Pridružujemo se s prisrčnimi čestitkami ob pomembnem jubileju zaslužnega tovariša inž. Franje Pahernika, hkrati pa tudi naših uglednih gozdarjev inž. Antona Šivica in inž. Janka Urbasa, ki sta tudi dobila zlati diplomi gozdarske visoke šole na Dunaju.

Uredništvo

SODOBNA VPRAŠANJA

PREMENA ČISTIH JELOVIH GOZDOV V TRNOVSKEM GOZDU

226

Splošno je znano, da je v Trnovskem gozdu veliko starih jelovih enodobnih gozdov. Zlasti to velja za oddelke: 27, 28 in deloma tudi 29, ki merijo ok. 110 ha, v revirju Dolina gozdne uprave Trnovo. V teh sestojih ni nikjer jelovega pomladka. Po vojni so poizkušali te gozdove pomladiti s podsetvijo jelovega semena.

Geološka podlaga teh gozdov je jurski apnenec. Skalovje prodira na površino in jo pokriva povprečno 10—20%, mestoma tudi več, zlasti po robovih in grebenih. Gozdovi ležijo povprečno od 880 do 920 m nad morjem in imajo obilo padavin (letno dosegajo 2200 mm), ki pa so časovno neenako porazdeljene. Največ dežja pade spomladi in v jeseni v velikih nalivih in tudi snega zapade veliko. Plitka plast zemlje z apnenčasto podlago vodo zelo slabo zadržuje. Zaradi submediteranskega podnebja je v poletnih mesecih zelo toplo in suho.

Verjetno so v preteklosti z gospodarskih razlogov pospeševali jelove gozdove in so bukev uničevali na račun jelke. Tako so nastali v Trnovskem gozdu čisti enodobni jelovi sestoji. V gozdu ni pomladka, če pa se kje pokaže, propade že po par letih. Od drugih drevesnih vrst najdemo le bukev, od grmovih pa volčin, kosteničevje, lesko in svib. Zemljišče je 90% poraščeno z raznimi mahovi, zlasti močno so zastopane acidofilne vrste.

Z ozirom na opisane razmere je obnova teh gozdov zelo težavna. Dosedanja prizadevanja, da se obnova izvrši z jelko, so bila brez uspeha, ker so bila nepravilna in protinaravna. Bodočnost pri obnovi teh gozdov imajo listavci. Z vnašanjem predvsem bukve se bo tlo popravilo. Šele potem bo mogoče pomlajevati tudi jelko. Tako bo nastal mešan gozd listavcev in iglavcev, ki ga gozdarska veda najbolj priporoča. V oddelku 27 so šli s pospeševanjem jelke tako daleč, da so pri pripravljanju sestoja in tla za nasenenitev jelke na površini 0,5 ha posekali vse stare jelke in uničili skoraj ves bukov pomladek. Na ta način so skušali doseči, da bi se tla divje zarasla z raznimi visokimi travami, pozneje z malinjem in mogoče tudi z nekaterimi grmovnimi vrstami, ki bi jelki pripravile vrnitev.

Z gojitvijo čistih, enodobnih jelkovih gozdov so porušili ravnotežje prirodne gozdne skupnosti. Vendar bi že morali spoznati, da pri gojenju gozdov moramo upoštevati naravne sile, ki nam bodo hkrati zagotovile trajno in najvišjo gospodarsko korist. Pri gojenju gozdov morajo v bodoče odpasti zgolj trgovski vidiki, ampak moramo zlasti skrbeti za uravnoteženje proizvodnih sil gozdnega rastišča. Napačno gojenje čistih gozdov daje le začasne uspehe, v resnici pa s stališča trajnosti donosov in na podlagi ugotovitev najmlajše gozdarske znanosti, fitosociologije, ki mora postati temelj sodobne gozdarske dejavnosti, to niso nikaki uspehi. Tudi v našem primeru moramo upoštevati zahteve in razvoj rastišča. Vnašati moramo listavce, predvsem bukev, pa naj bo to le v skupinah ali po vsem sestoji. Le tako nam bo zagotovljen uspeh. Le z vračanjem listavcev bomo dosegli čim prirodnejše rastiščne razmere, ki so hkrati tudi gospodarsko najprimernejše, ker nam zagotavljajo gojenje vsestransko uporabnega, zdravega in za naravno pomlajevanje sposobnega mešanega gozda.

Jože Kenk

SPRAVILO LESA PO ZRAKU — VPRAŠANJE BLIŽNJE BODOČNOSTI

376

Univ. docent dr. ing. Ernst Pestal je objavil v dunajski reviji »Allgemeine Forstzeitung« št. 3—4/1956 zanimivo razpravo pod naslovom »Aufgaben in Möglichkeiten der Flugbringung in Österreich« (Naloge in možnosti spravila z letali v Avstriji).

Gozdne ceste in poti imajo v planinskih predelih omejen obseg. Kjer ni več mogoče zgraditi poti, stopajo v akcijo žični žerjavi, ki spravljajo les iz manj dostopnih predelov do poti. Vendar je v zelo skalovitih predelih tudi spravo z žičnimi izvleki nemogoče.

Razen tega je montiranje žerjava drago in gospodarnostno le pri določeni minimalni količini lesa. Kjer je v takih predelih potrebno posekati posama drevesa zaradi snegoloma, vetrolomov ali pa napada lubadarjev, je tak les navadno obsojen, da strohni v gozdu.

Vedno bolj se vsiljuje vprašanje spravila lesa iz takih nedostopnih krajev s pomočjo helikopterjev, ki ne rabijo ravnega terena za pristajanje, temveč dvignejo pripravljeno breme (čim daljši les) in ga prenesejo do izvozne poti oziroma do obrata, v kolikor le-ta ni preveč oddaljen od gozda. Pogoji za delovanje helikopterja je dobra vidljivost in kolikor toliko mirno vreme. Megla, močan dež in sneženje, močan veter in vreme pred nevihto (zaradi električne napetosti v zraku) ovirajo ali onemogočajo obratovanje. Helikopter prileti nizko nad breme, spusti močno žično vrvo, ki jo 2 delavca na tleh pritrdita k bremenu, nakar vitel dvigne tovor in helikopter odleti.

Pisec predlaga, naj bi gozdarskemu inštitutu v Mariabrunnu dali na preizkušnjo zaenkrat lahek helikopter z nosilnostjo 0,5 tone in z vitlom za dviganje bremena od 10 do 15 KS. Helikopter bi bil uporaben tudi kot pomožno sredstvo pri montiranju žičnih žerjavov, žičnic in pri taksacijskih ter gozdno varstvenih delih. Helikopter naj bi bil zaenkrat le pomoč za spravilo lesa iz nedostopnih predelov do izvoznih poti. Zares, postavlja se vprašanje rentabilnosti takega spravila, toda predelovalna industrija je željna lesa in ni redek primer, da ostane obrat brez lesa, medtem ko les 1000 metrov višje propada in gni v sedaj še nedostopnih predelih. Verjetno bo rentabilnejši manjši aparat, ker je neprimerno cenejši. Važno pa je, da je les suh. Večji helikopterji se dobe lahko samo iz ZDA in so precej dragi. Vendar tudi znane tovarne letal v Nemčiji preusmerjajo svojo proizvodnjo na izdelavo helikopterjev. Ne smemo pozabiti, da so se helikopterji obnesli ne le pri spravilu temveč celo pri prenosu (»prevozu«) lesa v ZDA in v francoskih kolonijah.

V. B.

IZ PRAKSE

NEKAJ O FINSKEM GOZDARSTVU

904 (471.1)

Finska, dežela jezer in gozdov, ni znana le po svojih odličnih športnikih, ampak tudi kot izredno napredna in pomembna gozdarska dežela. Meri 337.000 km², od tega odpade na gozdove 71% zemljišča, kmetijske površine je 13%, neplodne površine — zlasti na severu — 16%. Že samo iz teh podatkov vidimo, da je Finska izrazito gozdnata dežela, saj večino zemljišč pokrivajo gozdovi in so zato tudi glavni vir narodnega dohodka. Na gozdne proizvode odpade 80% vrednosti celotnega izvoza.

Finski narod se je že zgodaj zavedel izrednega pomena svojih gozdov. Začetki smotrnega izkoriščanja gozdnega bogastva segajo v prvo polovico 19. stoletja, ko so začeli z naseljevanjem neobljudenih gozdnatih predelov v notranjosti in na severu dežele.

V teku zadnjih desetletij je Fincem uspelo premostiti izredne težave, ki so v preteklosti spričo pomanjkanja drugih naravnih bogastev in zaradi ekstremnih življenjskih razmer zavirale napredek in onemogočale razvoj družbenih življenjskih sil. Ko je v zadnjem času naraslo povpraševanje po lesu na svetovnem trgu, je mlada finska država začela hitro razvijati svojo lesnopredelovalno industrijo. S tem pa je začelo obdobje naglega vzpona življenjske ravni in ga niti pustošenja zadnje svetovne vojne niso mogla zavreti. Gozd je torej v življenju Finske odločilni faktor, zato vlagata — zavedajoč se tega — ljudstvo in vlada velika sredstva in napore za napredek gozdnega in lesnega gospodarstva. Rezultati teh naporov se vidijo v vedno pomembnejši vlogi, ki jo dobiva Finska na svetovnem lesnem trgu, hkrati pa se občutijo na neprestanem dviganju življenjske ravni, ki je dosegla že visoko stopnjo.

Organizacija finskega gozdarstva

Začetki organiziranega finskega gozdarstva segajo v čas okoli leta 1863, ko je bila osnovana za državne gozdove samostojna Centralna gozdarska direkcija. Ta je pospeševala predvsem naseljevanje velikih neobljudenih površin, pozneje pa naj bi bila osnova za načrtno gospodarjenje z vsemi gozdovi. Proces kolonizacije pravzaprav še danes ni končan, ker so na severu še vedno obsežni gozdni kompleksi, kjer se zaradi pomanjkanja delovne sile ne more intenzivno gospodariti. Zato nudi vlada še sedaj velike ugodnosti za stalno naselitev v teh predelih. Ko je leta 1917 Finska dobila politično in gospodarsko samostojnost, se je to občutilo na smotrnejši in učinkovitejši organizaciji gozdarstva v smislu zaščite vseljudeških koristi.

Po prvi svetovni vojni je agrarna reforma razkosala gozdne komplekse na majhne gozdne parcele, kjer pa so zasebniki slabo gospodarili. Zato so morali izdati zakon, ki prepoveduje pustošenje gozdov. Leta 1928 pa so napravili še korak naprej, ko so z zakonom predpisali ustanovitev strokovnega vodstva za upravljanje s kmečkimi gozdovi. Ta



Finci skušajo vzgojiti posebno lepa debela z obiranjem popkov z bori-vih terminalnih poganjkov



Enoročno motorno žago tudi v finskih gozdovih s pridom uporabljajo

zakon velja z razn. ni dopolnili še sedaj in pomeni napredek v kapitalističnem vodenju gozdnega gospodarstva, ker v interesu skupnosti omogoča državi neposredni vpliv na gozdarsko politiko tudi v zasebnih gozdovih. V tem smislu je bila zgrajena tudi celotna organizacija gozdarstva, ki se do dandanes ni dosti spremenila, saj je bila že v začetku osnovana na zdravih in trdnih temeljih. Glede na lastništvo delimo finski gozdni fond na naslednje kategorije:

državni gozdovi zavzemajo	35,1%
zasebni gozdovi zavzemajo	54,5%
gozdovi akcijskih družb zavzemajo	7,9%
komunalni gozdovi zavzemajo	1,5%
cerkveni gozdovi zavzemajo	1,0% površine.

Finska je od vseh skandinavskih dežel ohranila najvišji odstotek državnih gozdov, zato je država vedno imela pomembno vlogo v celotnem gozdnem in posredno tudi v lesnem gospodarstvu.

Današnja organizacija finskega gozdnega gospodarstva je nekako takale: V Ministrstvu za gozdarstvo in kmetijstvo je Generalna direkcija gozdov, ki se deli na Oddelek za

nedržavne gozdove in na oddelek za državne gozdove. Uprava in nadzorstvo sta združena v enih rokah.

Oddelek za državne gozdove se deli na štiri distrikte, ki imajo razen nadzorstvene funkcije (gozdni inšpektorji) še taksacijski biro ter računovodski oddelek.

Glede upravne funkcije se deli Oddelek za državne gozdove na 81 gozdnih uprav in eno poskusno postajo pri Helsinkih, ki so neposredno vezane, nadzorstvo nad njimi pa opravljajo distriktni uradi. Gozdne uprave se delijo dalje na gozdne revirje in ti na nižje delovne enote. Neposredno na oddelek pa so vezane vse državne gozdarske šole.

Oddelek za nedržavne gozdove ima v svojem sestavu poleg poizkusne postaje še zasebne šole za logarje in Centralni nadzorni odbor (po zakonu iz leta 1928). Ta odbor se deli na 18 okrožij (16 finskih in 2 švedski), kjer ima vsako okrožje Okrožni gozdarski odbor. Nadzorni odbori so nekaka združenja zasebnih gozdnih posestnikov, vodijo pa jih gozdarski strokovnjaki. Vsako okrožje se deli še na več delov (5–10); vsakemu delu je dodeljen gozdarski tehnik. Velikost okrožij je različna, raste pa proti severu. Z nadzornimi odbori si je država ustvarila učinkovito nadzorstveno organizacijo nad zasebnim gozdnim sektorjem. To je izredno važno za načrtno in pravilno gospodarjenje z gozdovi. Po zakonu mora vsak gozdni posestnik vsako sečnjo prijaviti odboru, ki nato določi način sečnje. Če sečnja ni bila upravičena, skuša odbor najprej prepričati o tem gozdnega posestnika, če pa to ne pomaga, uvedejo za gozd posebno strogo kontrolo in predpišejo ustrezne ukrepe za obnovo. Vendar pa je po pripovedovanju finskih gozdarjev le malo takih primerov; to potrjuje, kako pravilno razumevanje ima finsko ljudstvo za svoje gozdove. Zasebni gozdni posestniki se vključujejo tudi v gozdne zadruge, kjer so nameščeni gozdarski strokovnjaki.

O gozdarski prosvetni in publicistični dejavnosti

Malokatera dežela na svetu posveča tolikšno skrb razvoju gozdarskega kadra kot ravno Finska. Pri tem imajo bogato tradicijo, saj začetki šolstva segajo še v preteklo stoletje. Zaradi dolgoletne smotrne vzgoje sedaj ne občutijo več pomanjkanja gozdarskih strokovnjakov. Mladi strokovnjaki po končanem šolanju celo težko dobijo ustrezno delovno mesto, le v ekstremnem in neobljudenem severnem delu Finske gozdarji laže najdejo službo. Imajo le dve stopnji gozdarskega šolstva, in sicer gozdarsko fakulteto in državne ter zasebne gozdarskotehnične šole. Lastniki gozdov in predelavci se šolajo na tečajih.

Gozdarska fakulteta v Helsinkih ima bogato tradicijo in je zelo cenjena. Deli se na dva glavna oddelka, eden ima znanstveno, drugi pa praktično smer. Diplomanti prve smeri se po končanem študiju navadno zaposlijo v inštitutih in na raziskovalnih postajah, strokovnjaki druge skupine pa opravljajo terensko službo v zasebnih ali državnih gozdovih. Šolanje traja štiri leta in vsako leto sprejmejo po predhodnem natečaju le 25 novih slušateljev. S fakulteto je povezan tudi gozdarski inštitut in fakultetni predavatelji so obenem tudi sodelavci inštituta.

Na splošno je značilna težnja po specializaciji v vseh področjih zlasti pa na terenu, kjer uporabljajo za vsako panogo posebne specializirane strokovnjake.

Srednjih gozdarskotehničnih šol je šest, na eni je pouk v švedščini (Finska ima 4,1 milijone prebivalcev, od tega je 8% švedske narodnosti in je zato razen finščine tudi švedščina uradni jezik). Te šole so v raznih krajih in se po njih tudi imenujejo: Evo, Tuomarniemi Nikkarila, Rovaniemi, Kuru, Tamnisaari. S tovarišem sem bil kot praktikant dodeljen na tako šolo, zato sem se lahko podrobneje zanimal za organizacijo in delovanje gozdarskotehnične šole.

Šolanje je dvoletno in sprejemajo kandidate, stare od 18 do 30 let, ki so dovršili osnovno šolo in imajo najmanj eno leto gozdarske prakse. Ker so šole urejene kot internati, sprejemajo le omejeno število kandidatov (od 30 do 40), zato uporabljajo zaradi prevelikega števila interesentov pri sprejemanju ostrejšje kriterije, kot jih določa šolski

pravilnik. Pouk traja — vštrevši enomesečne počitnice — vse leto. Dve tretjini šolanja odpadeta na teoretični in ena tretjina na praktični pouk, tako da so gojenci po končanem študiju že sposobni za samostojno delo.

Pri rednem pouku predavajo v gozdnotehničnih šolah naslednje predmete: izkoriščanje, melioracijo in urejanje gozdov, lesno tehnologijo, teorijo o delu, ekonomiko, gozdarsko politiko, petrografijo, gozdarsko botaniko, gozdarsko zoologijo, fiziko in kemijo, ribarstvo in živalstvo, družbene vede, zakonodajo, materin jezik, matematiko, geodezijo, tehnično risanje, knjigovodstvo in praktično delo. Razen tega morajo gojenci obvezno obiskovati tudi dopolnilne tečaje iz naslednjih predmetov: prva pomoč, higiena, o konjih, teorija konstruiranja, poljedelstvo, gašenje požarov, petje, telovadba, delo v obrtnih delavnicah, brušenje orodja in uporaba eksploziva. Gojenci se šolajo na državne stroške, le hrano v internatu plačujejo sami. Šole imajo svoje gozdove, kjer delajo in gospodarijo gojenci pod nadzorstvom predavateljev, ki upravljajo vsak svoj revir. Gojenci dobivajo za svoje delo tudi skromno plačo. Šolski gozdovi so veliki nad 10.000 ha; največje ima šola Rovaniemi v severni Finski.

Tečaji za gozdne posestnike in za specializacijo delavcev, ki trajajo od 14 dni do nekaj tednov, so dobro obiskani in se vršijo pri gozdarskotehničnih šolah po navadi v šolskih počitnicah, tako da tečaje lahko vodijo predavatelji.

Vse vrste šol prirejajo pogoste poučne ekskurzije, kjer tudi predavajo nekatere predmete iz rednega učnega načrta.

Posebno moramo opozoriti na izredno aktivno gozdarsko publicistično dejavnost na Finskem, saj nam že samo število strokovnih revij kaže, da se Finska lahko ponaša morda z relativno najbogatejšo gozdarsko literaturo na svetu, če jo primerjamo s številom prebivalstva. Žal nama je bil študij na tem področju zelo otežkočen, ker nisva znala finsko in sva se zato morala omejiti le na poizvedbe. Finci imajo gozdarski tednik »Metsälehti«, razen tega pa še pet večjih mesečnih strokovnih revij. (Metsätaloudellinen aikakauslehti«, »Metsämies«, (list za gozdarske tehnike), »Skogsbruket«, »Papperi ja puu« in »Papper och trä«). Pravtako izhaja več izrednih priložnostnih gozdarskih glasil. Vsako leto izide tudi gozdarski koledar, ki ga ima vsak gozdar, saj najde v njem vse potrebne praktične in teoretične podatke, ki jih rabi pri svojem delu. Nižje gozdarskotehnične šole imajo učbenike, ki so sestavljeni po predmetih in opremljeni z nazornimi slikami ter so hkrati nekak priročnik za tehnike. Finci imajo lepo navado, da vsako daljše šolanje zaključijo z izdajo publikacije, kjer je opisano življenje in delo med šolanjem ter so objavljeni podatki o profesorjih in gojencih hkrati z njihovimi slikami. Take lepo opremljene publikacije so vsakemu udeležencu drag spominček in pričajo o nagnjenju k tradiciji, ki je značilna za značaj finskega človeka.

Tudi združevanje gozdarjev v strokovna društva je na Finskem precej razvito. Vsi inženirji in tehniki — ne glede na to, ali so v državni ali zasebni službi — so včlanjeni v centralnem društvu Suomen Metsäyhdistys. Razen tega pa imajo gozdarski strokovnjaki, ki so zaposleni v državnem sektorju, svojo strokovno organizacijo, gozdarji, ki so v zasebni službi, pa svojo, inženirji in tehniki pa zopet vsaki svoje društvo. Namen takih združenj je zlasti zaščita osebnih interesov vključenih članov, t. j. skrb za plače, namestitve itd.

Vtisi s področja drugih panog gozdnega gospodarstva

Metode, ki jih uporablja gozdarstvo skandinavskih dežel, se bistveno ne razlikujejo med seboj. Razlike so le glede na način izvedbe in uporabe orodja ter pri izbiri delovnih metod, ki pa so v glavnem enako uspešne. Razlike med gozdarstvom Danske, Norveške, Švedske in Finske so nastale v glavnem zaradi različne razvojne stopnje gospodarstva in zaradi različnega uveljavljanja liberalističnih gospodarskih načel v praksi.

Vendar vlaga Finska neprimerno več sredstev za razcvit gozdnega in lesnega gospodarstva kot druge skandinavske države, toda ti naporji zaradi podedovane zaostalosti še ne kažejo takih uspehov, kakršne bi pričakovali. Če pogledamo na razvoj investicij, ki jih zadnje čase država in zasebni kapitalisti vlagajo zlasti v kemično predelavo lesa, vidimo, da bo Finska kmalu igrala v svetovni trgovini z lesom še pomembnejšo vlogo.

Finska ima 21,7 milijonov ha gozdov. Povprečni letni prirastek je po podatkih zadnje inventarizacije 1,9 m³/ha in sicer v južni Finski do 4,0 m³/ha, proti severu pa se zmanjšuje, tako da je v Laplandu le še do 0,5 m³/ha. Celotna lesna zaloga v gozdovih znaša 1,370 milijonov m³, celotni letni prirastek pa 40,8 milijonov m³. Razmerje drevesnih vrst je naslednje: bor 45%, smreka 32%, breza 19% in druge vrste 3%.

Ker so finske metode gojenja, urejanja in eksploatacije gozdov podobne švedskim, se bom omejil le na nekatere posebnosti, ki so značilne za Finsko gospodarjenje z gozdovi, ostale dejavnosti pa so bile opisane precej podrobno že v »Gozdarskem vestniku« št. 5 in 6/1955 v članku: »Vtisi s prakse na Švedskem«.

Finski gojitelji gozdov si zlasti prizadevajo najti nove metode za povečanje prirastka; to skušajo doseči z raznimi gojitvenimi ukrepi in z uvajanjem tujih drevesnih vrst. Zaradi pomanjkanja furnirskega lesa posvečajo veliko pozornost rdečemu boru, kateremu že v mladosti skušajo usmerjati rast v tehnično dragocen les. Tudi sam sem delal na poizkusnih ploskvah, kjer z mladih borov dosledno obirajo vse popke razen terminalnega. Tako gojena stebelca hitro rastejo v višino in jim šele v določeni starosti omogočajo oblikovanje krošnje. S takimi poizkusi so šele začeli, zato je še prezgodaj sklepati o tem, ali je ta metoda primerna ali ne. Dobro pa se je obneslo obrezovanje borovih vej na takšnih drevesih, ki že v mladosti kažejo, da bodo sposobna za furnirsko hlobovino. Te bore posebej označijo z barvo, da jih pri gojitvenih sečnjah ne bi posekali.

Zelo pomembne so tudi melioracije močvirij, ki zavzemajo razen številnih jezer velik del celotne površine. Delo na melioracijah pa je izredno težko, zamotano in drago, ker je Finska pretežno ravninska dežela.

Les prevažajo predvsem po železnicah, vodni transport je namreč zaradi počasnega toka rek in pogostega izlivanja v jezera prepočasen in z njegovo pomočjo ne bi mogli uspešno oskrbovati industrijskih potreb.

Tudi cestni transport na daljše razdalje ne pride v poštev, ker je cestno omrežje zelo slabo razvito. Zanimivo pa je, da so gozdovi prepreženi s kolesarskimi potmi, širokimi ok. 1 m. Kolo namreč še dandanes pomeni za finske gozdarje glavno prevozno sredstvo. Spričo ravnega terena je gradnja takih poti zelo preprosta in poceni.

Tudi na Finskem se pri izkoriščanju gozdov mehanizacija ni posebno obnesla. Zadnje čase pa se živahneje zanimajo za enoročno motorno žago. Gozdni delavci delajo posamič in ne v skupinah, kot je to v navadi pri nas; zato je tudi orodje temu načinu dela prilagojeno. Delovni čas traja 8 ur, od 8. ure zjutraj z odmori do 5. ure popoldne.

Zadnje čase pripravljajo načrte za obsežno gradnjo kamionskih in modernih avtocest, ki naj bi v bodočnosti prevzele del celotnega tovora, ki ga sedaj prevažajo skoraj izključno le železnica.

Ekskurzija po Finski

Ob koncu prakse so nama s tovarišem, ki je bil skupaj z mano na praksi, omogočili, da sva se poceni udeležila desetdnevne ekskurzije po raznih krajih Finske, kjer je najbolj razvita lesnopredelovalna industrija. To potovanje nama je omogočilo spoznati lesno gospodarstvo. Ogledala sva si več znanih središč za predelavo lesa in kemijsko preosnovo (Tampere, Pori, Valkeakoski, Vüala, Hämeenlinna in Helsinki). Prepričala sva se, da finska povojna izgradnja lesnopredelovalnih obratov izredno hitro napreduje. Povsod sva srečavala velike, na novo zgrajene tovarne, opremljene z novimi, najmodernejšimi stroji;

ki predelujejo velikanske množine surovine v dragocene produkte. Hkrati z izgradnjo takih gigantov rastejo tudi sodobno urejena delavska naselja in nemalo je novih krajev, ki so čez noč zrasli v moderno urejena mesta (n. pr. Valkeakoski). Na vsakem koraku se vidi, da Finci zadnje čase gradijo z neverjetno naglico, saj nove tovarne, ki so bile zgrajene po vojni, že obratujejo in pomenijo nov vir sredstev za nadaljnjo graditev. Želja finskega ljudstva je, da bi čim prej dosegli razvojno stopnjo, kot jo imajo druge skandinavske dežele, da bi si tako zagotovili gospodarsko neodvisnost in izboljšanje življenjske ravni.

Sklep

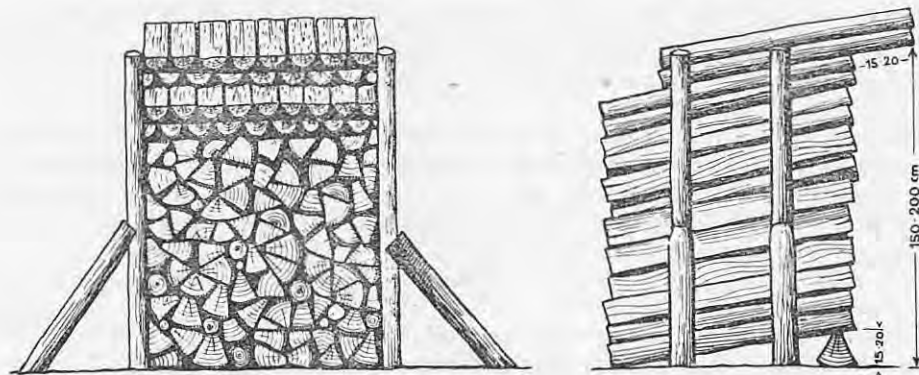
S tovarišem sva hvaležna, da nam je bila omogočena praksa v tej mladi, izredno vitalni severni deželi. V prvi vrsti sva dolžna zahvalo gozdarski fakulteti za materialno in moralno podporo, hkrati pa se morava tudi toplo zahvaliti finskim gozdarjem, zlasti pa vodstvu gozdarskotehnične šole v Tuomarniemiju in njenemu direktorju, gospodu Kolehmainenu za skrb in pozornost, ki so jo nama izkazovali in nama tako omogočili čim boljši vpogled v gozdarstvo svoje dežele.

Prisrčni sprejem, ki sva ga bila deležna, kjerkoli sva prišla v osebne stike s Finci, naju je prepričal, da imamo v finskem ljudstvu iskrenega prijatelja, ki zna kljub lastnim težavam ceniti napore naših narodov. Prav gotovo imamo v daljnji Finski veliko prijateljev, ki si bodo prizadevali z navezavo tesnih stikov in z medsebojnim spoznavanjem skrbeti velike zemljepisne razdalje, ki nas ločijo.

Jože Kovač, Ljubljana,
absolvent gozdarske fakultete

BOLJŠI NAČIN ZLAGANJA DRV

Ker prispevek Franca Šinkarja pod naslovom: »Z malo kuriva več toplote« v številki 1—2/1955 našega glasila na terenu pri proizvajalcih drv ni bil dovolj opažen, objavljamo risbo, ki predločuje ta izredno dober način zlaganja drv — tako v gozdu kakor na skladišču. Tovariš Šinkar trdi iz lastne izkušnje, da so bila bukova drva, zložena na ta način, po treh letih še skoro popolnoma zdrava, razen dveh zgornjih vrst cepanic.



roča zlaganje v skladovnice, visoke 1,5 do 2 m, ker tako zavarujemo kar največ cepanic pred zamakanjem in tako tudi pred piravostjo in gnilobo. Na močnejem nagnjenem svetu moramo skladovnice pravilno podložiti, da se ne prevrnejo ali pa zdrknejo po strmini.

Ta preprost in očitno zelo koristen način zlaganja drv bo nedvomno pritegnil splošno zanimanje strokovnjakov in gozdnih delavcev, ker je vreden splošnega posnemanja.

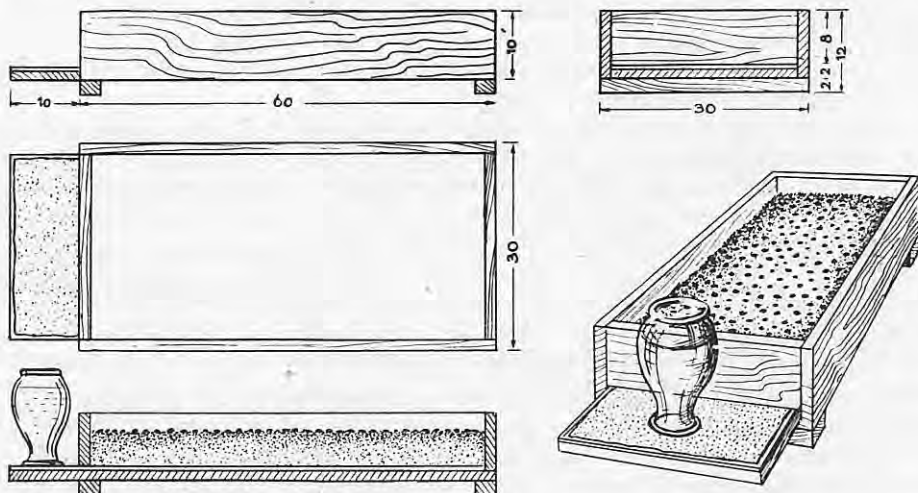
Uredništvo

KALILNIK ZA PRIDOBIVANJE SADIK IZ OBČUTLJIVEGA SEMENA

Topole in platano razmnožujemo sicer s potaknjenci, vendar včasih želimo dobiti tudi semenke. V ta namen se je v praksi dobro obnesel kalilnik po zamisli inž. I. Podhorskega, ki sem ga videl pri inž. Zmijancu, upravitelju Gradske šumarije v Zagrebu.

V zadnjih letih so pričeli na Hrvatskem na veliko zasajati platane, zlasti v predelih ob Savi. Platana ima podobno uporabno tehnično vrednost kakor bukev, raste pa mnogo hitreje in ima skromnejše talne zahteve kot bukev.

Seme platane pritismo v zaboju na površino prst, kateri smo prej primešali $\frac{1}{10}$ presejanega oglenega prahu za dezinfekcijo. Voda v poveznjeni stekleni posodi in pivnik oskrbujeta prst s potrebno vlago. Zaboj naj bo v toplem in svetlem prostoru ob oknu,



VZDOLŽNI PREREZ

Zaboj ima na dnu desko, po vsej dolžini pokrito s stekleno ploščo. Na stekleno ploščo je položen dvojni pivnik. Nad pivnikom je 5 cm debela plast humozne prsti z 10% primesi oglenega prahu. Poveznjena steklena posoda z vodo stoji na pivniku, ki iz nje sprejema potrebno vlago in jo oddaja prsti.

vendar tako, da nanj ne sije sonce. Ko se na sadiki razvije prvih 4—5 listov, jih obrežemo, tako da jim zmanjšamo površino na $\frac{1}{2}$ zaradi zmanjšanja transpiracije; vrhnji list pa pustimo neobrezan. Sadike takoj nato prepikiramo na zasenčeno gredico v razdalji 5×5 cm. Ko si zasenčene sadike dobro opomorejo, jih odkrijemo. Čez leto dni jih presadimo v drevesnico vsaksebi v primerni razdalji.

Na podoben način lahko odgajamo tudi topole. Nabrano seme pa moramo še istega dne posejati, drugače počasneje kali.

Kalilnik z avtomatičnim reguliranjem vlage bo za določene namene zelo koristen (n. pr. za kalitev zelo redkega ali dragega semena), saj je znano, kako težko vzgojimo sadike iz prav drobnega ali lahkega semena na navaden način v drevesnici, kjer je uravnavanje pravilne vlage v prsti pred vzkalitvijo izredno težko.

VI. Beltram

PREDPISI

UREDBA

O SPREMEMBAH IN DOPOLNITVAH UREDBE O PLAČEVANJU PRISPEVKOV V SKLADE ZA OBNOVO, GOJITEV IN VARSTVO GOZDOV TER O UPORABI TEH SKLADOV

(Uradni list LRS, št. 6 z dne 8. III. 1956)

1. člen

1. člen uredbe o plačevanju prispevkov v sklade za obnovo, gojitev in varstvo gozdov ter o uporabi teh skladov (Uradni list LRS, št. 26-100/54) se dopolni tako, da se glasi:

»Prispevki v sklade za obnovo, gojitev in varstvo gozdov (v nadaljnjem besedilu: gozdni skladi) se plačujejo od vsega lesa, ki se podre (v nadaljnjem besedilu: posekani les) v gozdovih, na zemljiških zunaj gozda, v drevesnih pasovih, ki varujejo tla proti vetru, pesku ali vodi, in na gozdnatih pašnikih.«

2. člen

2. člen uredbe se spremeni tako, da se glasi:

»Prispevki v gozdni sklad se plačajo po tarifi, ki je sestavni del te uredbe.«

3. člen

Prvi odstavek 6. člena uredbe se spremeni tako, da se glasi:

»Prispevek je treba plačati v 15 dneh po prejemu odločbe, akontacije pa v 15 dneh po dospelosti.«

4. člen

Ta uredba velja od dneva objave v »Uradnem listu LRS«.

Ljubljana, dne 6. marca 1956.

Št. U-24/1-56

Izvršni svet Ljudske skupščine Ljudske republike Slovenije

Predsednik:

Boris Kraigher l. r

UREDBA

O NOVI TARIFI PRISPEVKOV ZA GOZDNE SKLADE

(Uradni list LRS, št. 6 z dne 8. III. 1956)

1. člen

Predpisuje se tale nova tarifa prispevkov za gozdne sklade:

A. TARIFA PRISPEVKOV ZA GOZDNE SKLADE OD LESA IZ ZADRUŽNIH IN ZASEBNIH GOZDOV

Zap. št.	Sortiment	Orient. cena ico vagon ali žaga din	Prispevek za vrednostni razred				V
			I	II	III	IV	
1	2	3	4	5	6	7	8

I. Obli les v m³

Hrast:

1	Hlodi za žago AB do 49 cm	13.000	7.800	7.700	7.500	6.900	6.300
2	Hlodi za žago AB nad 49 cm	15.000	9.100	8.900	8.600	8.000	7.400
3	Hlodi za furnir	—	11.000	10.800	10.400	9.600	8.800
4	Piloti	13.400	7.400	7.100	6.700	5.900	5.100

Zap. št.	Sortiment	Orient. cena fco vagon ali žaga din	Prispevek za vrednostni razred				
			I	II	III din	IV	V
1	2	3	4	5	6	7	8
5	Drogovi	11.600	5.200	4.900	4.600	3.900	3.200
6	Hlodi za prage 2,3 do 2,6 m	9.000	3.800	3.700	3.500	3.100	2.700
7	Hlodi za prage do 1,6 m, hlodi C in drug tehnični les	7.500	3.000	2.800	2.700	2.300	1.900
8	Jamski les	6.800	3.000	2.800	2.600	2.100	1.700
Jesen:							
9	Hlodi za žago do 39 cm	12.000	6.500	6.200	6.000	5.400	4.900
10	Hlodi za žago nad 39 cm	14.000	7.800	7.500	7.300	6.700	6.000
11	Hlodi za furnir	—	11.000	10.700	10.400	9.600	8.800
12	Hlodi za žago C	7.000	2.500	2.300	2.100	1.700	1.200
Brest:							
13	Hlodi za žago AB nad 30 cm	10.000	5.100	5.000	4.700	4.200	3.800
14	Hlodi za furnir	—	9.400	9.100	8.800	8.000	7.200
15	Drug tehnični les	6.500	2.300	2.100	2.000	1.600	1.200
Bukev:							
16	Hlodi za furnir	—	9.600	9.400	9.000	8.300	7.500
17	Hlodi za luščenje	—	7.200	7.000	6.600	5.900	5.200
18	Hlodi za žago AB	10.000	5.100	4.900	4.600	4.100	3.600
19	Hlodi za žago C in hlodovina za prage	7.000	2.600	2.500	2.300	1.900	1.500
20	Jamski les	6.000	2.500	2.300	2.200	1.800	1.400
21	Kolarski in drug tehnični les	6.000	1.900	1.700	1.600	1.200	800
Kostanj:							
22	Hlodi za žago	12.000	6.600	6.500	6.200	5.700	5.300
23	Drogovi	12.500	6.800	6.600	6.400	5.800	5.300
24	Drug tehnični les	6.000	2.200	2.000	1.800	1.400	1.000
Gaber:							
25	Hlodi za žago	9.000	4.400	4.200	4.000	3.500	3.000
26	Jamski les	6.000	2.500	2.300	2.100	1.600	1.200
27	Drug tehnični les	6.000	1.700	1.500	1.300	900	500
Črni gaber:							
28	Hlodi za žago	—	9.000	8.600	8.400	7.700	7.000
29	Drug tehnični les	7.500	3.000	2.800	2.700	2.300	1.900
Oreh:							
30	Hlodi za furnir	—	12.300	12.000	11.700	10.800	9.900
31	Hlodi za žago	14.000	7.700	7.400	7.100	6.500	5.800
32	Drug tehnični les	6.000	2.000	1.800	1.700	1.300	900
Javor:							
33	Hlodi za furnir	—	10.100	9.800	9.500	8.600	7.800
34	Hlodi za žago AB	11.000	5.300	5.100	4.700	4.100	3.400
35	Drug tehnični les	6.000	2.000	1.800	1.700	1.300	900

Zap. št.	Sortiment	Orient. cena ico vagon ali žaga din	Prispevek za vrednostni razred				
			I	II	III	IV	V
1	2	3	4	5	din 6	7	8
	Drugi trdi listavci						
	Gozdno sadno drevje						
36	Hlodi za žago	9.000	4.400	4.200	4.000	3.500	3.000
37	Drug tehnični les	6.000	2.000	1.800	1.700	1.300	900
	Lipa:						
38	Hlodi za luščenje	—	6.300	6.100	5.900	5.300	4.700
39	Hlodi za žago AB	9.500	4.800	4.700	4.400	3.900	3.500
40	Drug tehnični les	6.000	2.000	1.800	1.700	1.300	900
	Topol in vrba:						
41	Hlodi za luščenje	—	6.300	6.100	5.900	5.300	4.700
42	Hlodi za šibice	11.000	5.600	5.300	5.100	4.500	3.900
43	Hlodi za žago AB	8.500	4.000	3.800	3.600	3.100	2.600
44	Drug tehnični les	5.000	1.300	1.200	1.100	800	400
	Jelša in breza:						
45	Hlodi za luščenje	—	6.300	6.000	5.800	5.000	4.500
46	Hlodi za žago	8.000	3.400	3.200	3.000	2.500	2.100
47	Drug tehnični les	6.000	1.900	1.700	1.600	1.200	800
	Jelka in smreka:						
48	Resonančna hlodovina	—	8.600	8.200	7.900	7.000	6.100
49	Hlodovina za luščenje	—	5.400	5.100	4.900	4.200	3.500
50	Hlodovina ABC	8.500	4.100	3.900	3.700	3.200	2.700
51	Jambori	14.000	9.000	8.600	8.400	7.600	6.800
52	Piloti	12.000	7.300	7.000	6.800	5.900	5.100
53	Drogovi za vode do 8 m	9.500	4.700	4.400	4.200	3.600	3.000
54	Drogovi za vode do 15 m	12.500	7.400	7.100	6.800	6.000	5.300
55	Celulozni les, nerazžagan in nemakljan	7.700	3.100	2.900	2.800	2.300	1.900
56	Les za lesno volno in sode	7.000	3.100	2.900	2.600	2.100	1.600
57	Jamski les	7.000	3.100	2.900	2.700	2.200	1.800
	Bor:						
58	Hlodi za žago ABC	10.000	5.200	5.000	4.800	4.300	3.800
59	Piloti	14.000	8.200	7.800	7.600	6.900	6.200
60	Drogovi za vode do 8 m	10.500	5.300	5.100	4.900	4.300	3.900
61	Drogovi za vode do 15 m	14.000	8.000	7.700	7.400	6.600	5.800
62	Jamski les	7.000	3.100	2.900	2.700	2.200	1.800
	Macesen:						
63	Hlodi za žago AB	15.000	8.400	8.100	7.900	7.200	6.500
64	Hlodi za žago C	8.500	3.300	3.100	2.900	2.500	2.000
65	Piloti in jambori	16.000	9.400	9.100	8.800	8.000	7.200
66	Drogovi vseh vrst	12.500	6.600	6.300	6.100	5.400	4.800
67	Jamski les	7.000	3.100	2.900	2.700	2.200	1.800

Zap. št.	Sortiment	Orient. cena za vagon ali žaga din	Prispevek za vrednostni razred				
			I	II	III	IV	V
1	2	3	4	5	din 6	7	8

II. Tesan in kalan les v m³

68	Pragi, hrastovi 2,3 do 2,6 m	21.000	10.300	9.900	9.500	8.400	7.400
69	Pragi, borovi, macesnovi, kostanjevi, akacijevi vseh vrst	16.000	7.700	7.400	7.000	6.200	5.300
70	Pragi, hrastovi od 1,6 do 1,8 m	16.500	7.700	7.400	7.000	6.200	5.300
71	Pragi, bukovi norm. 2,3 do 2,6 m	19.000	9.200	8.800	8.400	7.400	6.300
72	Pragi, bukovi norm. 1,6 do 1,8 m	15.000	7.000	6.700	6.300	5.500	4.600
73	Tesan les iglavcev	20.000	11.600	11.200	10.900	9.900	9.100
74	Skodle	40.000	21.100	20.400	19.600	17.600	15.800
75	Doge (zaračuna se po porabljeni hlodovini) prispevek kot za hlodovino.						

III. Prostorninski les v prm

76	Drva trdih listavcev AB	2.500	300	200	100	—	—
77	Drva mehkih listavcev	2.000	150	100	—	—	—
78	Drva iglavcev AB	2.000	150	100	—	—	—
79	Trda drva C	1.500	150	100	—	—	—
80	Oglje t	22.000	4.700	3.400	2.100	—	—
81	Celulozni les, bukov	4.500	1.800	1.700	1.600	1.200	800
82	Celulozni les, topolov in drugih mehkih listavcev	4.300	1.300	1.200	1.100	900	600
83	Taninski les, kostanjev 1 prm = 650 kg	4.700	2.100	2.000	1.900	1.600	1.300
84	Taninski les, hrastov	3.700	1.200	1.150	1.050	850	650
85	Les za lesno volno (listavci)	4.000	900	800	700	400	100

IV. Drobní sortimenti

86	Hmeljevke	kom. 160	24	20	15	4	—
87	Vinogradniško kolje, cepano	kom. 35	13	13	11	8	5
88	Drogovi za vodnjake	po tm 35	16	15	14	10	6
89	Novoletne jelke do 1 m	kom. 70	25	22	19	11	4
90	Novoletne jelke nad 1 m	kom. 120	50	46	41	30	19

Pripombe

1. Prispevek k tarifi, določeni v 4. do 8. stolpcu razpredelnice, se plačuje, če je dosežena cena enaka orientacijski ceni ali nižja od nje.

Od podarjenega lesa, razen v primerih iz 7. člena uredbe o plačevanju prispevkov v sklade za obnovo, gojitev in varstvo gozdov ter o uporabi teh skladov (Uradni list LRS, št. 26-100/54), se plača prispevek po 4. do 8. stolpcu razpredelnice.

2. Če je bila dosežena višja cena, kot znaša orientacijska cena, se poleg prispevka, določenega v tarifi, plača v gozdni sklad tudi celotna razlika med doseženo ceno in orientacijsko ceno.

3. Kjer orientacijska cena v 3. stolpcu tarife ni določena, se plačuje prispevek po tarifi, določeni v 4. do 8. stolpcu, ne glede na doseženo ceno.

4. V orientacijski ceni v 3. stolpcu razpredelnice sta že obsežena marža in prometni davek.

5. Od lesa, ki ga neposredno za lastne potrebe porabijo zasebni lastniki in posestniki gozdov, se plača 25 odstotkov od zneskov, določenih v 4. do 8. stolpcu razpredelnice.

6. Vrednostne razrede po 4. do 8. stolpcu razpredelnice določijo okrajne uprave za gozdarstvo glede na oddaljenost od postaje oziroma industrijske žage, glede na gozdne komunikacije in druge okoliščine, od katerih je odvisna cena sečnje in spravila lesa.

B. TARIFA PRISPEVKOV V GOZDNE SKLADE OD GOZDOV SPLOŠNEGA LJUDSKEGA PREMOŽENJA

1. Od lesa iz gozdov in izvengozdnih zemljišč splošnega ljudskega premoženja se plačuje v gozdni sklad celotna dosežena cena lesa na panju.

2. Od lesa iz gozdov in izvengozdnih zemljišč splošnega ljudskega premoženja, ki ga gozdnogospodarska organizacija, državno ali zadržno kmetijsko posestvo, državni organ ali zavod, ki mu je gozd ali izvengozdno zemljišče dodeljeno v uporabo, neposredno uporabi za lastno gospodarstvo, se plača v gozdni sklad 25 odstotkov od tarife, določene v 4. do 8. stolpcu razpredelnice pod A. Les, ki ga oddajo navedene organizacije in zavodi svojim delavcem in uslužbencem, se ne šteje kot les, ki ga uporabijo za potrebe svojega gospodarstva; od takega lesa se plača celotna cena lesa na panju po prejšnji točki.

3. Od lesa, ki se dodeli za potrebe skupnega pašnika oziroma udeležencem bivših agrarnih skupnosti po zakonu o upravljanju in o gospodarjenju s premoženjem bivših agrarnih skupnosti, se plača 25 odstotkov od zneskov, določenih v 4. do 8. stolpcu razpredelnice pod točko A. Plačilni zavezanec je organ skupnega pašnika oziroma kmetijsko gospodarstvo, ki mu je bil les dodeljen.

4. Vodnogospodarski organi ne plačajo prispevkov za gozdni sklad od lesa, ki ga posekajo izven gozda na vodnih zemljiščih, ki so v njihovi upravi.

2. člen

Ta tarifa velja od dneva objave v »Uradnem listu LRS«.

S tem dnem prenehata veljati tarifa prispevkov za gozdne sklade, ki je bila kot priloga k uredbi o plačevanju prispevkov v sklade za obnovo, gojitev in varstvo gozdov ter o uporabi teh skladov objavljena v »Uradnem listu LRS«, št. 26-100/54, in uredba o spremembi in dopolnitvi te tarife (Uradni list LRS, št. 9-50/55).

Št. U 22/1-56

Ljubljana, dne 6. marca 1956.

Izvršni svet Ljudske skupščine Ljudske republike Slovenije

Predsednik: Boris Kraigher l. r.

PRAVILNIK ZA OPRAVLJANJE LOVSKEGA IZPITA (Uradni list LRS, št. 29 z dne 4. VIII. 1955)

I. Splošne določbe

1. člen

Uspešno opravljen lovski izpit je pogoj za samostojno izvrševanje lova; lovski izpit mora po tem pravilniku opravljati vsak član lovske družine.

2. člen

Lovski izpit sme neizprašan lovec opravljati šele po poteku pripravniške dobe, ki jo prebije kot član določene lovske družine (4. člen).

3. člen

Lovska družina skrbi za lovsko vzgojo svojih neizprašenih članov in za njihovo pravico na lovski izpit.

II. Lovski izpiti

4. člen

Neizprašan član lovske družine se lahko prijavi za lovski izpit, ko je prebil leto dni kot član lovske družine, če se je v tem času neprekinjeno lovsko udeleževal.

5. člen

Neizprašan član lovske družine se priklasi k lovskemu izpitu preko svoje lovske družine. Ta mora priklasitev s potrebnimi podatki in s svojim mnenjem o kandidatu poslati izpitni komisiji.

6. člen

Lovski izpit se dela pred izpitno komisijo, pristojno po bivališču kandidata, ki jo imenuje okrajna lovska zveza, potrdi pa okrajni ljudski odbor.

Izpiti so praviloma spomladi in jeseni.

7. člen

Izpitna komisija ima predsednika in dva člana. Predsednik in člani imajo namestnike. Vsi morajo biti lovski veščaki. Po potrebi se izpitna komisija dopolni s strokovnjaki za posamezne predmete.

Izpraševalec ali član izpitne komisije, ki je obenem izpraševalec za posamezne predmete, mora biti oseba, ki se strokovno bavi z vprašanji, ki se nanašajo na ta predmet.

8. člen

Upravno delo izpitne komisije opravlja zapisnikar.

Zapisnikar vodi zapisnik o izpitu posameznega kandidata. V zapisnik vpiše zlasti ime in priimek članov izpitne komisije in kandidata, dan izpita, vsa vprašanja in ocene. Zapisnik podpisujeta oba člana in predsednik komisije.

9. člen

Lovski izpit je usten.

Kandidat, ki prvič ne opravi izpita, ga lahko enkrat ponavlja. Rok za ponovni izpit ne sme biti krajši od treh in ne daljši od šestih mesecev. Določi ga izpitna komisija.

Kandidat more izpit iz enega predmeta, če je nezadostno odgovoril, ponoviti, ako izpitna komisija v to privoli.

Kandidat, ki ne opravi popravnega izpita, ponavlja izpit.

10. člen

Če neizprašan član lovske družine ne opravi lovskega izpita v dveh letih po preteku prvega leta pripravniške dobe (4. člen), se črta iz članstva lovske organizacije. V lovsko organizacijo pa sme vstopiti ponovno po dveh letih. Pri tem pa se prejšnje članstvo ne šteje v čas, ki je pogoj za opravljanje lovskega izpita (4. člen).

11. člen

Kandidatovo znanje na izpitu oceni komisija z oceno »opravil« ali »ni opravil«.

Komisija odloča z večino glasov. Če so glasovi razdeljeni, odloči predsednikov glas. Potem ko se ocena vpiše v zapisnik in se zapisnik podpiše, sporoči predsednik kandidatu uspeh izpita.

12. člen

Kandidatom, ki so opravili izpit, izda komisija spričevalo. Podpišejo ga vsi člani izpitne komisije in zapisnikar.

13. člen

Evidenco o opravljenih lovskih izpitih vodi pristojna okrajna lovska zveza.

Lovskega izpita so oproščeni lovci, ki so opravili izpit iz lovstva na gozdarski fakulteti ali gozdarski srednji šoli, ali ki imajo izpit za lovskega čuvaja, dalje pa tudi tisti, ki so opravili ta izpit ali bili od njega oproščeni po predpisih, ki so bili razveljavljeni s sedanjim zakonom o lovu.

III. Program lovskih izpitov

14. člen

Lovski izpit obsega tele predmete:

- a) zgodovina lovstva,
- b) zakon o lovu z dopolnilnimi splošnimi predpisi, pravila lovskih organizacij in drugi predpisi, kolikor se nanašajo na lovstvo,
- c) poznanje predpisov o posesti in nošenju orožja,
- č) vrste in lastnosti lovskega orožja ter ravnanje z njim,
- d) lovsko gospodarstvo,
- e) gojitev divjadi in upravljanje z lovišči,
- f) lovsko živaloslovje,
- g) načine lova na sploh in za posamezne vrste divjadi,
- h) zatiranje škodljivcev,
- i) ravnanje z divjadjo,
- j) lovska pravičnost, lovski običaji,
- k) lovsko psoslovje,
- l) lovčeva dolžnost do varstva prirode.

IV. Končne določbe

15. člen

Nadzor nad izvajanjem lovskih izpitov pri okrajnih lovskih zvezah ima glavna komisija za lovske izpite, ki jo imenuje Republiška lovska zveza.

Glavna izpitna komisija za lovske izpite ima predsednika in dva člana, ki morajo biti lovski strokovnjaki.

16. člen

Člani izpitnih komisij za lovske izpite, tajnik in izpraševalci imajo pravico do honorarjev za delo v komisiji.

Višino honorarjev določi okrajna lovska zveza.

Stroške izpita nosi pristojna okrajna lovska zveza.

17. člen

Ta pravilnik velja od dneva, ko ga predpiše Republiška lovska zveza Slovenije in ga potrdi državni sekretar za gospodarstvo LRS in državni sekretar za notranje zadeve LRS.

Št. 771/55 Ljubljana, dne 4. maja 1955.

Predsednik Republiške lovske zveze:

Dr. Jože Benigar l. r.

Pravilnik se potrjuje:

Državni sekretar za gospodarstvo LRS:
Ing. Marjan Tepina l. r.

Državni sekretar za notranje zadeve LRS:
Mitja Ribičič l. r.

93

ODLOČBA O ODŠKODNINI ZA ŠKODO NA DIVJADI

V Uradnem listu LRS, št. 13 z dne 7. IV. 1955 je bila objavljena odločba, iz katere navajamo naslednja najvažnejša določila:

1. Za škodo na divjadi, storjeno s kaznivim dejanjem ali s prekrškom, se plačuje odškodnina po vrednosti žive divjadi po temle ceniku:

	din		din
svizec:	10.000	čaplja (razen sive) in galeb:	1.000
medved:	100.000	kljunač:	2.000
kozorog:	150.000	droplja:	20.000
muflon:	80.000	fazan:	3.000
pelikan:	10.000	kotorna:	1.500
štorklja:	2.000	divji petelin:	5.000
postovka:	500	rušavec:	8.000
ribji orel:	5.000	belka:	5.000
kačar:	5.000	gozdni jereb:	2.000
sršenar:	5.000	poljska jerebica:	1.500
orel:	5.000	prepelica:	500
velika uharica:	5.000	golobi in grlice:	500
krokar:	2.000	divji prašič:	10.000
poljski zajec:	3.000	pižmovka:	1.500
planinski zajec:	5.000	divja mačka:	1.000
veverica	500	kuna:	10.000
gams:	20.000	dihur:	2.000
jelenjad:	30.000	hermelin:	500
srnjad:	10.000	podlasica:	200
divja rasa:	500	vidra:	8.000
potapljavci:	500	jazbec:	1.500
		lisica:	1.000

Cene veljajo za kos divjadi ne glede na spol, starost in kakovost.

2. Jajca pernatih divjadi, naštete v tem ceniku, se računajo po polovični vrednosti ustrezne divjadi.

3. Neupravičeno prisvojena divjad ali njeni deli (meso, koža, rogovje, jajca itd.) pripadajo lovskemu upravičencu ne glede na to, ali je storilec zanjo plačal odškodnino po tem ceniku.

4. Ta odločba velja od dneva objave v »Uradnem listu LRS«, uporablja pa se od 1. januarja 1955.

Št. I/1-224/1-55

Ljubljana, dne 25. marca 1955.

Državni sekretar za gospodarstvo LRS:

Ing. Marjan Tepina l. r



686r2

OPTIMALNO ŠTEVILO IN LOKACIJA VZPOREDNIH PRODUKTIVNIH GOZDNIH TRANSPORTNIH ŽIL NA POLOŽNEM POBOČJU IN PRI KONSTANTNI GOSTOTI TRANSPORTIRANE LESNE MASE

Dr. Alojzij V a d n a l (Ljubljana)

V posebnem članku¹ sem že obdelal problem optimalne lokacije produktivnih gozdnih transportnih žil na pobočju, ki je tako strmo, da se les spravlja samo navzdol do najbližje transportne žile. V naslednjem podajam najprej rešitev podobnega optimalnega problema lokacije pri konstantni gostoti transportirane lesne mase in na pobočju, ki je tako položno, da se spravlja les do transportne žile z obeh strani, torej navzdol in navzgor. Nato podajam še neko zelo preprosto metodo, po kateri je mogoče izračunati optimalno število vzporednih transportnih žil. Glede matematične simbolike uporabljam kolikor mogoče simbole, ki sem jih uporabil v navedenem članku in simbole, ki jih uporablja prof. I. Klemenčič pri svojih delih s področja lokacije gozdnih transportnih žil. S terminološkega vidika sem prevzel gozdarske in ekonomske pojme tako, kakor jih uporablja prof. I. Klemenčič, ki mi je tudi dal na razpolago stvarne numerične podatke za ilustrativni primer.

1. Predpostavke in problem

Problem optimalne lokacije produktivnih gozdnih transportnih žil obravnavamo, izhajajoč iz naslednjih predpostavk:

1. Gozd, ki ima, kakor se vidi na sliki, obliko pravokotnika, leži na položnem in enakomerno nagnjenem pobočju tako, da sta spodnji in zgornji rob gozda osnovnici pravokotnika. Širino gozda, ki jo zaznamujemo z x , merimo od spodaj navzgor. Ker nima pri obravnavanem problemu dolžina gozda nobene bistvene vloge, bomo v naslednjem upoštevali samo 1 m širok pas gozda, ki poteka po padnicah od spodnjega do zgornjega gozdnega roba.

2. Gostota transportirane lesne mase je po vsem gozdu konstantna in znaša na leto m kubičnih metrov lesa na kvadratni meter.

3. Pobočje je položno, tako da se spravlja les z obeh strani, torej od zgoraj in od spodaj, do ustrezne transportne žile po najkrajši poti, ki poteka pravokotno na transportno žilo.

4. Pri računanju stroškov, ki nastajajo zaradi transporta lesne mase, upoštevamo naslednje:

- a) stroške spravila do transportne žile,
- b) stroške transporta po transportni žili in
- c) gradbene stroške.

¹ Lokacija vzporednih produktivnih gozdnih transportnih žil. Gozdarski vestnik XIII — 1955. št. 7, str. 193.

Med stroški spravila upoštevamo stroške dveh tipov:

a) Stroške S_0 , ki so premo sorazmerni količini transportirane lesne mase in dolžini transportne poti; če znašajo stroški te vrste za spravo 1 m^3 na poti 1 m s dinarjev, tedaj znašajo ti stroški za spravo lesne mase M na poti t Mts dinarjev. Ti stroški znašajo pri spravi 1 m^3 na poti 1 m navzdol s_1 dinarjev, na poti 1 m navzgor pa s_2 dinarjev, pri čemer je

$$s_1 \leq s_2.$$

Lokacija transportnih žil je očitno odvisna od teh stroškov.

β) Stroške S_k , ki so premo sorazmerni samo količini transportirane mase in ki niso odvisni od dolžine transportne poti. Če znašajo stroški te vrste za spravo 1 m^3 lesa k dinarjev, tedaj znašajo ti stroški za spravo lesne mase M Mk dinarjev. Lokacija očitno ni odvisna od teh stroškov.

Ker nas pri obravnavanju problema ne zanimajo dolžine transportnih žil, upoštevamo med stroški transporta po transportni žili samo tiste stroške, ki so premo sorazmerni samo količini transportirane mase, ne pa tistih, ki so odvisni tudi od dolžine transportne poti. Če znašajo stroški te vrste za transport 1 m^3 lesa k_v dinarjev, tedaj znašajo ti stroški U_k za transport lesne mase M Mk_v dinarjev. Lokacija transportnih žil očitno ni odvisna od teh stroškov.

Gradbeni stroški G so premo sorazmerni dolžini transportnih žil. Vzemimo, da znašajo gradbeni stroški g dinarjev letno za 1 m transportne žile. Ker upoštevamo samo 1 m širok gozdni pas, znašajo gradbeni stroški pri n transportnih žilah gn dinarjev. Očitno je, da je od teh stroškov odvisno samo število transportnih žil, ne pa njihova lokacija.

5. Po gozdu trasiramo n produktivnih transportnih žil, ki so vzporedne osnovnici gozda.

Izhajajoč iz navedenih predpostavk, bomo rešili naslednji problem:

Koliko transportnih žil moramo položiti in kje moramo položiti te žile, da bodo skupni transportni stroški najmanjši.

2. Lokacija transportnih žil

Vzemimo najprej, da je število trasiranih transportnih žil že znano in da znaša n . Med vsemi upoštevanimi transportnimi stroški so od lokacije teh transportnih žil odvisni pravzaprav samo spravljeni stroški S_0 . Zaradi tega mora lokacija teh n transportnih žil zadoščati zahtevi, da naj bodo stroški S_0 najmanjši.

Vsaki transportni žili ustreza določen gozdni pas, ki gravitira na to žilo. Zaporedne meje teh pasov naj bodo oddaljene od spodnjega roba gozda zaporedoma:

$$0 \equiv t_0, t_1, \dots, t_{i-1}, t_i, \dots, t_{n-1}, t_n \equiv x. \quad (1)$$

V vsakem pasu trasiramo transportno žilo; zaporedne razdalje teh žil od spodnjega roba gozda naj bodo zaporedoma:

$$x_1, x_2, \dots, x_i, \dots, x_n, \quad (2)$$

pri čemer veljajo neenačbe:

$$t_{i-1} \leq x_i \leq t_i \quad (i = 1, 2, 3, \dots, n)$$

Določimo najprej optimalno lokacijo i -te transportne žile v pasu od t_{i-1} do t_i , ki naj zadošča pogoju, da so ustrezni spravljeni stroški $S_{0,i}$ najmanjši. V ta namen izračunajmo najprej spravljen strošek $S_{0,i}$ v i -tem pasu².

² Ravno tam str. 194.

$$S_{0,i} = \int_{x_i}^{t_i} m s_1 (t - x_i) dt + \int_{t_{i-1}}^{x_i} m s_2 (x_i - t) dt,$$

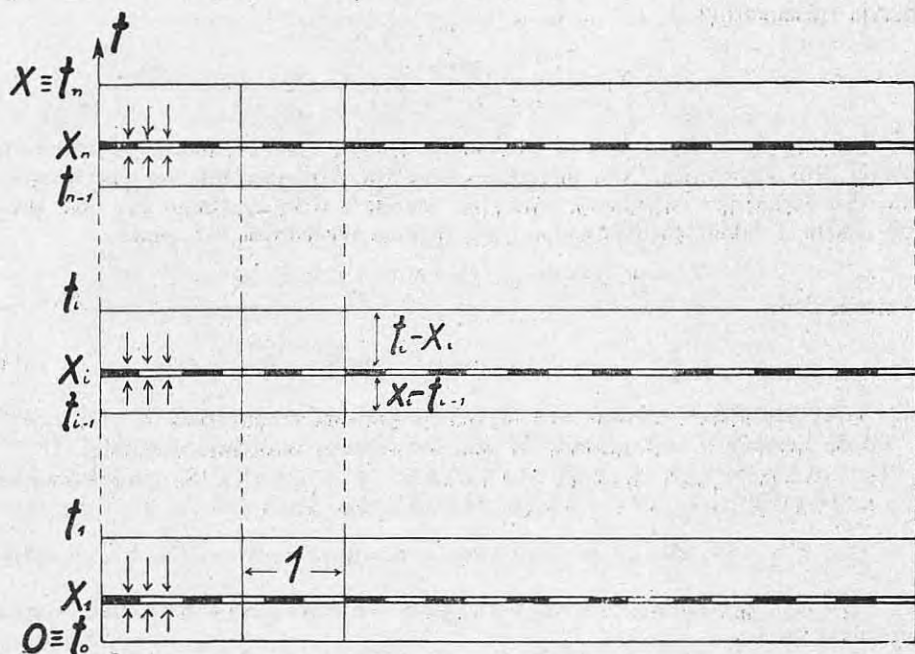
$$S_{0,i} = \frac{m}{2} [s_1 (t_i - x_i)^2 + s_2 (x_i - t_{i-1})^2]. \quad (3)$$

Če naj bodo celokupni pravilni stroški S_0 najmanjši, tedaj morajo biti najmanjši v vsakem gozdnem pasu. Višino x_i i -te transportne žile moramo določiti med t_{i-1} in t_i tako, da bodo pravilni stroški $S_{0,i}$ za i -ti gozdni pas najmanjši. Ako izenačimo odvod funkcije (3) na spremenljivko x_i z 0, dobimo enačbo:

$$m [-s_1 (t_i - x_i) + s_2 (x_i - t_{i-1})] = 0,$$

iz katere izrazimo optimalno višino x_i z višinama t_i in t_{i-1} :

$$x_i = \frac{s_1 t_i + s_2 t_{i-1}}{s_1 + s_2}. \quad (4)$$



Optimalno ležeča i -ta transportna žila razdeli torej i -ti gozdni pas na dva pasova; zgornji pas, s katerega se spravlja les navzdol, je širok:

$$t_i - x_i = \frac{s_2}{s_1 + s_2} (t_i - t_{i-1}), \quad (5)$$

spodnji pas, s katerega se spravlja les navzgor, pa je širok:

$$x_i - t_{i-1} = \frac{s_1}{s_1 + s_2} (t_i - t_{i-1}). \quad (6)$$

Obrazci (4), (5) in (6) so že znani ter jih lahko bralec najde v ustrezni strokovni literaturi. Ako leži gozd na ravnini, tedaj je $s_1 = s_2 = s$ in

$$x_i = (t_{i-1} + t_i)/2; \quad (7)$$

transportna žila poteka torej natančno po sredini gozdnega pasu. Če pa je pobočje tako strmo, da spravilo navzgor ne pride v poštev, tedaj je $s_2 \rightarrow \infty$ in

$$x_i = \lim_{s_2 \rightarrow \infty} \frac{(s_1/s_2) t_i + t_{i-1}}{(s_1/s_2) + 1} = t_{i-1}, \quad (8)$$

kar pomeni, da poteka transportna žila po spodnjem robu gozdnega pasu. Ta primer sem že obravnaval v navedenem članku.

Ako vstavimo (5) in (6) v (3), dobimo najmanjše stroške na i -item pasu:

$$S_{0,i}(\min) = \frac{m}{2} \cdot \frac{s_1 s_2}{s_1 + s_2} (t_i - t_{i-1})^2. \quad (9)$$

Celokupni stroški S_0 spravila za vse gozdne pasove skupaj so zaradi tega funkcija spremenljivk $t_1, t_2, \dots, t_{n-1}$.

$$S_0 = \sum_{i=1}^{n-1} \frac{m}{2} \cdot \frac{s_1 s_2}{s_1 + s_2} (t_i - t_{i-1})^2. \quad (10)$$

Za spremenljivke $t_1, t_2, \dots, t_{n-1}$ moramo izračunati tiste vrednosti, za katere je funkcija (10) najmanjša. Ako odvedemo funkcijo (10) parcialno na vse te spremenljivke, izenačimo izračunane parcialne odvode z 0 in krajšamo vse tako dobljene enačbe s faktorjem $(ms_1 s_2)/(s_1 + s_2)$, dobimo naslednjih $n-1$ enačb:

$$(t_i - t_{i-1}) - (t_{i+1} - t_i) = 0, \quad (i = 1, 2, \dots, n)$$

iz katerih sledi:

$$t_i = \frac{t_{i-1} + t_{i+1}}{2}; \quad (i = 1, 2, \dots, n) \quad (11)$$

t_i leži torej natančno v sredini med obema sosednjima vrednostima t_{i-1} in t_{i+1} .

Glede lokacije n transportnih žil smo dobili torej naslednje rezultate:

Pri določenih predpostavkah so stroški S_0 najmanjši, če so gozdni pasovi enako široki, če je torej:

$$t_i - t_{i-1} = \frac{x}{n}, \quad (i = 1, 2, \dots, n) \quad (12)$$

če so torej meje pasov oddaljene od spodnje gozdne meje zaporedoma:

$$0, \frac{x}{n}, \frac{2x}{n}, \dots, \frac{(n-1)x}{n}, x;$$

gravitacijski pas nad vsako transportno žilo je po obrazcu (5) širok:

$$t_i - x_i = \frac{s_2}{s_1 + s_2} \cdot \frac{x}{n}, \quad (13)$$

gravitacijski pas pod vsako transportno žilo pa je po obrazcu (6) širok:

$$x_i - t_{i-1} = \frac{s_1}{s_1 + s_2} \cdot \frac{x}{n}, \quad (14)$$

3. Optimalno število transportnih žil

Predpostavljajmo še naprej, da je število transportnih žil, ki naj bo n , določeno, ter izračunajmo celokupne transportne stroške pri pravkar izračunani optimalni lokaciji transportnih žil.

Pri računanju stroškov S_0 izhajamo iz obrazca (10), v katerem so vsi sumandi zaradi (12) med seboj enaki, zato jih seštejemo in dobimo:

$$S_0 = \frac{m}{2} \cdot \frac{s_1 s_2}{s_1 + s_2} \cdot x^2 \cdot \frac{1}{n}; \quad (15)$$

ti stroški so torej obratno sorazmerni številu transportnih žil.

Stroške S_k izračunamo, upoštevajoč, da je širina vertikalnega gozdnega pasu enaka 1 m po obrazcu:

$$S_k = mxk_s, \quad (16)$$

Analogno izračunamo tudi:

$$V_k = mxk_v. \quad (17)$$

Gradbene stroške izračunamo po obrazcu:

$$G = gn, \quad (18)$$

ker upoštevamo transportne žile samo na 1 m širokem vertikalnem gozdnem pasu; gradbeni stroški so torej premo sorazmerni številu transportnih žil.

Ako pišemo v obrazcu (15) na kratko:

$$c = \frac{m}{2} \cdot \frac{s_1 s_2}{s_1 + s_2} \cdot x^2, \quad (19)$$

tedaj znašajo vsi transportni stroški skupaj:

$$S(n) = S_0 + S_k + V_k + G,$$

$$S(n) = \frac{c}{n} + mx(k_s + k_v) + gn \quad (20)$$

ter so očitno funkcija števila transportnih žil. Optimalno število transportnih žil n je celo pozitivno število, ki zadošča neenačbi:

$$S(n-1) \geq S(n) \geq S(n+1).$$

Ako vstavimo v to neenačbo funkcijo (20), dobimo po uničenju členov $mx(k_s + k_v)$ neenačbo:

$$\frac{c}{n-1} + g(n-1) \geq \frac{c}{n} + gn \geq \frac{c}{n+1} + g(n+1);$$

uničenje členov $mx(k_s + k_v)$ v neenačbi pomeni, da število transportnih žil ni odvisno od stroškov S_k in V_k . Po primerni poenostavitvi in preureditvi zadnje neenačbe dobimo neenačbo:

$$n^2 - n \leq \frac{c}{g} \leq n^2 + n, \quad (21)$$

ki ji ustreza optimalno celo pozitivno število n transportnih žil. Ako sestavimo tabelo, tako da postavimo v neenačbo (21) za n zaporedoma 1, 2, 3, ..., dobimo naslednje navodilo za določevanje optimalnega števila transportnih žil:

Pri dani konstanti c , ki je definirana z obrazcem (19) in pri dani konstanti g izračunamo optimalno število transportnih žil s pomočjo naslednje tabele:

Vrednost ulomka c/g	0—2	2—6	6—12	12—20	20—30	30—42	42—56	...
Optimalno število žil n	1	2	3	4	5	6	7	...

Primer: Vzemimo naslednje številčne podatke, ki ustrezajo današnjim cenam transportnih storitev:

$$m = 5 \text{ m}^3/\text{ha} = 0,0005 \text{ m}^3/\text{m}^2 \text{ na leto,}$$

$$s_1 = 1,60 \text{ din,}$$

$$s_2 = 2,80 \text{ din,}$$

$$g = 40 \text{ din/m na leto,}$$

$$x = 1200 \text{ m.}$$

Upoštevajoč definicijo (19), je:

$$\frac{c}{g} = \frac{0,0005}{2} \cdot \frac{1,60 \cdot 2,80}{1,60 + 2,80} \cdot 1200^2 \cdot \frac{1}{40} = \sim 9,1 \dots$$

Ker leži $c/g = 9,1$ med 6 in 12, znaša po tabeli optimalno število transportnih žil $n = 3$. Po obrazcu (12) je širina pasu, ki gravitira na vsako transportno žilo enaka $x/n = 1200/3 = 400 \text{ m}$. Po obrazcih (13) in (14) znaša za vsako transportno žilo širina zgornjega gravitacijskega pasu:

$$\frac{2,80}{1,60 + 2,80} \cdot \frac{1200}{3} = \sim 254,5 \text{ m,}$$

spodnjega gravitacijskega pasu pa $\sim 145,5 \text{ m}$.

Pri optimalni lokaciji je torej potrebno trasirati 3 transportne žile v oddaljenostih: 145,5 m, 545,5 m, 845,5 m od spodnjega gozdnega roba.

Iz neenačbe (21) in iz tabele sledi, da je ulomek c/g odločilen za število transportnih žil. Za skoro vse vrednosti tega ulomka obstaja samo po eno optimalno število transportnih žil, razen za izjemne vrednosti $c/g = 2, 6, 12, 20, 30, \dots$, za katere obstajata po dve optimalni transportni žili, za kateri so pa skupni transportni stroški enaki. V teh izjemnih primerih je z vidika transportnih stroškov prav vseeno, za katero izmed obeh števil transportnih žil se odločimo.

Iz tabele in iz ustroja ulomka c/g se tudi vidi, da je optimalno število transportnih žil večje, če je gostota transportirane mase večja, in manjše, če so gradbeni stroški večji.

Proučimo še odvisnost optimalnega števila transportnih žil od pravih stroškov s_1 in s_2 . Ker je $s_2 \geq s_1$, lahko izrazimo stroške s_2 s stroški s_1 :

$$s_2 = k \cdot s_1,$$

pri čemer je faktor k določeno število, ki ustreza neenačbi $k \geq 1$. V tem primeru je:

$$\frac{c}{g} = \frac{m}{2} \cdot \frac{k}{1+k} \cdot s_1 \cdot x^2. \quad (22)$$

Upoštevajoč tabelo, vidimo iz tega ulomka, da optimalno število transportnih žil narašča, če naraščajo pravih stroški s_1 in s_2 .

Pri določenih pravih stroških s_1 je število optimalnih transportnih žil najmanjše, če je $k = 1$, t. j. če je $s_2 = s_1 = s$, t. j. če leži gozd v ravnini. V tem primeru je:

$$\frac{c}{g} = \frac{ms}{4} \cdot x^2. \quad (23)$$

Pri določenih pravih stroških $s_1 = s$ je število optimalnih transportnih žil največje, če je $k \rightarrow \infty$, t. j. če je $s_2 \rightarrow \infty$, t. j. če je pobočje tako strmo, da se les spravlja samo navzdol. V tem primeru je:

$$\frac{c}{g} = \frac{ms}{2} \cdot x^2. \quad (24)$$

Le nombre optimum et la localisation des voies économiques parallèles dans les transports forestiers, sur pentes douces, la densité de la masse transportée restant constante

(Résumé)

L'article donne la localisation optimum en supposant que

1^o la forêt a la forme d'un rectangle et qu'elle est située sur une pente à inclinaison homogène,

2^o la densité de la masse est constante,

3^o tous les frais de transport sont compris.

Le nombre optimum des voies correspond à la in équation (21) et il peut être déterminé par le tableau correspondant, c étant défini par l'équation (19). Les symboles signifient:

m — densité de la masse transportée,

s_1 — frais, par m cube et sur un m de voie, de la voie descendante, atteignant la voie de transport,

s_2 — frais, par m cube et sur un m de voie, de la voie montante, atteignant la voie de transport,

x — largeur de la forêt,

g — frais de construction.

A la localisation optimum les voies de transport sont équidistantes et leur localisation satisfait aux équations (13) et (14).

IZOBRAZBA GOZDNIH DELAVCEV

Ing. Zdravko Turk (Ljubljana)

Če se ozremo na naše gozdarsko strokovno šolstvo, ugotovimo, da je bilo po vojni mnogo napravljenega. Imamo popolne šole za strokovne kadre od logarjev navzgor. Če naše šole primerjamo z inozemskimi, vidimo, da so v teoretičnem pogledu za naše razmere na višini; manjkajo jim le nekateri pripomočki ali učila za boljše ponazoritev, ki dandanes lahko veliko pripomorejo k boljšemu učnemu uspehu in uporabni sposobnosti absolventov strokovnih šol. Za ponazoritev so važni tudi študijski gozdni objekti, ki morajo biti ali v neposredni bližini šol ali pa mora biti mogoč vsaj hiter dostop do njih. Tako je pri vseh, zlasti nižjih inozemskih šolah. Sem sodi še vprašanje predprakse, zlasti za nižje strokovne šole. Tudi tu je vredno posnemati naprednejše inozemske primere. Predpraksa omogoča spoznavanje gozdnih del in resnejšo povezavo učencev z bodočim poklicem ter stvarnejšo predobčo stvarine, ki jo poslušajo na predavanjih. Gozdarstvo je speci-

fično tudi glede značaja službe in dela, zato je prav, če bodoči strokovnjaki to vsaj deloma vnaprej spoznajo, predno se končno odločijo za gozdarski poklic.

Tako je z našim strokovnim šolstvom, če pa se ozremo na strokovno izkazbo naših gozdnih delavcev, vidimo da smo to vprašanje povsem zanemarili.

Ali nam je potrebna šola za gozdne delavce?

Ne more biti sodobnega napredka neke dejavnosti, če se hkrati ne razvijajo vse sodelujoče sile. Zato delavec ni več le številka, ampak zavesten in sodelujoč činitelj. Nezadostno spopolnjevanje znanja gozdnih delavcev in pomanjkljiva izobrazba novih gozdnih delavcev ali vajencev sta toliko bolj občutni, ker povezuje strokovnega kadra z delavcem v gozdu ni tako učinkovita in trajna, kot je v tovarni ter je kakovost dela v veliki meri odvisna od osebnega znanja in prizadevnosti delavca, saj gre vse delo, večkrat tudi samostojno, skozi delavčeve roke. Dandanes je potrebna posebna šola skoraj za vsak še tako neznaten poklic, posebno pa še za gozdne delavce, ki opravljajo zelo raznovrstno delo, od pogozdovanja pa tja do sečnje in izdelave lesnih sortimentov, ter jim je zaupana dragocena lesna surovina, katere ovrednotenje je v precejšnji meri odvisno od kakovosti njihovega dela. Gozdni delavec dela z raznovrstnim orodjem v najrazličnejših terenskih in vremenskih razmerah, sredi prostranstva raznih drevesnih vrst in oblik. Res, da opravlja v glavnem le telesno delo, z ročnim orodjem; zato pa mora razumno zmanjševati velike telesne napore, in s spoznavanjem sodobnejšega orodja, ki se vedno bolj spopolnjuje, ter z novo tehniko dela dosegati večji učinek in ustvarjati kvalitetnejše izdelke. Pri delu v naravi, med živimi rastlinskimi bitji, ki so namenjena novi gozdni tvorbi, se mora gozdni delavec skrbno izogibati nepotrebni škodi. Koristeč naravne sile, mora delavec tudi paziti, da ga ne doletijo nesreče in da se ne poškoduje, zlasti, ker ima opravka s težkimi drevesi in obilnimi lesnimi gmotami. Za to pa je potrebno poznati delovno mesto, gozd in les, orodje, način oblikovanja gozdnih izdelkov in varnostne ukrepe. Pri tem pa mora biti gozdni delavec odporen proti težavnim vremenskim razmeram in sposoben za ustrezno preživljanje daleč od naselij.

Čim bolj pridobivata les in gozd na vrednosti, tem bolj skrbimo za smotrno izkoriščanje gozdov in pravilno oblikovanje gozdnih izdelkov, da bi tako zmanjšali odpadke in se izognili poškodbam ter lažje zadostili rastočim gospodarskim potrebam po lesu, hkrati pa zagotovili obnovo in rast gozdov. Če gozdni delavec ne dela pravilno, bo povzročena škoda lahko kaj kmalu presegla delavčev zaslužek. Če pa je večš svojega dela, bo proizvedel kvalitetnejše izdelke, porabil manj telesnega napora, povečal zaslužek in odvrnil škodo na gozdu in lesu, ki jo je navadno le težko ugotoviti ali izmeriti. Le skrbnim delavčevim rokam je zaupano varstvo pred škodo na gozdu in lesu. Intenzivno gozdno gospodarjenje, zlasti v izčrpanih gozdovih, nas vse bolj sili na drobne, gojitvene sečnje, ki pa jih je mogoče pravilno izvajati samo z delavci, ki morajo biti pri delu čim bolj samostojni, ker je učinkovito strokovno nadziranje težko izvedljivo in zelo drago.

Naša mladina skuša stopiti v prvi vrsti v delavske vrste tistih strok, kjer ji je zagotovljeno šolanje in dosega uglednega položaja ter sodobno izživljanje, ki je v precejšnji meri obeleženo z mehanizacijo in motoristiko. Mladina hoče tja, kjer pričakuje, da bo z doseženimi izkušnjami in znanjem lahko hitreje napredovala. Pri tem je močan vzvod tudi ugled izbranega poklica, ki izvira iz šolskega znanja in prakse, ter obeta primeren zaslužek. Vedno bolj občutimo, da nam manjka naraščajo gozdnega delavstva, ker mladina raje odhaja v industrijo, ki ji nudi boljše in kulturnejše življenjske razmere.

Zaradi stvarne potrebe in pa tudi zaradi upoštevanja višje poklicne zavesti, ki sloni na izobrazbi, moramo torej začeti s šolanjem gozdnih delavcev. Ne moremo mimo tega, kar so v naprednih državah dokazale dolgoletne izkušnje. Delavec si upravičeno prizadeva doseči višjo poklicno stopnjo, ki je navadno zvezana z izpitom, kot dokazom višje usposobljenosti. Kako naj delavec, četudi ima dolgo prakso, opravi izpite, če pa zato nima niti podlage, niti učnih pripomočkov, da bi spremljal razvoj stroke? Dolžni smo mu primerno pomagati. Socialistična skrb za delavca mu mora lajšati napore, kar lahko doseže z razumnejšim delom; hkrati pa je potrebno za opravljeno delo dajati večje zadoščenje.

Ne moremo več čakati in se zadovoljiti s tem, da se gozdni delavec uči le s prakso, kot nekdanj. Sodobno gospodarstvo zahteva hitrejšo usposabljanje in pridobivanje znanja iz delovnega področja delavčevega poklica, in sicer tembolj, čim bolj razvita sta gospodarstvo in kultura določenega naroda. Moderna delovna tehnika pri gozdnih delih zahteva, da vsak delavec dobro pozna orodje, da ga zna pripravljati in uporabljati, da ni potrebno drugim skrbeti za pripravo, kot je to bilo nekdanj, ko je bila delavska skupina številnejša in se je v njej naraščaj laže praktično vzgajal. Tudi nekdanji sezonski gozdni delavci dobivajo vedno bolj značaj stalnih delavcev, ki morajo hkrati obvladati več vrst gozdnega dela, ki se opravlja v raznih letnih dobah. Minil je čas, ko gospodarstveniku ni bilo potrebno skrbeti za vzgojo in opremo delavcev.

Potrebna je torej šola za gozdne delavce, za izobrazbo delavskega naraščaja in za spopolnjevanje znanja delavcev v raznih poklicnih stopnjah, kakor jih imajo napredne države že dalj časa. V naših razmerah bo najbolje, če tako šolo naslonimo na logarsko šolo, ker bomo laže rešili vprašanje učnega osebja, učil in internata.

Šole za gozdne delavce v Avstriji

Lahko nam je za vzgled sosedna Avstrija, ki ima podobne gozdno-terenske in delavske razmere, kot so pri nas. Slediti avstrijskemu vzgledu je tem bolj upravičeno, ker tudi Avstrija sama posnema in prilagaja svojim potrebam dognanja drugih naprednejših držav in je tudi pri njih v precejšnji meri viden vpliv svetovnega tovrstnega napredka. Odveč bi bilo zgubljati čas in moči za preučevanja, ki so drugod že opravljena. Ozemlje Avstrije in njena gozdna površina sta štirikrat toliko kot Slovenija in naši gozdovi. Avstrijci imajo 5 javnih šol za gozdne delavce in še 2 zasebni šoli pri gozdnih veleposestvih. Za šole skrbijo večinoma deželne kmetijsko gozdarske zbornice ob podpori države. Avstrija je namreč razdeljena na 9 provinc ali dežel z deželnimi vladami.

Šola za delavske pripravnike traja 3 leta. V njej je pouk vsako leto le 2—3 tedna (ali po okoli 110—150 ur), nato pa se nadaljuje v operativi, pri podjetjih, ki so poslala učence v šolo. V šoli je pouk smotrno razdeljen na vsa tri leta, od začetnega do končnega znanja, ki ga delavec rabi. Teoretičnemu in praktičnemu pouku posvečajo približno enako časa. Tečaj zajema prvo leto lažja dela, v glavnem: drevsničarstvo in kulturna dela, poznavanje lesa, izmero in kubiciranje lesa, začetna dela pri pripravi orodja in uvod v varstvo gozdov; v drugem letu: gozdno kulturna dela, poznavanje in izmera lesa, priprava in vzdrževanje orodja (nadaljevanje), sortiranje in spravilo lesa, ročna dela pri gradnji poti in spoznavanje predpisov; v tretjem letu: popolna priprava orodja, tehnika dela pri podiranju drevja in izdelavi gozdnih sortimentov, krojenje lesa, delo z motorno verižno žago, obračunavanje akorda in zaslužka z odbitki ter včasih še gradnja preprostejših pravilnih naprav.

Ponekod delajo še poseben tečaj za delavce-mojstre, kjer ponovijo vso snov iz prejšnjih tečajev, učijo pa se še posebej krojenja lesa, ugotavljanja delovnega uspeha z orodjem, vadijo se v delu z mehaničnimi pripravami (raznimi žičnicami), učijo se varstva lesa, kalkulacije zaslužka, poznavanja predpisov in lovstva.

Na vseh tečajih delajo glavni poudarek na orodje ter delovno tehniko z orodjem za enega in dva delavca.

Po vsakem šolskem tečaju vajenca izprašajo; po končanem šolanju, to je po tretjem tečaju kandidat polaga izpit za pomočnika gozdnega delavca in dobi spričevalo. Če izpita ne napravi, ga lahko ponovi le enkrat, in sicer po preteku $\frac{1}{2}$ do 1 leta. Imenovanje za pomočnika gozdnega delavca dobi od zbornice.

Hkrati dajejo v internatu močan poudarek na vzgojo delavca v telesno odpornega, značajnega in discipliniranega človeka, ki razume gozd in življenje v njem.

Za sprejem v šolo zahtevajo osnovno šolo, telesno sposobnost za gozdno delo in starost do največ 18 let. Podjetje ali posestvo, ki pošlje učenca na šolanje, sklene po nadzorstvenem odobrenju zbornice s šolo pogodbo. Obveže se, da bo vajenca pošiljalo redno v šolo, da mu bo dodeljevalo pri terenski praksi ustrezno delo in da bo vajenca nadziralo. Za vsakega vajenca sestavlja četrtlena poročila o njegovem delovnem uspehu in morebitnih hribah, ki jim je potrebno pri nadaljevanju izobrazbe posvetiti posebno skrb. Ta poročila upoštevajo pri oceni vajenca ob končnem izpitu.

Pri opravljanju terenske prakse je tečajnik predvsem vajenec, ne pa redni delavec, da bi se tako čim bolj seznanil z vsemi deli, ki ustrezajo njegovemu šolskemu znanju in telesnim sposobnostim. Skrbijo, da je tečajnik vedno zaposlen, da postane delavoljen in marljiv. Navadno ga dodelijo k boljšemu, samostojnemu delavcu ali mojstru, pri katerem opravlja ustrezna lažja dela. Poudarek dajejo na pravilno pripravo in uporabo orodja, na pravilne delovne prijeme in na delovno tehniko, ki enakomerno zaposluje vse telo. Prvi dve leti se ne sme pečati s strojnim delom. Od časa do časa, vsaj enkrat mesečno, spremlja terenskega gozdarja pri obhodu, da se seznani s splošnimi gozdarskimi deli.

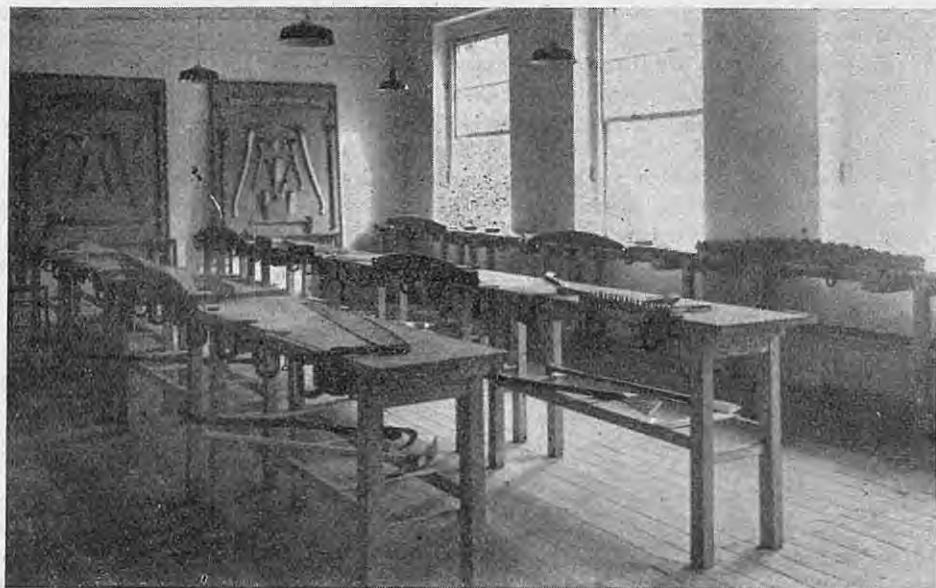
Starejši delavci obiskujejo to šolo zlasti z namenom, da bi mogli napraviti izpit za kvalificiranega ali samostojnega delavca. Mnogim delavcem se zdi šolanje v začetku odveč in mislijo, da znajo več, kot se morejo v šoli naučiti; toda kmalu presenečeni spoznajo, da so se motili in da je potrebno marsikaj drugače prijeti, kot so si zamišljali.

Vajenci in delavci plačajo v šoli režijske stroške za oskrbo, dobivajo pa od svojega delodajalca plačo, kakor če bi bili na delu. Delavci, ki imajo takšno šolsko izobrazbo oziroma izpit, dobivajo nekoliko višjo plačo. Osnovna mezda, po kateri se za njih računa akordni zaslužek, je za okoli 10% višja od zaslužka delavcev, ki nimajo izpita. Storilnost šolanih delavcev je po količini in kakovosti višja od nešolanih. To so pokazali tudi razni poizkusi, potrjuje pa to seveda tudi razlika pri zaslužku.

Sole so odlično opremljene z orodjem in drugimi učili ali pripomočki, s filmi in projekcijskimi aparati za nazorni pouk. Vsak gojenec ima v delavnici popolno garnituro orodja, s katerim opravlja vsa dela po učnem programu. Razen tega je v bližini šole tudi šolski gozdni objekt. V šoli je internat s popolno oskrbo. Tudi za šport in druga primerna razvedrila je poskrbljeno.

Ker so tečaji v šoli razmeroma kratki, se v enem letu lahko zvrsti mnogo tečajev in tečajnikov. Na ta način se lahko izšla veliko delavcev. Zaporedje tečajev pa je primerno tudi zaradi tega, da ne bi bila odsotnost delavcev za proizvodnjo preveč občutna.

Skoraj vse šole za gozdne delavce, pa rabijo hkrati tudi za izobraževanje kmečkih gozdnih posestnikov, oziroma njihovega naraščaja. V Avstriji namreč odpade velik del gozdne površine na kmečke gozdove; podobno kot pri nas v Sloveniji. V prvi vrsti pridejo v poštev hribovski kmetje, kjer je gozdno gospodarstvo pomembnejše in je njegova pravilna povezava s kmetijstvom ali z živinorejo odločilnejša. Ti tečaji so navadno krajši, zato pa pogostejši glede na krajevne razmere. Pouk obsega tista gozdna dela, s katerimi se kmet ukvarja v lastni režiji; razen tega zajema šolanje tudi povezavo s kmetijstvom, z namenom, da bi dosegli čim večjo korist od gozdnih in kmetijskih zemljišč ali pašnikov. Šole sodelujejo z drugimi strokovnimi organi in organizacijami pri vsestranski propagandi za



Učilnica šole za gozdne delavce v Brucku na Muri (Avstrija) z zbirko gozdnega orodja

napredek vasi in pri izdajanju raznih tiskanih strokovnih navodil. Na ta način razširjajo pravilen odnos do gozda in utrjujejo ugled stroke, to pa pospešuje dotok delavcev v gozdarstvo. Pomanjkanje delavcev je namreč povsod precej občutno.

Po potrebi prirejajo na teh šolah od časa do časa tudi posebne tečaje za razna specialna dela, kot za miniranje, za krčenje, za uporabo novejših strojev, za gradnjo poti, itd. Tedaj povabijo za predavatelje tudi posebne specialiste.

Šole prispevajo s svojimi izkušnjami tudi k izboljšanju orodja in uživajo vso podporo tovarn orodja, ker slednje vedo, da šole delajo v njihovem interesu. Tako je šola hkrati tudi najuspešnejši posredovalec med delavcem kot potrošnikom orodja in med tovarno kot proizvajalcem orodja. Pri nas ta povezava povsem manjka. Delavec pri nas ne more spoznati ali preizkusiti novega orodja, ker ga ne dobi; tovarna pa ga ne proizvaja, ker zanj ni zanimanja ali naročil.

Tudi v drugih gozdarsko naprednih državah se gozdni delavci podobno šolajo z uporabo najnovejših učnih in vzgojnih pripomočkov. V Zahodni Nemčiji, ki ima okoli 70.000—80.000 delavcev, je 14 državnih šol za delavce, ki jih letno obiskuje okoli 6000—7000 delavcev, razen tega pa so še potujoči terenski tečaji. Na raz-

polago imajo bogato popularno literaturo. Izkušnje pa kažejo, da postane literatura delavcu prav pristopna šele takrat, ko doseže primerno strokovno šolsko izobrazbo.

Ali naj začnemo s šolo ali s tečajji?

Čeravno lahko smaramo za nesporno, da nam je vsaj ena šola za gozdne delavce nujno potrebna, se vendar vprašujemo, kaj je v naših sedanjih razmerah za začetek bolj primerno, ali šola ali terenski tečajji. Šola je vsekakor bolj temeljita. Toda ustanovitev šole zahteva več priprav glede poslopja, učnih moči in pripomočkov. Ne glede na to pa nam je potreben hitrejši pouk. Ali naj še vedno čakamo, ko je že veliko zamujenega? Inozemske izkušnje (Evropski kongres v Stuttgartu l. 1953) kažejo, da se s terenskimi potujočimi tečajji doseže hitrejši, čeravno nekoliko manj temeljit uspeh. S terenskimi tečajji se laže zajame več obratov ali večje število delavcev z istega obrata. To pa je pomembno, ker bo uspeh zajamčen šele takrat, ko bo večina delavcev izučena. V nasprotnem primeru bodo zaostali delavci ovirali »novotarije«. Z izobrazbo delavcev pri nas šele začnemo, zato bo potrebno šolati zelo veliko delavcev. Zato moramo v začetku pospešeno delati, četudi deloma na škodo temeljitosti. Važno je, da s prvimi tečajji nudimo čim večjemu številu delavcev, predvsem stalnih delavcev, osnovno znanje, zlasti glede orodja. Nato pa bo potrebno z drugim potujočim tečajem ali s ponovnimi tečajji to znanje dopolniti, dokler končno šolanje v osrednji delavski šoli ne bo normalno potekalo. Tudi potem, ko bo delovala takšna šola, bodo verjetno še potrebni terenski tečajji, da bi zamujeno dohiteli.

Hkrati pa bo terenski tečaj s potrebnimi instruktorji najboljša priprava za prehod na šolo; saj še nimamo za to potrebnih učiteljev, izkušenj, učil in učnih pripomočkov.

V ta namen se je lotil začetnega dela naš Inštitut za gozdno in lesno gospodarstvo v zvezi v Upravo za gozdarstvo, s Strokovnim združenjem gozdnogospodarskih organizacij in z Zbornico za kmetijstvo in gozdarstvo LRS. Zamišljeno je, da bi se namestila 2 gozdarska tehnika kot inštruktorji in vodji tečajev za delavce-sekače. Za to delo bi se predhodno pripravila. Hkrati s svojo osebnoupravo bi inštruktorja poskrbela za vse, kar je potrebno za izvedbo tečajev v naših razmerah. Sem sodi tudi domača izdelava nekaterih preprostejših pripomočkov in pomožnega orodja. Finansiranje bi prevzela Uprava za gozdarstvo LRS, ki je najbolj vsestransko zainteresirana za napredek stroke. Pozneje bi tečaje plačevale organizacije, ki bi jih naročile za svoje delavce. Trajanje tečajev je predvideno na okoli 6—10 dni, z okoli 10 udeleženci, s težiščem na poučevanju o orodju. Drugi del pouka bi glede na različne potrebe v posameznih območjih nudili lokalni strokovnjaki, deloma tudi vodje tečajev, ali pa bi se druga snov poučevala v drugem potujočem tečaju, ali pa na posebnem tečaju, da ne bi posamezen tečaj predolgo trajal. Na predolgem tečaju bi namreč delavci težje obvladali in razumeli snov; razen tega bi predolga odsotnost delavcev zavirala proizvodnjo. Kot v inozemstvu tudi nam kaže ponavljati tečaje na istem mestu s postopnim poglobljanjem snovi. Prvi potovalni tečaj naj bi zajel orodje za sečnjo in izdelavo, ker je te vrste delavcev največ, hkrati pa pouk najbolj potreben in pomanjkanje pomožnega orodja najbolj občutno. Dodal bi se še pouk gozdnogojitvenih del, v kolikor jih delavci po značaju svoje zaposlitve opravljajo v času, ko z eksploatacijo gozdov ni dela.

Ko bi bil prvi krožni tečaj zaključen, t. j., ko bi s prvim tečajem obiskali interese, bi priredili drugi krožni tečaj, kjer bi ponovili snov, jo poglobili ter dodali še novo potrebno učno snov. Nekateri delavci, ki težje razumejo, si bodo

znanje utrdili šele na drugem tečaju. Zato bo potreben še tretji krožni tečaj. Na prvi pogled se zdi to veliko, in res je veliko, če primerjamo s sedanjim stanjem, ko doslej še ni bilo ničesar napravljenega. Toda, če seštejemo čas trajanja vseh treh tečajev, dobimo komaj 1 mesec, kar pa je za šolanje le zelo malo. V primerjavi z napredno tujino pa nam bo še vedno manjkala smotrna vmesna šola na delovnih mestih, v času med tečaji. Le-to pa bodo lahko omogočili šele prvi, strokovno izobraženi gozdni delavci.

Pouk delavcev za specialna dela ali za redkejša poklice bo potrebno prirediti v vsakem primeru na posebnem tečaju, kot to delajo tudi drugod.

Razumljivo je, da se bodo med našimi strokovnjaki pojavila mišljenja ali zahteve, naj bi delavce poučevali hkrati o vseh potrebnih delih in znanjih. Treba pa je presoditi, ali in v koliki meri je to praktično izvedljivo, kolikšen čas je za posamezen tečaj primeren glede na to, kako bo delavec snov razumel, glede na njegovo odsotnost od proizvodnje, materialne izdatke in hitrost potovanja tečajev po vsej Sloveniji.

Z dvema instruktorjema ali vodjema tečajev, s trajanjem tečaja 10 dni in s po 10 udeleženci bi se lahko v enem letu priredilo okoli 60 tečajev s skupaj 600 udeleženci. Sčasoma, ko bodo postali instruktorji dovolj izkušeni in bi imeli dovolj orodja, bi se število udeležencev lahko podvojilo. Prednost bi dali stalnim, šele nato pa bi poučevali sezonske delavce. Na tečaju morajo biti delavci plačani prav tako, kot na delu.

Izpitni gozdnih delavcev

Nič manj važno ni vprašanje strokovnih izpitov za gozdne delavce za doseg višjih kvalifikacij ali poklicev. Predpisani izpitni program se nanaša na šolanega delavca. Brez dvoma bi bilo nesmiselno od delavca zahtevati to izpitno snov, če se mu predhodno ne omogoči z njo seznaniti se ali primerno naučiti se. Delavec ni kriv, če se ni mogel strokovno izobraziti. Z druge strani pa ne moremo dopustiti, da bi izpit postal le formalnost in da bi izgubil svojo veljavo in pomen. Zato bodo potrebni posebni tečaji z ustrežno obliko, ker so izpiti že pred vrati. Z navedenimi krožnimi tečaji ali z novo šolo bi morala večina delavcev, ki so že pred izpiti, predolgo čakati. Vsiljuje se torej potreba hitrih tečajev, hkrati po vseh območjih, kjer je več prizadetih delavcev. Taki tečaji seveda ne morejo biti tako temeljiti, kot tečaji z izkušenimi, stalnimi instruktorji, vendar pa bodo reševali perečo potrebo. Zajeti bo potrebno vso snov, ki jo zahteva izpitni program, poleg strokovne tudi splošno. Seveda bo to vzelo precej časa. Tečaj bo lahko bodisi časovno strnjen, bodisi razdeljen na časovne obroke ali pa ob sobotah ali nedeljah, odvisno od razmer določenega območja. Celotno trajanje tečaja bo treba določiti v zlati sredi med izvedljivostjo in temeljitostjo (okoli 60—120 ur). Snov bo potrebno za vsak dan razdeliti na teoretični in praktični del, da ne bo pretežko »prebavljiva«. Najprej bo treba tudi s temi hitrimi tečaji zajeti najštevilnejši poklic, in posebej rešiti vprašanje drugih, maloštevilnih poklicev. Tam, kjer je za istega delavca mogoče več poklicev, se bo treba ravnati po glavnem ali višjem poklicu.

Posebej nastaja še vprašanje skript, ali beležk, ki bi delavcem omogočale ponavljanje predavane snovi, ker je ne bi mogli sproti beležiti, ustrezne literature pa ni na razpolago. Tu bo potrebna enotna in skupna rešitev v okviru Združenja gozdnogospodarskih organizacij ali Zbornice za kmetijstvo in gozdarstvo, da ne bi moral vsak predavatelj za svoj tečaj sestavljati lastna skripta; to bi pomenilo razsipanje moči in denarja.

Priporočljivo bo tudi ponoviti te tečaje čez nekaj časa, n. pr. čez $\frac{1}{2}$ do 1 leta, da bi delavci mogli svoje znanje utrditi, še zlasti, ker bodo med njimi tudi takšni, ki teže razumejo. Ponovni tečaj bo lahko nekaj krajši, če je bila na prvem tečaju zajeta vsa snov. Z izpiti ne kaže preveč hiteti, zlasti ne pri mlajših delavcih. Opravljeni izpit jim mora biti res v zadoščenje in ponos, za skupnost pa pomeni stvarno merilo delavčevega znanja ali delovne sposobnosti, ki se mora kazati v kakovostni storilnosti. To pa ne bo mogoče doseči kar čez noč! Izpit mora biti delavcu pobuda za nadaljnje pridobivanje znanja in povečanje delovne spretnosti.

Vsa ta vprašanja bo treba pretresti s prizadetimi organizacijami, od zbornice do sindikta. Strokovno združenje gozdnogospodarskih organizacij pa je na tem za gotovo najbolj zainteresirano, ker imajo gozdna gospodarstva največ delavcev. Sem sodi tudi vprašanje čim emotnejše presoje izpitnih komisij, zlasti glede starejših delavcev.

Toda, ali je s temi hitrimi tečaji pri podjetjih dokončno rešeno vprašanje izobraževanja delavcev, ali so potem še potrebni stalni krožni terenski tečaji s stalnimi instruktorji? Ravno tako so potrebni, ker bomo s hitrimi tečaji le skušali pridobiti na času za delavce, ki so že pred izpiti. Krožni terenski tečaji pa imajo večstransko nalogo:

a) pripravljajo prehod na šolo za gozdne delavce, ki bo morala vzgajati predvsem nove delavce ali vajence in spremljati sodobna dognanja glede vzgoje delavcev;

b) skrbijo za pripravo in postopno domačo proizvodnjo pomožnega orodja ter za uvajanje sodobnega orodja in delovne tehnike;

c) s pridobljenimi skušnjami spopolnjujejo instruktorji svoje prijeme in posegajo uspešneje v vzgojo delavcev. To je važno zlasti pri orodju, kjer je potrebno dodobra poznati vso tehniko priprave in uporabe glavnega in pomožnega orodja, ustrezno upošteva naše razmere ob pospeševanju domače proizvodnje orodja.

S pomočjo teh krožnih terenskih tečajev se bo tudi lažje presodilo, koliko časa naj tečaji v bodoče trajajo, kako naj se snov racionalno zajame in porazdeli, kako naj se teorija poveže s praktičnim poukom, kako naj se nadaljuje z drugim krožnim tečajem itd., da bi bili tečaji čim uspešnejši ter dovolj hitri. Tuja dognanja moramo prilagoditi našim razmeram, ker jih ne moremo preprosto prenesti. Pač pa moramo na samem delu ali s preizkusi smotrno odmeriti, kaj našim potrebam in možnostim najbolj ustreza. Vse to bo potem koristilo tudi šoli, dokler ne dosežemo normalnih razmer. V ta namen bo dobro instruktorje poslati tudi v inozemstvo na spopolnjevanje.

Potentakem vidimo, da ni le koristno, ampak celo nujno ostvariti krožne terenske tečaje kot predhodnike šole, predvsem glede delovnega orodja in delovne tehnike; pri tem pa je prizadeta večina gozdnih delavcev ali dobršen del šolskega učnega programa. Ostali del izobrazbe in spopolnjevanja znanja pa je potrebno gozdnim delavcem omogočiti po konkretnih potrebah z dodatnimi učnimi močmi, sprva s krajevnimi strokovnjaki.

Zaključek

1. Za neposredne potrebe opravljanja delavskih izpitov po predpisanem programu so primerni hitri terenski tečaji pri gozdnih gospodarstvih, ki naj bi jih priredili krajevni strokovnjaki. Predhodno pa je potrebno v ta namen med prizadetimi organizacijami pretresti vprašanja, ki tičejo ustrezno organizacijo teh tečajev.

2. Razen hitrih tečajev je potrebno osnovati stalne krožne terenske tečaje pod vodstvom posebnih instruktorjev ali vodij tečajev, ki bi sproti reševali tudi vsa druga vprašanja, ki so v zvezi s sodobnim napredkom gozdnega dela, zlasti glede orodja in delovne tehnike. Podjetja pa naj bi nabavila iz inozemstva nekaj garnitur orodja, da bi bilo na razpolago za tečaje.

3. Krožni terenski tečaji naj bi bili hkrati priprava za snovanje in prehod na stalno šolo za gozdne delavce po zgledu naprednih držav.

SODOBNA VPRAŠANJA

913: (497, 12 Kras)

VSKLAJEVANJE GOZDARSTVA IN PAŠNIŠTVA NA KRASU

V marcu 1956 je bilo v Herpeljah gozdarsko posvetovanje vaških odbornikov, članov gospodarske komisije Obč. ljud. odbora Herpelje in gozdarskih organov Uprave za gozdarstvo OLO Koper. Posvetovanja se je udeležilo 41 zastopnikov vasi (predstavniki ljudstva in kmetovalci), 3 gozdarski inženirji, 6 gozdarskih tehnikov, 9 logarjev in en agronom. Obravnavana so bila naslednja vprašanja: gozdni fond, plan sečnje, gozdnogojitvena dela, problem pašništva, gozdarski predpisi in njihovo izvajanje ter vprašanje logarske službe.

To posvetovanje je bilo brez dvoma zelo pomembno, saj najbolj dokazuje pravilno politiko našega gospodarstva, ki si prizadeva doseči najtesnejše sodelovanje kraškega prebivalstva in gozdarske službe na krasu. Čas, ki je bil na posvetovanju posvečen razpravi, prav gotovo ni bil izgubljen. Sklepi posvetovanja so bili naslednji:

a) sodelovanje z ljudsko oblastjo in širokimi ljudskimi množicami pri izločevanju zemljišč za pogozdovanje;

b) dvig strokovne ravni logarjev in odstranjevanje vseh nezdravih pojavov pri opravljanju gozdarske službe;

c) koordiniranje gozdarstva in kmetijstva na krasu.

Seveda na posvetovanju niso bili rešeni vsi problemi; mnogo jih je ostalo še odprtih. Še veliko bo potrebno dela, da bodo izboljšane gospodarske in socialne razmere ter življenjska raven kraškega prebivalstva zenačena z življenjskimi razmerami v drugih delih naše domovine. Vendar pa je važno, da smo našli za to pravo pot.

Ne nameravam podrobno proučevati teh vprašanj, vendar menim, da je dozorelo vprašanje, ki zajema vso gozdarsko politiko na krasu, še prav posebno pa njeno izvajanje. Omenjeno posvetovanje ljudi dobre volje krepí v nas vseh zavest, kako važno in obsežno je razpravljanje teh zapletenih vprašanj, hkrati pa utrjuje skladnost naših skupnih naporov za reševanje tehničnih, ekonomskih in socialnih problemov našega krasa.

Besede, spregovorjene na tem posvetu, naj bodo vsem v spodbudo za nadaljnje, še odločnejše in uspešnejše delo za ustvaritev čim boljših pogojev na krasu, tako za gozdarstvo kot za poljedelstvo in živinorejo na krasu in hkrati za izboljšanje življenjske ravni tukajšnjega prebivalstva.

Posvet je bil posebno koristen za gozdarstvo, ker je pokazal težnje prebivalstva, včasih tudi ne povsem utemeljene, in omogočil gozdarskim strokovnjakom razložiti nejasne pojme širšim ljudskim slojem, ki si večkrat predpise napačno razlagajo in obenem tudi opozoriti na pogoste nepravilne odnose nekaterih gozdnih posestnikov do logarjev in obratno. Začrtane so bile tudi, čeprav le v grobih obrisih, smernice in poti gozdarstva, da se v doglednem času z gotovostjo preobrazi pusta kraška zemlja in sanira njeno gospodarstvo.

Ko govorimo o izboljšanju ekonomskega stanja našega krasa, to ne mislimo doseči zgolj s pogozdovanjem, temveč tudi s smotrnim in naprednim kmetijstvom ter živinorejo. Pri reševanju vprašanja krasa bi bilo napačno govoriti edino o gozdarski politiki, kakor tudi edino o kmetijski in živinorejski, temveč moramo delati v duhu sodobno koordinirane gozdarsko-poljedelsko-živinorejske politike. Le z vsklajevanjem gozdarstva in kmetijstva bomo dosegli harmonično in urejeno gospodarstvo, ki bo trden temelj za blagostanje kraškega prebivalstva.

Ne želimo podcenjevati velikih uspehov, ki so bili po osvoboditvi doseženi pri pogozdovanju krasa, vendar moramo ugotoviti, da bo v bodoče potrebno usmerjati pozornost pri reševanju kraškega problema v to, da uravnovesimo činitelje, ki odločajo o gospodarskih uspehih. Ne smemo se zadovoljiti zgolj s snovanjem novih nasadov, ker samo s tem ne bomo pravilno rešili vprašanja. Bolj kot za novo pogozdovanje in še to največkrat v neposredni bližini vasi in naselij, bi si morali prizadevati, da popravimo degradirane gozdove. Povsod na našem krasu (v Čičariji: Lom, Stržen, Trstenik, Jančevac in drugod) imamo take gozdove, ki milo prosijo gozdarja, da jih z melioracijskimi posegi izboljša. Toda na te gozdove se le redko kdo ozre, kajti gozdarji vidijo le gole kraške površine. Toda večkrat pogozdujejo zemljišča, ki jih Kraševci krvavo potrebuje za pašo živine. Tako početje pa povzroča trenje med gozdarji in kmetijci. Kraško prebivalstvo želi le to, da bi gozdarji izboljšali njihove skrajno degradirane in izčrpane gozdove, ki so povsod bolj oddaljeni od vasi in v nje ne zahaja živina, razen tega pa ti gozdovi pokrivajo le izključno gozdna tla. Moramo upoštevati tudi dejstvo, da bomo tam, kjer je že gozd, pa čeprav zelo slab in degradiran, lažje dosegli dober uspeh s posaditvijo, premeno itd. kot pa na kamnitih goljavah, kjer moramo nasade pogosto spolnjevati, varovati pred živino itd.

Ko si zastavljamo vprašanje, kje naj bo gozd in kje pašnik, se moramo zavedati, da ne odločamo le o gozdarskem vprašanju, temveč o globoko gospodarskem problemu. Ne zadošča, če v zaščito na novo pogozdenih objektov uporabljamo zakon, temveč je potrebno predvsem navajati ljudstvo na to, da temeljito spremeni svoj odnos do gozda.

Problem krasa ni preprost, ker ne sloni le na pogozdovalni tehniki in materialnih sredstvih, temveč je gospodarske in socialne narave. Sami gozdarji z enostranskimi ukrepi prav gotovo ne bomo mogli uspešno rešiti kraškega problema; integralna rešitev je le v preudarnih, tesno povezanih gozdarsko poljedelskih nazorih in prizadevanjih.

Gozdarji naj pogozdujejo v prvi vrsti najbolj nerodovitna, pusta kamenita in degradirana zemljišča. Zato sloni melioracija kraškega območja v glavnem na fizikalnem izboljšanju tal, kot predpogoju za izvedbo katerih koli ukrepov, ki imajo namen povečati donosnost poljedelstva ter v zvezi s tem izboljšati gospodarsko stanje dežele. Gozdarska dela so podvržena določenim zahtevam razsežnega značaja, zato moramo pogozdovati le tam, kjer lahko prosto razpolagamo z zemljiščem, primernim le za gozdarstvo, ne da bi z njegovo izločitvijo škodovali poljedelstvu ali živinoreji. Pri reševanju kraškega problema mora odločati preudarek: kateri način gospodarjenja bo dal največ koristi.

Če nepristransko presojava, bomo prišli do spoznanja, da je na krasu razvoj sodobne živinoreje potreben in mogoč. Tu mora biti živinoreja pomemben vir narodnega dohodka, saj je končno prav ona najzanesljivejši in najvažnejši nakazovalec naprednega poljedelstva in osnovni pogoj za sodobno kmetijstvo. Za razvoj napredne živinoreje pa je potrebno tudi obilo krme, ki jo bomo pridelali le z melioriranjem sedanjih pašnikov, z osnivanjem protivetrnihi pasov in na pašnikih, ki so zaraščeni z drevjem itd. Vzor nam bodi državno posestvo Lipica, o katerem je zadnje čase precej pisano. Lipica nam najbolj nazorno kaže, kako lahko ustvarimo dobre pašnike na skopih in kamnitih kraških tleh. Meliorirani pašniki in z živinorejo povečan donos bodo najboljši varovalci gozda. Izkušnje

nas namreč uče, da vsak uspeh in napredek na krasu reagira z zmanjšanjem pritiska na gozd in tako prispeva k njegovi boljši obrambi. Uspešna melioracija našega krasa je v mnogem odvisna od snovanja zaraščenih pašnikov. Drevo in melioriran pašnik, živina in racionalno gozdarstvo bodo morali v bodoče ustvarjati stebre gospodarstva, ki naj izboljšuje ekonomsko stanje kraškega prebivalstva. Še mnogo truda nas čaka na tem polju. Če bo pri tem prebivalstvo sodelovalo s strokovnjaki, bo skupno prizadevanje obrodilo bogate sadove, tako na zasebnih kot tudi na državnih zemljiščih.

Delo gozdarja pa je še posebno kočljivo, ker mora upoštevati hkrati tudi ekonomsko in socialno plat, prepričati Kraševca, da sodelovanje z gozdarji ne pomeni kratenja njegovih pravic in utesnjevanje prostosti, ampak da je povezovanje gozdarskih strokovnjakov z ljudstvom potrebno za uspešno in koristno rešitev vseh njegovih perečih vprašanj. Ko se nam bo posrečilo vskladiti miselnost kraškega človeka z nalogami gozdarstva, bo s tem krasu in njegovemu prebivalstvu že veliko pomagano.

Življenje Kraševca je težko; zemlja je skopa, podnebje neprizanesljivo. Zato se lahko zanesemo na človeka, ki je na tej zemlji zrasel, kateremu po vztrajnosti in marljivosti daleč ni enakega in ki je bil že v preteklosti in bo tudi v bodoče najboljši sodelavec pri reševanju kraškega vprašanja. Sodelovanje bo tem uspešnejše, čim pravilneje bosta agronom in gozdar znala razložiti pot v boljše življenje, po kateri se bodo vzpenjali prebivalci krasa, če bodo podpirali smotrno in pravilno vsklajevanje gozdarstva s poljedelstvom in živinorejo.

Viljem Kindler

Z zadoščenjem ugotavljamo, da je na našem krasu zavel nov duh — želja po tesnem sodelovanju gozdarstva s kraškim ljudstvom. Prav gotovo bo to zelo uspešna pot pri reševanju vprašanj kraškega gospodarstva.

Uredništvo

IZ PRAKSE

ZASLUŽENO PRIZNANJE

Že lani smo na 39. strani našega glasila opisali posebni način luščenja macesnovih storžev, ki ga je z uspehom uvedel Simon Ot, logar iz Radelj ob Dravi. Hkrati smo izrazili mnenje, da bi bilo potrebno ugotoviti izvirnost novega luščilnega postopka in za to pomembno novost dodeliti primerno nagrado.

S posebnim zadovoljstvom smo torej sprejeli obvestilo, da je na podlagi poročila in predlogov odgovornih gozdarskih organov Uprava za gozdarstvo LRS izrekla tov. Simonu Otu, upokojenemu logarju iz Radelj, pohvalo in mu izrazila priznanje tudi z dodelitvijo posebne denarne nagrade za preprosto in izvirno rešitev perečega strokovnega vprašanja, s katerim so se doslej že marsikateri strokovnjaki brez pravega uspeha ukvarjali.

Tudi inozemske strokovne revije so že poročale o tem strokovno aktualnem uspehu tovariša Ota.

Že kot mlad fant — rojen leta 1898 kot sin kočarja — je tovariš Ot vzljubil gozd in z velikim zanimanjem spremljal njegov razvoj. Neposredno iz osnovnošolskih klopi je stopil v gozd na delo. Kot nekvalificiran gozdni delavec se je marljivo strokovno spopolnjeval in se je že leta 1921. udeležil posebnega tečaja za gozdne mojstre. Leta krize in z njo brezposelnost sta ga sicer začasno pregnali iz njegove, nad vse drage mu zelene delavnice,



Simon Ot, logar

toda z osvoboditvijo so se mu zopet odprla vrata vanjo, kjer se je kot logar z vso vne-
mo in bogatimi skušnjami zopet oprijel svojega dela in ga uspešno opravljal do svoje upoko-
jitve leta 1954.

Tovarišu Otu želimo, da bi po svojem uspešnem strokovnem življenjskem delu zado-
voljno užival zasluženi počitek, pripadnikom gozdarske stroke pa ga priporočamo v
posnemanje.

Uredništvo

TEČAJ ZA UGOTAVLJANJE PRIRASTKA

94513
V seriji tečajev, ki imajo značaj postdiplomskega študija, je Zavod za šumarsku
ekonomiku i uredjivanje šuma Kmetijsko gozdarske fakultete v Zagrebu v dneh 6. II.
do 12. II. 1956 in od 20. II. do 26. II. 1956 priredil tečaj za ugotavljanje prirastka, ki ga
je vodil dr. inž. Dušan Klepac, izredni vseučilišni profesor. Namen tečaja je bil,
seznaniti gozdarske inženirje-taksatorje z najnovejšimi metodami ugotavljanja prirastka



Zgradba Kmetijsko gozdarske fakultete v Zagrebu (Foto: V. Mikuletič)

in hkrati kritično oceniti starejše metode, ki so se in se ponekod še sedaj uporabljajo.
Program tečaja je bil naslednji:

- a) Uvod.
- b) Ugotavljanje prirastka z donosnimi tablicami.
- c) Ugotavljanje prirastka z vrtanjem.

Tečaja se je udeležilo v prvi skupini 32 gozdarskih inženirjev in 1 gozdarski tehnik,
po večini so bili taksatorji iz vse države: iz LRS 13, LRH 14, LRS, 2, LRM 2, LRČG 1,
gozdarski tehnik je bil iz LRH. V drugi skupini je bilo 31 udeležencev, in sicer 8 gozdar-
skih inženirjev iz LRS, 20 iz LRH, 1 iz LRČG ter dva gozdarska tehnika, eden iz LRS in
eden iz LRH.

Vse metode so bile obravnavane na zelo posrečen način. Izbrana je bila poskusna
ploskev v gozdu »Krstovi«, odd. 60, fakultetne gozdne uprave Lipovljani (6,14 ha). Za to
ploskev so bili že prej zbrani potrebni podatki, ki so jih udeleženci tečaja obdelali po
vseh obravnavanih metodah. Tako dobljene podatke je bilo mogoče primerjati med seboj
in oceniti prednosti posameznih metod. Zaradi ilustracije navajamo za omenjeno ploskev
v razpredelnici letne tekoče volumne prirastke, ugotovljene po obravnavanih metodah.

Tečaj je dobro uspel in bo brez dvoma imel odmev tudi v praksi. Zaradi izredno
slabega vremena je terenski del tečaja odpadel. Ob zaključku je bila v prostorih kluba

vseučilišnih profesorjev prirejena kratka debata med udeleženci tečaja. Ob tej priložnosti so prireditelji tečaja izrazili priznanje slovenskemu gozdarstvu, še posebej pa našemu urejanju gozdov.

Metoda	Letni tekoči volumni prirastek m ³ /ha
Hufnaglova metoda	6,3.
Metoda prehoda dreves iz ene deblinske stopnje v drugo	6,3
Grafična metoda po Kenneth-Davisu	6,1
Meyerjeva diferencialna metoda	5,9
Meyerjeva metoda odstoka prirastka	5,8
Lachausséejeva metoda	6,5
Metoda dr. Klepca	5,7

Želeti je, da bi podobne seminarje oziroma tečaje prirejale tudi naše strokovne institucije.

M. V.

232, 41 (044)

KRITIKA NAJ BO DOBROHOTNA IN OBJEKTIVNA, NE PA OBREKOVALNA

V Gozdarskem vestniku št. 1/56 je bil na straneh 22—23 objavljen članek pod naslovom: »Gozdne drevesnice in prodaja sadik bi morale sloneti na biološki ne na trgovski podlagi« s podpisom »Viljem Kindler«.

Ker članku po njegovi vsebini ne moremo prisoditi namena objektivne kritike in ugotavljanja nekih načelnih ugovorov, ampak se zdi, da ima zgolj namen obrekovati določen krog strokovnjakov, zato smatramo za primerno, da se čuje tudi druga »plat zvona«, to je glas prizadetega podjetja »Semesadike« Mengeš.

Kot odgovor ugotavljamo sledeča konkretna in nepobitna dejstva:

1. Kljub »pomanjkanju zakonskih predpisov, ki bi prisilili proizvajalca po oblastveni poti k redu«, kot je rečeno v pripombi uredništva, smo leta 1955 po lastni iniciativi dali pregledati vse naše drevesnice po strokovni komisiji, ki jo je imenovala Uprava za gozdarstvo LRS. Ta komisija je predložila zapisniške ugotovitve za vse vrste sadik v naših drevesnicah glede njihove praktične uporabnosti z ozirom na njihovo zdravstveno stanje in vzgojno obliko. Zadevni zapisniki, podpisani po vseh članih komisije (pet), so na razpolago pri podjetju in v arhivi Uprave za gozdarstvo LRS.

2. Po sklepu delavskega sveta podjetja z dne 29. V. 1954, podjetje »Semesadike« Mengeš že tretje leto ne prodaja več svojih proizvodov brez poprejšnjega ogleda, oziroma brez količinskega in kakovostnega prevzema sadik v drevesnici od kupca. Tako je postopano tudi v primeru, o katerem članek piše, in sicer ne enkrat, temveč dvakrat; pregledali so vse naše drevesnice in končno izbrali tisto, kar so pozneje z lastnimi prevoznimi sredstvi tudi prevzeli.

3. Glede priporočil člankarja in uredništva lista o potrebi lastne proizvodnje gozdnih sadik po posameznih potrošnikih t. j. OLO in GG, jih moramo opozoriti na odločbo Ministrstva za gozdarstvo LRS iz leta 1949/50, ko je bilo iz našega podjetja izločeno 40 gozdnih drevesnic in dodeljeno posameznim OLO in GG, s tem, da sami skrbijo za proizvodnjo potrebnih jim sadik, našemu podjetju pa je bilo dodeljenih 6 drevesnic v poslovanje na komercialni osnovi za izravnavo viškov in primanjkljajev, in za trgovino ter zamenjavo z drugimi republikami in z inozemstvom. Če pa nekateri OLO in GG te naloge niso opravili, oziroma le v nezadostni meri, tako da spričo 250 gozdnih drevesnic v LRS dobavlja naše podjetje s 6 drevesnicami več kot polovico vseh v Sloveniji potrebnih sadik, potem

naše podjetje za to ne more biti odgovorno. Morda so za to odgovorni tisti, ki zagovarjajo redko setev, tako redko, da so drevesnice ponekod na pol prazne.

4. Kar pa tiče objavljene fotografije ugotavljamo, da je navaden ponaredek, ker so bile slikane sadike, ki so bile brezplačno podarjene kupcu na njegovo željo kot izvršeno blago. Izvršene pa niso bile zato, ker morda biološko ne bi ustrezale, ampak zato, ker so v drevesnici rasle na gredici ob križpotju in so bile večkrat pohojene in povožene.

5. Fotografirane sadike niso 3 letne semenke, ampak 5 letne presajenke, kar bo lahko vsak povprečni strokovnjak na prvi pogled ugotovil. Nobeden povprečni strokovnjak pa ne bo verjel, da bi se korenine v zemlji naravno razvile v tako kepasto obliko, kot jo kaže fotografija. Takšne kepe nastanejo namreč kot naravna posledica bogato razvitega šopastega koreninskega sistema, ki se pomešan z zemljo pri izkopavanju stisne v kepo in se pri saditvi razumljivo mora sprostiti in razgrniti. Kar pa zadeva oblike krošnje na fotografiji, moramo opozoriti na neke dendrološke značilnosti smreke, ki piscu članka verjetno niso znane. Na smreki namreč v četrtem letu starosti zraste prvi vretenec vejic, ki se razvijajo iz 3 do 7 popkov, razvrščenih vretenasto pod vrhnjim popkom. Ker pa je smreka, posebno vršiček mladike, občutljiv na pozen mráz, vrhnji poganjek v času brstenja pogosto odmrzne. V tem primeru vretenasto razvrščeni stranski odganjki začnejo rasti bolj pokončno, in za tisto leto skupno prevzamejo vlogo začasnega vrha. Šele v naslednjem letu prevzame vodstvo eden od teh treh do sedmih začasnih vrhov in končno prevzame vlogo novega vrha. Ta svojevrstna lastnost smreke, da terminalne odganjke hitro in dobro nadomesti z lateralnimi brez bioloških in tehničnih posledic, se najboljše vidi pri smrekovih živih mejah, ki smo jih prenehali obrezovati oziroma striči.

Menili smo, da je bilo potrebno to navesti zato, ker si pisec članka toliko prizadeva s fotografijo dokazati, da so takšne sadike po bioloških načelih neprimerne. Dejansko pa so po bioloških načelih lahko popolnoma brezhibne in pri pogozdovanju, posebno pa za žive meje omogočajo 100% zanesljive uspehe. Le s trgovskega stališča so zaradi mehanične deformiranosti neprimerne, zato so bile tudi izvršene. Toliko v pojasnitev osnovnih pojmov, ne oziraje se na navedbe pod točko 4.

6. K navedbam pisca, da »nekje na Gorenjskem vzgojene sadike uporabljamo za pogozdovanje Krasa in obratno« in da naj »jamčimo za provenienco sadik«, moramo pripomniti, da v konkretnem primeru ne gre za »nekje na Gorenjskem«, ampak za Mengeš in Škofjo Loko in ne za »Kras«, ampak za območje bivšega OLO Postojna.

Biološka načela narekujejo, naj bodo sadike gojene v enakih ali podobnih rastiščnih pogojih, kot jih ima kraj, kjer bodo uporabljene. Poglejmo te pogoje:

a) Kraja vzgoje in uporabe ležita na istem vzporedniku.

b) Oba kraja imata podobno geološko oziroma pedološko podlago: Tu interglacialni prod, donošen s Kamniških Alp, torej apnenec, tam apnenec.

c) Nadmorska višina: Tu povprečno 400 m, tam povprečno 500 m.

č) Povprečne letne padavine: Tu okoli 1500 mm, tam približno enako.

d) Povprečna letna temperatura: Tu povprečno 9°, tam približno za 1° več.

e) Relativna letna zračna vlaga: Tu 84%, tam okoli 80%, itd.

Torej je dobavljena smreka prenešana v približno enake rastiščne pogoje, oreh in kavkaška jelka pa celo v boljše razmere.

Če bi vsi gozdarji te biološke zakonitosti tako ozko tolmačili, kot pisec članka, potem na našem Krasu ne bi bilo črnega bora, v Španiji, Franciji, Italiji, Belgiji, Severno-zahodni Nemčiji in Danski ne bi bilo smreke, v Evropi ne duglazije, zelenega bora, rdečega hrasta in mnogo drugih drevesnih vrst, ki na novih rastiščih prav dobro uspevajo in dajejo veliko gospodarsko korist.

Pripominjamo še, da avstrijski gozdarski institut priznava biološko primernost naših smrekovih in drugih sadik za njihove ustrezne rastiščne okoliše in na podlagi tega daje uvozna dovoljenja za sadike in seme iz Slovenije.

7. Glede sklicevanja na gozdarsko zavest in ponos pa svetujemo piscu članka Viljemu Kindlerju, naj drugič bolj premisli, predno kaj napiše in naj se zaveda, da s takšnimi neobjektivnimi kritikami škoduje podjetju, ki opravlja važno vlogo za gospodarsko stroko v Jugoslaviji.

Gospodarska potreba in opravičenost podjetja »Semesadike« Mengeš se vidi iz neprestanega naraščanja proizvodnje, ki raste približno za 1 milijon sadik letno.

Za podjetje »Semesadike« Mengeš

Ing. Igo Oraš, direktor

232.41/044

K ČLANKU »KRITIKA NAJ BO DOBROHOTNA IN OBJEKTIVNA, NE PA OBREKOVALNA«

V svojem članku »Gozdne drevesnice in prodaja sadik bi morale sloneti na biološki in ne trgovski podlagi«, ki je bil objavljen v Gozdarskem vestniku št. 1/1956, nisem imel namena obrekovati prizadetega podjetja, temveč sem želel iznesti objektivno kritiko z namenom, da se odstranijo pomanjkljivosti, na katere nisem naletel samo jaz, temveč tudi drugi slovenski gozdarji. V članku ni nikjer izražen sum, da je vzrok te pomanjkljivosti nestrokovnost, ker je znano, da vodi podjetje gozdarski strokovnjak, ki je znan po svojih sposobnostih. Znano pa je tudi, da je podjetje preveč trgovsko usmerjeno, ker večkrat preveč skrbi za svojo gospodarsko korist, pri tem pa nekoliko pozablja na splošne gozdarske koristi in načela. Dejstvo, da je Semenarna Mengeš podjetje, ki mora posloovati na komercialni osnovi in skrbeti za rentabilnost, ga ne oprošča nalog in moralne odgovornosti pri opravljanju zaupanih mu poslov v okviru našega gozdarstva in gospodarstva.

V kapitalističnem sistemu je povsem razumljivo, da skuša prodajalec prikriti kupcu napake pri blagu; socialistična ureditev pa ne trpi, da bi se določena dejavnost, oziroma podjetje ali ustanova bohotila in razvijala na račun in v škodo druge dejavnosti, podjetja ali ustanove, ker napredna socialistična ureditev zahteva dosledno vsklajenost gospodarskih dejavnosti. Razen tega se tudi gozdarska zavest mora upirati nesolidnim postopkom.

Pa preidimo na samo kritiko, ki jo pisec inž. Igo Oraš v ostri obliki iznaša kot odgovor na moj članek.

Pod 4. točko navaja, da so slike navaden ponaredek, kar pa ne ustreza resnici, ker sem slikal prav tiste sadike, ki sta jih dobili Uprava za gozdarstvo OLO Postojna in Gozdno gospodarstvo Postojna. Inž. Oraš se sklicuje na to, da so bile deformirane sadike Upravi za gozdarstvo podarjene. Gledano s strokovnega vidika bi se tudi sadike, ki bi bile izločene in poklonjene, nikjer ne smele uporabljati za pogozdovanje, če bi bile tako klavrne kakovosti, kot so bile obravnavane. Ne glede na druge škodljive posledice, takšne sadike ne zaslužijo niti izdatka, ki nastane z njihovim prevozom. Toda obravnavani primer je bil drugačen, kot ga inž. Oraš v obrambi svojega podjetja navaja, ker ne gre za podarjene sadike, ampak za sadike, ki jih je Semenarna Mengeš prodala Gozdnemu gospodarstvu Postojna in jih tudi lepo zaračunala.

Da niso bile slike ponarejene, lahko potrdita: Matija Šibenik, šef sekcije za pogozdovanje krasa v Ilirski Bistrici in Ludovik Šmid, gozdarski tehnik pri omenjeni sekciji, ki sta videla sadike v Ilirski Bistrici, kakor tudi Miroslav Jelinčič, referent za gojenje gozdov pri GG Postojna, ter logarji: Jaroslav Kibic, Maks Setina in Jakob Mahne, ki so bili primorani dober del teh smrekovih sadik zaradi njihove defektnosti uničiti. Vsi imenovani so bili zelo presenečeni nad obravnavano pošiljko in so si bili z avtorjem članka edini, da bi razen drugega uporaba tako zanikrnih sadik močno nevzgojno vplivala na logarje in delavce, ki so zaposleni pri pogozdovanju. Iz tega razloga so bile izvržene sadike tudi uničene. Najboljši dokaz za to, da trditev o nekvalitetnosti sadik ni kleveta,

je protest Miroslava Jelinčiča, naslovljen na Semenarno Mengeš, zaradi slabe kakovosti sadik, ki so bile prodane GG Postojna. Inž. Oraš pa je v objavljeni obrambi svojega podjetja ta protest previdno zamolčal... (Reklamacija Gozdnega gospodarstva Postojna št. 5/7 - 1955, ki ji je bila priložena slika prizadetih sadik.)

S trditvijo, da sadike nimajo pravilno razvitega koreninskega sistema, ker so rasle v drevesnici na gredici ob križpotju in so bile večkrat pohojene in povožene, prav gotovo inž. Orašu ne bo uspelo speljati nobenega, niti najbolj lahkovernega gozdarskega strokovnjaka. Najverjetneje je kepaste korenine povzročil napačen postopek pri presajanju v drevesnici.

Navedbo inž. Oraša pod 5. točko, t. j. da sadike niso bile 3-letne, temveč 5-letne, ne smatramo za toliko važno. Proizvajalcu ne moremo odpustiti, da so bile sadike nepravilno razvite in pohabljenе, pa se tudi na ta način ne more izogniti odgovornosti, če se sklicuje na njihovo starost. Mimogrede bodi omenjeno, da so bile nekatere od prizadetih sadik celo starejše od 5 let.

Spričo toliko očitidcev, ki so bili priče razkladanju ter razdelitvi sadik, je torej izgovor inž. Oraša, oprt na izmišljeno obdolžitev glede ponarejanja slik, brez vsake podlage. Zato je tudi njegovo prizadevanje, da opraviči kepasti koreninski sistem, brezuspešno.

S trditvijo, da sadike kljub vsem deformacijam biološko ustrezajo in da so po bioloških načelih lahko popolnoma brezhibne in posebno za žive meje omogočajo 100% zanesljiv uspeh, se tudi ne morem strinjati, prvič, ker že sam izraz »lahko popolnoma brezhibne« ni razumno jamstvo, ki bi bilo opravičeno in v navadi v genetiki ali v prometu s sadikami, drugič, ker so bile sadike naročene za pogozdovanje, ne pa za živo mejo. Tudi razlaga o neki dendrološki značilnosti smreke ne more zmanjšati opravičenosti naše kritike, ker tu ne gre za stranske odganjke 4-letne sadike, ki v naslednjem letu stanje normalizira, temveč za deformiranost, ki je v večji ali manjši meri trajnega značaja.

V zvezi s 6. točko inž. Orašove obrambe je piscu prav gotovo znano (samo se v svojem članku dela nevednega, da bi morda kakega bralca prepričal o tem, česar ni), da pogozdujemo pri nas s smreko v zasebnih gozdovih z nadmorsko višino 700 do 1000 m, v državnih gozdovih snežniškega masiva pa nad 1000 m. Če bi se ravnali po stari nemški šoli in pogozdovali s smreko tudi nižinske predele, bi prišli v protislovje s sodobnim biološkim pojmovanjem. S tem pa še ni rečeno, da sem pristaš ozke razlage in okorne uporabe bioloških zakonitosti. V članku »Strokovna ekskurzija na Krasu in v snežniškem pogorju« (Gozdarski vestnik št. 1/1956) sem n. pr. jasno izrazil svoje tovrstne nazore, ko priporočam kot primerno gojenje črnega bora tudi na tistih rastiščih, kjer ni avtohton, toda kjer dobro uspeva in se naravno obnavlja.

Domneva inž. Oraša, da so za pomanjkanje sadik v Sloveniji odgovorni tisti, ki zagovarjajo redko setev, je prav tako neosnovana. Do ugotovitve, da je za pravilen in krepek razvoj sadik potrebna redka setev, so prišli celo negozdarji in takšno setev zagovarjajo gozdarji tudi drugod, ne le pri nas.

Ob zaključku bodi še omenjeno, da mi inž. Oraš popolnoma neopravičeno očita neobjektivnost, saj mu je znano, da sem svojo objektivnost dokazal že s tem, da sem n. pr. pohvalil sadike, ki so bile poslone iz Mengša, kadar so to zaslužile, ker so ustrezale svojemu namenu (n. pr. dob. črni in navadni oreh ter kavkaška jelka) — glede na svojo kakovost in na poreklo.

Vse to dokazuje, da so navedbe inž. Oraša, v katerih mi očita neobjektivnost in zlohotnost, popolnoma neosnovane, ker moja kritika sloni na priznanem načelu, da le od zdravih — pravilno razvitih sadik lahko pričakujemo zdrave in lepo rasle nasade in kakovostne sestoje.

Viljem Kindler

232,41 (044)

BIOLOŠKA NAČELA PRI PRENAŠANJU SADIK

Članki izpod peres V. Kindlerja in inž. Oraša so dovolj pojasnili, kako je bilo s sadikami, ki sta jih Okrajna uprava za gozdarstvo in GG Postojna nabavili od podjetja »Semesadike« iz Mengša, zato o tem ne bi bilo več potrebno pisati.¹ Vendar pa menim, da je ravno zato še tem bolj potrebno objaviti nekaj besed o tehtnem vprašanju, ki po končani polemiki še ni zadostno pojasnjeno, oziroma določenim strokovnim načelom vrniti pripadajočo veljavo, ki ji je omenjena kritika skušala nadeti videz omajanosti in spornosti, čeprav sicer v sodobnem gozdarstvu veljajo že za docela dognana in upoštevanja vredna.

Enaka geografska širina dveh določenih rastišč tudi spričo enake geološke in pedološke podlage ter nadmorske višine še ne pomeni niti podobnih niti enakih rastiščnih razmer, kot si prizadeva to dokazati eden od omenjenih piscev. Če za primer uporabimo vzporednik 46° severne širine, kjer so zrasle smrekove sadike, na katere se članki nanašajo, bodo prenašalca smrekovih sadik po istem vzporedniku spotoma zelo neprijetno presenečale kaj pestre rastiščne razmere. Na poti proti zahodu bo moral od svojih sadik zahtevati, da se bodo morale kmalu po prehodu čez bivšo državno mejo sprijazniti s submediteransko in nato z mediteransko klimo, ki postopoma proti Trstu povečuje svojo srednjo letno temperaturo zraka za skoraj 5°, srednjo temperaturo v vegetacijskih mesecih za 46%, na povprečnih letnih padavinah pa izgublja za ok. 50%, na povprečnih padavinah v vegetacijskih mesecih za ok. 70%, na srednji zračni vlagi najbolj suhega meseca v letu povprečno za 21% ob istočasnem povečanju srednje temperature v najtoplejšem mesecu za 25%. Nadaljnje pomikanje po izbranem vzporedniku bi spravilo sadike še v večjo stisko spričo izrazitega mediteranskega podnebja, jim nato vsiljevalo zopet povsem drugačno atlantsko klimo, za njo surov borealni klimatični pas in bi jih končno zaneslo celo v tihomorski obalni klimatični pas, ki je glede vremenskih činiteljev še najpodobnejši izhodiščni točki, čeprav leži skoraj na našem antipodu. Tudi pri potovanju od mengeških drevesnic po vzporedniku na vzhod bo prenašalcu in njegovim smrečicam prav slaba predla. Kaj kmalu se bo namreč znašel v vedno močnejše spremenjenih klimatskih razmerah panonskega, dalje substepskega, nato stepskega ter končno borealnega klimatičnega pasu.

S prenašanjem po vzporedniku sadike torej ne bodo deležne »enakih ali podobnih rastiščnih pogojev«, kot jih člankar napoveduje. Geografska širina nam je namreč lahko delno merilo za rastiščne razmere samo v okviru enotnega klimatičnega območja, ali drugače rečeno: v mejah istega vegetacijskega pasu ali pa vsaj -vegetacijskega areala.

Ob tej priložnosti pa naj vseeno mimogrede demantiramo kot netočno trditev, da ležita oba kraja, kraj vzgoje in uporabe sadik, na istem vzporedniku. Mengeš in Škofja Loka imata namreč geografsko širino 46°10' oziroma 46°8', Pivka pa, ki jo lahko nekako smatramo za težišče bivšega OLO Postojna, leži na 45°16' (Postojna 45°46'). Oba kraja (Mengeš oziroma Škofja Loka in Pivka) imata namreč z ozirom na svojo geografsko lego skoraj največjo mogočo razliko v zemljepisni širini, ki znaša 90 oziroma 98% celotne zračne razdalje teh krajev. Zato velja še posebno grajati obravnavani primer nedopustne uporabe napačnih podatkov zlasti za tiste rastiščne činitelje, s katerimi se skuša določena trditev dokazati.

Sklepanja o ustreznosti geološke in pedološke podlage le na osnovi trditve, da gre v obeh primerih za apnenec, si nobeden resen strokovnjak ne bi upal tvegati. Ne glede na odločilni vpliv na vrsto tal sicer petrografsko enakih kamenin, toda različnih v svojem nastanku in starosti, je vrsta tal odvisna od orografskih, klimatičnih in celo vegetacijskih razmer. Odločilni vpliv na nastanek in razvoj raznovrstnih tal nima

¹ Strinjamo se s takim stališčem in s pričujočo številko našega glasila zaključujemo objavljanje člankov o tem vprašanju.

le pripadnost kamenine določeni petrografski vrsti (apnenec), ampak sta pogosto za vrsto in kakovost tal odločilnejša nastanek in starost matične kamenine in drugi pedogenetski činitelji. Če torej prenašalec smrekovih sadik opravičuje svoje početje s trditvijo, da je izhodiščno in namembno tlo »na apnencu«, nam v pedološkem pogledu s tem ni skoraj nič povedal, najmanj pa nas je prepričal, da bodo na ta način sadike deležne podobnih rastiščnih razmer.

Iz zadevnih člankov (enega od njih moramo pri tem zaradi njegovih napačnih podatkov zopet popraviti) vidimo, da so bile sadike vzgojene na nadmorski višini 320 m oziroma 360 m, uporabljene pa na terenih z nadmorsko višino 700 do 1000 m. Kakšno napako počenjamo, če prenašamo sadike z nižjih na višje lege, je splošno znano, ter se je že večkrat bridko maščevalo. Če namreč prenesemo sadike za 350 m oziroma za 550 m višje, jih silimo v spremenjene klimatične razmere, kjer je n. pr. povprečna letna temperatura zraka za 2° do $3,5^{\circ}$ nižja od izhodiščne, srednja poletna zračna temperatura pa je na ta način zmanjšana celo za $2,5^{\circ}$ do $4,7^{\circ}$. Pri tem smo upoštevali le preprosti gradient $0,56$ za letno in $0,73$ za poletno povprečje (zmanjšanje srednje temperature zraka na 100 m višinske razlike). Ker pa imamo v obravnavanem primeru oprviti z dvema različnima vegetacijskima območjima, bo ta razlika, če že ne večja, pa prav gotovo veliko bolj zapletena, zlasti glede temperature v dobi vegetacije, glede klimatičnih toplotnih skrajnosti, talne in zračne vlage itd.

Preprosta uporaba in neprimerna primerjava podatkov o povprečni letni količini padavin, kot je to primer v enem od prizadetih člankov, nas bo prav lahko zapeljala na napačno pot, če pri tem ne bomo upoštevali, kako so padavine razporejene, zlasti, koliko jih odpade na vegetacijske mesece. O posebno odločilni vlogi, ki jo pri tem v obeh primerih igra razporeditev padavin glede na vegetacijsko dobo, so si bralci prav gotovo že zdavnaj na jasnem. Na eni strani so vlažna poletja, na drugi pa ekstremne poletne suše in vročine. Vse to nas pripravi do sklepa, da moramo zavrniti istovetenje padavinskih razmer za izhodiščne drevesnice v Mengšu in Škofji Loki z razmerami, kjer so bile smrekove sadike uporabljene (območje bivšega OLO Postojna).²

Kako je s povprečno letno temperaturo ter z zračno vlago v enem in drugem primeru, smo se prepričali že pri razčlenjevanju vprašanja geografske širine. Dodamo naj le še to, da je uporaba števil za srednjo letno temperaturo in zračno vlago pri presoji ustreznosti rastišča večkrat zelo nepomembna in pogosto tudi nevarna, čeprav bi pri tem uporabljali natančnejše in pravilnejše podatke, kot jih navaja eden od avtorjev zadevnih člankov. Upoštevati moramo namreč hkrati še druge, včasih pomembnejše nakažovalce, kot sta n. pr. srednja temperatura zraka in zračna vlaga za vegetacijske mesece, ekstremne temperature zraka in tal itd., vse to pa je kompleksno združeno v pripadnosti rastišča določenemu vegetacijskemu območju, ki pa se da kaj preprosto izraziti.

Da so klimatične in zato tudi vegetacijske razmere omenjenih drevesnic in območja, kamor so bile smrekove sadike prenešene, različne, vidimo iz tega, da prve ležijo v predalpsko-dinarskem klimatičnem območju, nasadi pa so v kraško-mediteranskem klimatičnem območju (J. Pučnik: Klimatološka slika slovenske zemlje).

² Bolj kakor relativna zračna vlaga in letno povprečje padavin je važno za vegetacijo razmerje med padavinami in izparevanjem vode. Na kraškem področju s suhim in vročim poletjem je izhlapevanje tolikšno, da tudi sorazmerno obilne povprečne padavine nič ne zaležejo za suha tla; zato je submediteransko poletje za rastlinstvo kritična doba, posebno še za smreko, ki je za talno in zračno sušo izredno občutljiva. Gorenjska ravnina nudi v tem pogledu povsem drugačne razmere in smreka tam na prodiščih prav nič ne trpi zaradi talne in zračne suše, kvečjemu ji ne prija na splošno presiromašna tla (zato se uveljavlja skromni bor).

Svoja izvajanja zaključujem z ugotovitvijo: Pri odločanju o ustreznosti rastišča je nezadostno in pogosto tudi škodljivo, če svoj sklep opiramo le na podatke — četudi bi bili natančni, kar pa v obravnavanem primeru niso — o geografski širini, petrografskem značaju, nadmorski višini ter povprečnih letnih padavinah, vlagi in temperaturi. Pri odločanju o primernosti rastišča je potrebno prvenstveno upoštevati značaj pripadajočega vegetacijskega areala in območja, ki pa ni le seštevek navedenih geofizičnih činiteljev, ampak pomeni kompleksno funkcijo le-teh in še drugih klimatogenih in pedogenih odločilnih elementov, ki opredeljujejo vegetacijsko rajonizacijo in nam je zato le-ta preprost in učinkovit nakazovalec.³ Neupoštevanje tega načela pa je pripeljalo do zmote, da sodijo drevesnici v Mengšu in Škofji Loki ter namembno pogozdovalno območje »v enake ali podobne rastiščne pogoje«.

-r.

KNJIZEVNOST

232.3.(048.1)

INŽ. RIHARD ERKER: »GOZDNO SEMENARSTVO IN DREVESNIČARSTVO«

Na vprašanje, s kakšnim namenom in za koga je bila ta knjiga napisana, nam odgovarja pisec v uvodu, ko pravi: »Namenjena je tako strokovnjakom in praktičnim delavcem v semenarstvu in drevesničarstvu kakor tudi dijakom strokovnih šol«. Knjiga torej naj bi bila praktični priročnik in učbenik, torej mora ustrezati obema tema namenoma, tako z notranjo razdelitvijo in razvrstitvijo snovi, kot tudi obdelavo te snovi na znanstveni in praktični podlagi, posebno pa glede zajetja bistvenih dognanj pri obdelavi posameznih poglavij in vprašanj.

Pri ocenjevanju te knjige je nadalje potrebno upoštevati dejstvo, da je to prva tovrstna slovenska strokovna knjiga, in da je imel pisec zato težje delo.

Končno je potrebno to knjigo oceniti glede na strokovno pravilnost in zanesljivost podatkov, navodil in sklepov, v splošnem in v posebnem oziru na naše razmere in izkušnje, in presoditi, ali so vsa poglavja obravnavane snovi zadosti obdelana, ali pa so nekatera celo izpuščena, čeprav so važna za šolo in za prakso.

Z ozirom na tako zasnovano ocenjevanje je bilo potrebno zbrati nekaj podatkov in mišljenj od ljudi s terena, ki imajo takorekoč vsak dan s to problematiko opravka, in je za njih knjiga poglavitno tudi pisana. V ta namen smo razpisali malo anketo po obratih podjetja »Gozdne semenarne in drevesnice Mengeš«, ter naročili ocenitev knjige z ozirom na njeno praktično uporabnost za delavce in strokovne uslužbence pri delu v drevesnicah oziroma v semenarni.

Na podlagi tako zbranih mišljenj in ugotovitev je bila sestavljena naslednja ocenitev:

1. Knjiga je kompilacija raznih avtorjev, začenši pri švedskem genetiku Lindquistu, preko nemškega praktika in učitelja Huberta Rupfa do bosanskega semenarja inž. Panova, srbskega znanstvenika dr. inž. Dragoljuba Petrovića in raznih drugih, ki so zastopani takorekoč v prevodu v posameznih poglavjih ali skupinah poglavij. Samo po sebi to sicer še ne bi bilo napačno, če bi šlo za obdelavo takšne snovi, ki velja enako, ali pa vsaj podobno ne glede na krajevne ali rastiščne razmere; ne moremo pa tega opravičiti pri

³ Submediteranski kraški svet, ki prihaja tukaj v poštev, nosi vegetacijo kserofilno-termofilnega in bazofilnega gozda gabrovca z ojstrico (Seslerieto-Fagetum) ali bukovega gozda z ojstrico (Seslerieto-Fagetum) v višini nad 600—700 m), gorenjski savski prodi pa so porasli z mezofilno in acidofilno vegetacijo borovega gozda (Pineto-Vaccinietum austroalpinum), na boljših tleh pa s precej zakisanim gradnovo-(dobovo) gabrovim gozdom (Querceto-Carpinetum). Med vegetacijo tukaj in tam je tolikšna razlika, da nobena primerjava ni možna. To dejstvo najkrepkeje pobiaja vsako dokazovanje o enakosti ali podobnosti geoloških, klimatičnih in drugih razmer med obema območjima.

Uredništvo

gozdnem semenarstvu in drevesničarstvu, saj je ravno za nju značilno, da ne dopuščata nikakega posplošenja, ker je vse odvisno od krajevnih razmer, klime, tal, gospodarskega razvoja kraja itd. Kot piše omenjeni Rupf v uvodu svoje knjige: »Der Forstpflanzgarten« — ki je piscu v mnogih poglavjih služila kot podlaga — je problematika gozdnih drevesnic tako zelo odvisna od »zakona krajevnosti«, da bi bilo nepravilno dajati enotna navodila za vsa dela v dveh sosednih drevesnicah, kaj šele za vse drevesnice določenega kraja ali celo določenega okoliša.

V našem primeru pa ne gre le za različne okoliše, kjer so bili podatki zbrani, ampak tudi za različne razvojne stopnje gospodarstva sploh in gozdarstva še posebej. Ker navodila in podatki, zbrani od raznih avtorjev in z raznih območij, niso prilagojeni in prirojeni našim razmeram, je knjiga izgubila svoj glavni namen, zanesljivost za naše razmere primernih podatkov in navodil. To je tisto, kar smo najbolj pričakovali in kar je najbolj razočaralo ljudi, ki imajo opravka z drevesničarstvom. Nadaljnja posledica takšnega načina dela je, da so posamezna poglavja v strokovno tehničnem pogledu na različnem strokovnem nivoju, enkrat razvojno daleč pred nami, drugič pa najmanj 30 let za nami. Ker knjiga ni pisana za naše razmere na podlagi lastnih izkušenj, obdelava celotne snovi v logični razdelitvi, v preglednosti, v enotnosti obdelanih poglavij itd. ni homogena in enotna.

Po našem mišljenju bi se moral pisec, ko se je odločil pisati to knjigo, povezati s strokovnjaki, ki na tem področju delajo ali so delali, in z njihovo pomočjo oziroma s pomočjo njihovih izkušenj obdelati snov tako, da bi najbolj ustrezala našim potrebam. Našim potrebam pa bi bila snov prilagojena takrat, kadar bi slonela na naših izkušnjah in naših razmerah. Lahko pa rečemo, da ima Slovenija prav na tem področju dejavnosti dosti strokovnjakov z dolgoletnimi in bogatimi izkušnjami in praktičnimi dognanji, ki bi lahko prispevali ob pravilni organizaciji dela vsak svoj delež, da bi bila knjiga izvirna, naša in našim razmeram ustrezna. Nismo tako velik narod, da bi si lahko privoščili pogosto izdajanje novih strokovnih knjig, zato morajo biti dobre tiste, ki jih izdamo, da bodo tako lahko služile dalje časa svojemu namenu.

2. Upošteva dejstvo, da je to prva tovrstna strokovna knjiga, ki je izšla v slovenskem jeziku, moramo priznati, da je pisec imel precej težko stališče, posebno glede strokovnih izrazov. Vendar pa ne moremo mimo nekaterih izrazov, ki so v knjigi uporabljeni kot dobesedni prevod, kljub temu, da imamo za te pojme že dobre domače ali udomačene izraze, kot n. pr.:

Na 109. strani najdemo izraz »žični črvi«; to pomeni nemški »Drahtwurm«; pri nas je udomačen naziv »struna«.

Na 155. strani beremo izraz »šolanje sadik«; to je iz nemškega »Verschulung«; pri nas se je splošno uveljavil izraz »presajanje sadik«.

Na 169. strani čitamo o ličinkah rjavega hrošča, čeprav že dolgo poznamo izraz »ogrci« ali »podjedci«.

Na 202. strani najdemo izraz »bordoška juha«, to je srbska »čorba«; pri nas je splošno vpeljan izraz »bordoška brozga«.

Na 109. strani so navodila za prekopavanje tal v drevesnicah. Izraz bi bil primeren, kadar to delo opravljamo z motikami ali rovnici, ni pa primeren, kadar uporabljamo lopate ali vile, kot se to v večini primerov tudi dela.

Na 155. strani beremo izraz »sejanke«; za ta pojem je pri nas že uveljavljen izraz »semenke«.

Pri ocenjevanju knjige s strokovne plati moramo predvsem ugotoviti, da je zlasti drevesničarstvo obdelano v tako skromnem obsegu, da komaj zadošča za najmanjše gozdne drevesnice; srednje in večje drevesnice pa bi zaman v tej knjigi iskale strokovno pomoč za mnoge vsakodnevne pojave in vprašanja. To velja posebno za 5., 7., 8., 9. in 11. del knjige, kjer se obravnava praktična snov drevesničarstva, od katere je odvisen uspeh v gozdnih

drevesnicah. Peti del knjige, ki obravnava obdelavo tal v drevesnici, obsega samo 3 strani, od tega je ena cela stran porabljena samo za opis navadne lopate, motike in grabelj. To pa je hkrati tudi vse orodje za obdelavo tal, ki je opisano, in sicer z vsemi nepotrebnimi podrobnostmi. Niso pa omenjene posebne oblike tega orodja, ki so se za razne namene v praksi uveljavile. Izpuščeno je tudi drugo sodobno orodje za obdelavo tal, ki se tudi pri nas že uporablja. Zato se nam zdi to poglavje najslabše obdelano, posebno, če upoštevamo, da mora strokovna učna knjiga ustrezati vsaj sedanji razvojni stopnji, če že ne nakazuje neposredno bodočega razvoja.

Prav tako 7. del knjige, ki obravnava setev v drevesnicah, še zdaleč ne podaja vseh metod in načinov setve, ki jih dejansko pri nas izvajamo, temveč se omejuje zgolj na starinske načine, ki jih podrobno opisuje, dočim modernejših načinov sploh ne omenja, ali pa jih navaja brez analize in primerjave z drugimi metodami. Na 133. strani piše n. pr., da so povprečne brazdice bolj primerne kot podolžne, kar na splošno za setev prav gotovo ne drži, še manj pa za presajanje. Glede steriliziranja tal navaja zgolj primer iz Švice, kjer to delajo z vodno paro, dočim pri nas dosegamo baje prav tak uspeh tudi z uporabo oglenega prahu (!?). Take, ne do kraja preizkušene trditve, za gotovo ne sodijo v učbenik. To velja tudi za postopek pri setvi po risbah na 138. strani, ki je v osnovi sicer pravilen, je pa strokovno nepravilno utemeljen, in ga praksa še ni potrdila oziroma je našla drugačne rešitve. V zvezi s tem ne uporabljajo več sejalnih letev in korit.

Pri pregledu razpredelnice na straneh 140—143, kjer pisec navaja količine semena, potrebne za setev v drevesnicah po enoti površine, lahko ugotovimo, da se podatki za posamezne drevesne vrste med seboj močno razlikujejo in za naše razmere ne nudijo zanesljive orientacije. Tako na primer znaša povprečna kalivost macesnovega semena po enem viru 85%, po drugem 35%, potreba macesnovega semena za 1 m² drevesniške površine znaša po prvi razpredelnici 14 do 35 g, po drugi 30 do 50 g, po tretji 20 g, po četrti 30 do 40 g, po peti 140 do 210 g, po šesti 15 do 25 gramov itd. Podobne razlike so tudi pri drugih drevesnih vrstah. Ali ne bi bilo bolje, če bi bila namesto tolikih razpredelnic objavljena le ena s povprečnimi, našim razmeram prilagojenimi podatki?

Osmi del knjige, ki nosi naslov: »Izkopavanje, zavijanje in odprema sadik« je teoretično in praktično premalo obdelan z ozirom na dejstvo, da se ravno v tej fazi dela skrivajo mnogi vzroki neuspehov. Pisec knjige je vsej tej važni dejavnosti posvetil le tri strani.

Isto velja tudi za deveti del knjige, kjer je presajanje sadik premalo temeljito obdelano. Zdi se nam, da nobeno vprašanje v drevesničarstvu ni praktično in teoretično tako vsestransko preizkušeno, kot ravno presajanje in da za nobeno drugo dejavnost nimamo toliko mehaniziranih priprav, kot ravno za presajanje. Pisec ne navaja ne specialnega orodja za ta namen, ne priprav za presajanje, kot so Kochova in Hackerjeva ter razne druge kombinacije, kljub temu, da sta obe pri nas v uporabi. Risbe, ki nam naj bi na straneh 160—161 predložile Hackerjevo letvo in presajanje sadik v jarke, so tako slabe, da si pri najboljši volji ni mogoče ustvariti prave predočbe.

Pri 11. poglavju pa pogršamo predvsem podrobnejšo obravnavo tako imenovane »fuzarije« ali »padavice«. Pod tem izrazom je znana vsakemu drevesničarju bolezen, ki je za gotovo najpogostejša ter prej ali slej povzroči dosti skrbi vsakemu drevesničarju, in včasih ogroža obstoj in uspeh vse drevesnice. V takem primeru bo vsak drevesničar brskal in iskal pomoči po literaturi, v naši knjigi pa bo našel o tem le štiri skromne vrstice, ki mu prav nič ne bodo pomagale. Ne bodo mu pojasnile ne povzročitelja, ne razmer, v katerih se ta bolezen širi, prav tako tudi ne načinov preventivne in represivne obrambe.

V strokovni knjigi, ki ima namen rabiti kot praktični priročnik, pogršamo končno tudi naslednje podatke, urejene v pregledni razpredelnici:

1. Biološke, ekološke, tehnične in gojitvene norme in normative o gozdni semenarski in drevesničarski službi za važnejše drevesne vrste.

2. Tehnične norme za razna dela v gozdnem drevesničarstvu in semenarstvu.

3. Rokovnik oziroma koledar za opravljanje določenih del v gozdnem semenarstvu in drevesničarstvu.

Konkretne pripombe: Na 16. strani pri obravnavi načinov, s katerimi pospešujemo zgodnje cvetenje in obrod, beremo tudi stavek: »To je najbrž tudi vzrok za ta pojav.« Pojav sam, na katerega se ta stavek nanaša, je bil pri prevajanju Lindquista izpuščen, tako da se v prevodu zdi, da se ta stavek nanaša na obravnavano vprašanje »zadržavanja«, kar je pa seveda nesmiselno.

Na 17. strani najdemo stavek: »Praksa je pokazala, da podlaga ne vpliva na potomce in da so dedne lastnosti teh odvisne izključno od cepičev.« To je sicer mišljenje Lindquista, katerega pisec v tem poglavju prevaja, ni pa mišljenje znamenitega biologa Mičurina, ki je — izkoriščujoč vpliv podlage na cepič in cepičev na podlago — vzgojil vrsto izboljšanih ali popolnoma novih rastlinskih sort, tako imenovanih vegetativnih hibridov. Zato, po našem mišljenju ne sodijo v učbenik stvari, ki še niso dokončno dognane; če pa je to potrebno, potem velja obrazložiti dejstva, ki govorijo za in proti. To je pa še posebno opravičljivo za navedeni primer, kjer je nasprotno mišljenje že skoraj 100% dokazano.*

Na straneh 17—21 ni naveden med povzročitelji, ki vplivajo na obrod in ponavljanje obroda, eden glavnih činiteljev, ki temelji, podobno kot pri zadržavanju, na nakopičenju asimilacijskih produktov v krošnji. Kopičenje nastaja zaradi pomanjkanja transportnega sredstva — vode — za razporeditev teh produktov po drugih drevesnih delih, predvsem po koreninah. Pomanjkanje vode kot transportnega sredstva pa nastaja v sušnih letih, zato sušnim letom navadno sledijo rodna leta.

Na 20. strani je rečeno, da macesen obrodi vsako ali vsako drugo leto. To za naše razmere ne drži, pa tudi za drugod ne, ker macesen v nižinskih legah obrodi vsako drugo ali tretje leto, v višinskih legah pa vsako četrto ali osmo leto.

Na 23. strani je v razpredelnici za večino vrst naveden čas dozorevanja za naše razmere skoraj za en mesec prezgodaj.

Na 25. strani beremo splošna načela oziroma napotila: »nabiraj seme sam« in »nabirajmo samo popolnoma zrelo seme«. Prvo načelo je v protislovju z načeli na 13. strani, drugo napotilo pa velja samo relativno, odvisno od tega, za kakšen namen seme nabiramo. Pravtako smo radovedni, kje v Sloveniji naj sami nabiramo pinjevo in cemprinovo seme, kot nam to pisec knjige priporoča?

Na 29. strani je trditev, da pločevinaste posode niso primerne za shranjevanje semen. Temu nasprotno lahko povemo, da smo v skladišču semenarne v Mengšu imeli večjo količino smrekovega semena nad 5 let shranjeno v takih pločevinastih posodah in je seme po petih letih imelo še 70% kalivosti.

Na 32. strani piše avtor, da jelkine storže nabiramo na stoječih drevesih v koše, ki jih spuščamo z drevesa na tla. S košem na ramenih bo le redko kateremu najsposobnejšemu nabiralcu uspelo povzpeti se skozi goste veje v vrh vitke in visoke jelke do storžev, kajti storži so prav na vrhu krošnje. Zato ta način nikjer ne uporabljajo in bi ga morali nasprotno kot življenjsko nevarnega prepovedati. Na isti strani je navedeno, da je povprečni donos pri luščenju jelke 7 kg semena na 100 kg storžev, vendar je za naše razmere povprečje 10 do 12 kg čistega semena na 100 kg storžev.

* Ustvarjajna novih sort ni mogoče preprosto doseči le s pomočjo vzajemnega vpliva podlage in cepiča (simbiontov). Somatske in z njimi tudi spolne stanice simbiontov lahko namreč dedno spremenimo le takrat, če so hkrati ustvarjeni še prav posebni pogoji, zlasti pa je potreben fazijsko mlad cepilni material. Toda Lindquist in po njem tudi Erker pišeta o praktičnem cepljenju; zato je kritikova pripomba neumestna. Do sedaj so bili v praksi cepljeni le takšni simbionti poljedelskih in gozdnih rastlin, ki so bili že povsem formirani, razen tega tudi niso bili ustvarjeni potrebni posebni življenjski pogoji, zato je bil dosedaj v praksi vzajemni vpliv podlage in cepiča preslaboten, da bi mogel dedno spremeniti njune lastnosti.

Uredništvo

Na 38. strani beremo, da se storži planinskega bora odpirajo praviloma šele naslednjo pomlad. Za naše razmere to ne drži, ker se pri nas storži odpirajo že v jeseni po dozoritvi.

Prav tako so podatki za zeleni bor na 42. strani za naše razmere nezanesljivi, kajti pri nas storži zelenega bora dozori praviloma v drugi polovici avgusta, vendar pa pri zelenem boru glede zrelosti storžev ne smemo gledati na koledar, ampak moramo pravi čas za obiranje storžev ugotoviti z opazovanjem dozorevanja storžev, ker je čas dozorelosti različen za posamezne sestoje — celo za posamezna drevesa — in je odvisen od vsakokratne količine sončne toplote med letom.

Na straneh 51—58 najdemo nekatera nova slovenska imena za določene drevesne vrste, ki do sedaj niso bila uporabljena, oziroma so splošno v uporabi druga imena. Za *Fraxinus excelsior* je uveljavljeno ime »navadni ali beli jesen«; pisec pa ga v knjigi imenuje »veliki jesen«. Za *Fraxinus ornus* uporabljamo ime »črni jesen«, dočim v knjigi najdemo zanj izraz »mali jesen*«. Za *Alnus incana* je običajen naziv »siva jelša«, dočim je v knjigi imenovana »bela jelša« itd. Ne vidimo vzroka za take spremembe že splošno uveljavljenih imen.

Nadalje se ne strinjamo s časom setve in postopkom s semenom pred setvijo za gaber, jesen in javor. Za gaber in jesen je najbolje, če ju posejemo v jeseni takoj po dozoritvi semena; v tem primeru seme ne preleži, ampak vzklije vse prihodnjo pomlad. To velja tudi za lipo, če seme še nedozorelo oberemo v septembru in ga takoj posejemo. Za javor, posebno pa za gorski javor ne priporočamo jesenske setve, ker spomladi prezgodaj vzklije in ga potem slana uniči. Dovolj je seme čez zimo shraniti na vlažnejšem prostoru in ga potem zgodaj spomladi posejati, da bo isto pomlad vzkliko 100%.

Na straneh 78—80 pa najdemo podatke, ki niso le zastareli, temveč tudi strokovno nepravilni in škodljivi. Predvsem so podatki o sušilnici v Mengšu nepravilni glede tipa sušilnice, zlasti pa glede tehnološkega procesa pri sušenju, luščenju in čiščenju semena. Sicer so podatki povzeti iz članka ing. Iga Oraša v reviji »Les« št. 9 iz leta 1949, vendar pa se tam navedeni podatki ne nanašajo na sedanji tip sušilnice v Mengšu, ampak na prvotni projekt, po katerem naj bi bila zgrajena. Do gradnje po tem projektu pa ni prišlo, ker je v času priprav, po objavi članka, izdelan drug, modernejši projekt, ki se bistveno razlikuje od prvega, tako glede tipa in konstrukcije, kakor tudi glede principa in tehnološkega procesa sušenja in luščenja. Projekt, po katerem je bila sušilnica dejansko zgrajena, ni bil sicer še nikjer objavljen, vendar pa menimo, da bi se moral pisec, ko se je odločil za pisanje specifično strokovne knjige, vendar le malo bolj pozanimati za dejanske razmere v Sloveniji na tem področju dejavnosti, kateri je knjiga končno namenjena za uporabo v naši republiki.

V poglavjih »Čiščenje in shranjevanje semena« in »Luščenje semen iglavcev« beremo navedbe, ki so strokovno nepravilne in škodljive. Shranjevanje semena jelke do pomladi je n. pr. načelno nepravilno, dopustno je le v izjemnih primerih; to pa zato, ker seme jelke, shranjeno čez zimo, izgubi najmanj polovico kalivosti. Jelka se praviloma seje takoj v jeseni, bodisi v drevesnicah, bodisi na terenu. Drug tak spodrsrlaj je trditev pisca, da pri razkriljevanju večjih količin semena iglavcev uporabljamo takoiimenovani »vlažni način«, ki naj bi bil v tem, »da seme razgrnemo v 15 do 20 cm debele plasti, ga poškrpimo ter pustimo nekaj časa v takem stanju. Ko se začne segrevati, ga mešamo in mlatimo s kožnatimi cepci.« Za takšen način razkriljevanja, ki je bil dejansko v starih časih delno v uporabi, je že davno ugotovljeno, da je škodljiv za kakovost semena in je danes tako rekoč prepovedan.

* Imeni: »beli jesen« in »črni jesen« si je kritik brez potrebe izposodil iz hrvaščine, ker sta v slovenski strokovni literaturi (Miklavžič, Wraber, Gozdarski vestnik, Piskernikova itd.) sprejeti kot pravilni in že dalj časa v rabi imeni domačega izvora: »veliki jesen« in »mali jesen«. Erkerjeva knjiga torej pravilno imenuje *Fraxinus excelsior*: »veliki jesen« in *F. ornus*: »mali jesen«.

Uredništvo

Takih in podobnih konkretnih pripomb bi lahko navedli še veliko, najmanj še trikrat toliko; vendar pa menimo, da zadostujejo že navedene, ker ne bi bilo primerno podaljševati ta prispevek, navedeni primeri pa že v zadostni meri dokazujejo opravičenost naših pripomb.

Navzlic vsemu temu pa priznamo in čestitamo piscu knjige: »Gozdno semenarstvo in drevsničarstvo«, da je »začel orati ledino« ter upamo, da bo pri drugi izdaji svoje knjige primerno upošteval naše dobrohotne pripombe.

Ing. Igo Oraš

DOMAČE STROKOVNE REVIJE

ŠUMARSKI LIST — Zagreb

Št. 11/12 — 1955: Prof. dr. Aleksander Ugrenović: Prvo desetletje gozdarstva v socialistični Jugoslaviji. Ing. M. Špiranec: Semenarstvo. Ing. Petar Dragišić: Problem razvoja in nege mladih bokuvih in gradnovih gozdov v LR Hrvaški. Ing. Ivo Podhorski: Razvoj gojenja topolov v LRH. Prof. dr. Ivo Horvat: Osem let raziskovanja in kartiranja vegetacije Gorskega Kotarja in Hrvaškega Primorja. Ing. Petar Ziani: Veda o rastlinskih združbah — podlaga sodobnemu gozdarstvu. Ing. Josip Peternel: Gozdne komunikacije v LRH. Dr. Zlatko Vajda: Deset let pogozdovanja in melioracij v LR Hrvaški. Ing. Ivan Spaić: Problematika varstva gozdov v LR Hrvaški. Ing. Ivan Smilaj: Urejanje gozdov v LR Hrvaški. Ing. Stjepan Frančišković: Lesna industrija v LR Hrvaški. Ing. Vjekoslav Cvitovac: Organizacija upravljanja gozdov na Hrvaškem. Dr. Ivo Horvat: Dela gozdarskega oddelka Kmetijsko gozdarske fakultete v Zagrebu 1945—1955. Ing. August Horvat: Inštitut za eksperimentalno gozdarstvo. Ing. Josip Šafar: Pogled na desetletni razvoj in delo Inštituta za gozdarska in lovna raziskovanja. Prof. dr. Nikola Neidhardt: Absolventi gozdarstva na Hrvaškem 1860—1955. Josip Ružić: Društvo študentov gozdarstva zagrebškega vseučilišča v desetletju 1945—1955. Ing. Dušan Srdić: Pogled na stanje in delo lovne gospodarstva po osvoboditvi. Ing. Josip Šafar: Biološki in ekonomski pomen nekaterih odnosov drevja v gozdni pedosferi. Dr. Zlatko Vajda: Stanje bukovih gozdov na Učki. Prof. dr. Kišpatić: Odpornost rjavega srca poljskega jesena proti glivam. Dr. D. Klepac: Določanje prirastka z metodo izvrtkov. Dr. Roko Benić: O izkoriščanju okroglega lesa pri izdelavi pragov. Dr. Milan Androić: Novi aspekti biološke borbe proti škodljivim insektom.

Št. 1/2 — 1956: Dr. Dušan Klepac: Funkcionalni odnos med letnim volumnim prirastkom in prsnim premerom za jelko v prebiralnem gozdu. Ing. Djuro Zmijanac: Proizvodnja platanovih sadik. Prof. dr. Željko Kovačević: Zatiranje gobarja in lubadarjev v gozdovih. Ing. Ilija Knežević: Neka opažanja o gojenju platanovih sadik. Dr. Ing. Pavle Fukarek: Prispevek k poznavanju gozdnih združb, v katerih se pojavlja poljski jesen. Ing. Josip Marčić: Rožič na primorskem krasu južne Dalmacije. Ing. Stanko Tomaševski: Množično sušenje bresta v gospodarski enoti Ravna gora. Ing. Mladen Novaković: Ob osnovanju strokovnega združenja hrvaških gozdnogospodarskih organizacij.

NARODNI ŠUMAR — Sarajevo

Št. 11/12 — 1955: Dr. Djordje Krstić: Hercegovski kras kot agrarnopolitični problem. Ing. Drag. Radimir: Gojenje borovih gozdov, ki dajejo veliko smole. Ing. Drago Djapić: Teoretično in praktično obravnavanje ekonomike našega gozdnega gospodarstva. Ing. I. Kopčić: Vodstvo organizacijske enote. Ing. Muris Hadžiahmetović: Odkazovanje drevja, sečnja in evidenca sečenj na FŠOD »Igman«.

ŠUMARSTVO — Beograd

Št. 12. — 1955: Dr. Mihailo Krstić: Posredno preprečevanje endotioze drugod in pri nas. Ing. N. Lukić-Simonović in ing. Milutin Simonović: Diagram za praktično preračunavanje prostorninske teže prešusnega lesa pri poljubni vlagi. Ing. Ivan Soljanik: Poizkusna pogozdovanja v Grdelički klisuri. Ing. Aleksandar Bem in ing. Josip Edeši: O možnosti cenitve, udeležbe rjavega srca v deblih neposekanih poljskih jesenov v gozdovih bosutskega bazena. Ing. Sergije Ošmjanski: Preudarek o urejanju prebiralnih gozdov na splošno in posebej pri nas.

Št. 1/2 — 1956: Ing. Rajica Djekić: Ob desetletnici našega povojnega gozdarstva. Ing. Miloje Milovanović: Naša opažanja in podatki o mladih topolovih nasadih. Ing. Radmilo Radivojević: Pogoji za sodobno impregnacijo lesa pri nas. Ing. Jovan Jovanović: Snovanje gozdnega fonda izven gozdnih površin. Ing. Aleksander Tucović: Ciprese v Beogradu. Ing. Žarko Vrdoljak: O prizadevanju dr. A. Lenarda za snovanje eukaliptovih nasadov.

ŠUMARSKI PREGLED — Skopje

Št. 4 — 1955: Ing. Josip Šafar: Osnove gospodarjenja v odraslih grmiščih in nizkih gozdovih. Ing. Slavčo Djekov: Dendrofloristična karakteristika območja Serte in Smrdešnika.

LES — Ljubljana

Št. 1/2 — 1956: Ing. Bogdan Žagar: Inštitut za gozdno in lesno gospodarstvo v lastni stavbi. Ing. Lojze Žumer: Raziskovalno delo v službi lesnega gospodarstva. Dr. Saša Reicher: Ameriško tržišče in naši finalni proizvodi. Ing. Rudolf Cividini: Obisk v tovarnah in inštitutih v Italiji. Dr. Branimir Pejovski: Tehnični center za les v Parizu.

Št. 3 — 1956: Ing. Rudolf Cividini: O metodah umetnega sušenja lesa. France Erman in ing. Niko Kralj: Kaj smo videli in pokazali na razstavi pohištva v Kölnu? Ing. Lojze Žumer: Aktualnost naše strokovne terminologije.

DRVNA INDUSTRIJA — Zagreb

Št. 1 — 1956: Dr. Roko Benić: Ekonomičnost izdelave železniških pragov. Ing. Bogomil Čop: O tarifnem sistemu pri žagah. Ing. Rihard Stricker: Retortno oglje.

Št. 2/3 — 1956: Ing. Frane Pavletić: Izkoriščanje pri proizvodnji parketov. Dr. ing. Juraj Krpan: Novi madisonski režimi za umetno sušenje lesa. Ing. Rikard Štriker: Zaščita lesa pred požarom. Dr. ing. Ivan Opačić: Baker v taninskih ekstraktih.

DRUŠTVENE VESTI

TEČAJ ZA KROJENJE LESA V GORIŠKO-TOLMINSKEM OBMOČJU

Tolminsko-goriška sekcija DIT je ob sodelovanju Uprave za gozdarstvo okraja Nova Gorica in prizadetih gospodarskih organizacij, priredila meseca aprila tečaj za krojenje gozdnih sortimentov. Zaradi številne udeležbe manipulantov, logarjev in višjega strokovnega osebja gozdnih gospodarstev Gorica in Most na Soči ter okrajne uprave za gozdarstvo je bil tečaj v dveh skupinah po okoli 40 udeležencev. Tečaj je trajal v vsaki skupini po 3 dni.

Udeleženci so si najprej ogledali skladišča hlodovine in proizvodnjo pri LIP v Ajdovščini in Tovarni pohištva Nova Gorica, kjer so se seznanili z različnimi napakami na hlodovini, nastalimi zaradi površnega krojenja in poškodb pri transportu. Obravnavali so razna stališča lesnoindustrijcev in gozdarjev. Ogledali so si lesno predelavo od žaganja do končnih proizvodov, ter so lahko videli, kako se kažejo napake lesa, hkrati pa tudi, kaj se lahko izdeluje vse iz lesne surovine in kako se dajo uporabiti tudi majhni kosi lesa, ki napadejo kot odpadki pri žagarski proizvodnji, zlasti za izdelavo zelo raznovrstne lesne galanterije. Lahko pa so se tudi prepričali, koliko dela je potrebno, da se izločijo razne napake lesa in kako pri bukovini ovirajo zlasti grče slepice.

Tak pregled je za osebe, ki dela v gozdni proizvodnji, prav gotovo koristen, zlasti še v zvezi s krojenjem gozdnih sortimentov, ker nazorno kaže, kako se uporablja in predeluje gozdna surovina v obliki hlodovine, kako se kažejo napake okroglega lesa. To spoznavanje lajša krojilcu delo v gozdu, ker ga seznanja z uporabnim namenom surovine in mu tako razširja obzorje ter utrjuje zavest, kako pomembno je krojenje gozdnih sortimentov.

V gozdu pri Lokvah je bilo posekano primerno število bukev in jelk, ki so jih tečajniki razkrojili. Pri tem so preudarili glede na Jugoslovanski standard gozdnih sortimentov in lokalne tržne potrebe najvažnejše činitelje ali ustrezne zahteve glede dimenzij, kakovosti in dopustnih napak za določene, v poštev prihajajoče gozdne sortimente. Mogli so se prepričati, da se pri tem delu ne smemo prenačiti, ampak da moramo ponovno, zlasti pri listavcih s številnimi napakami, temeljito pregledati in presojeti predno se odločimo, kako bo deblo najprimerneje razkrojeno. Pri tem ni mogoče šablonsko uporabljati predpisov standarda, ki pogosto nimajo niti potrebnih določil, ki bi povsem ustrezala določenemu gozdnemu okolišu. Standard velja za prostrano območje, za vso državo in obsega za nekatere sortimente le bolj okvirne predpise. Marsikje so potrebna še interna, ali dopolnilna določila, tako n. pr. za bukovno hlodovino III. razreda, za drobnejšo hlodovino za galanterijo, itd.; manjkajo torej še določila, ki ustrezajo našemu prizadevanju, da bi surovino uvrstili v čim vrednejše sortimente, kolikor pač to dopuščata prevozna razdalja do potrošnika in predelovalna sposobnost odjemalca. Predpis standarda, n. pr. da mora bukovni hlobo III. razreda omogočati še 30% izkoristka na žagi, skoraj ničesar ne pove, ker je kakovost izkoristka odločilnejša od količine in ker je pri tem važno, s kolikimi prevoznimi stroški so obremenjeni neuporabni odpadki. Krojilec mora imeti konkretnjša navodila, ki upoštevajo zahteve lokalnih tržnih potreb. Za take primere moramo torej izdelati krajevna ali interna dopolnilna standarda, ki bodo za podlago in v olajšavo pri sestavljanju prodajne pogodbe.

Na tečaju so tudi ugotovili, da bi moral biti standard izdelan v taki obliki, kot jo potrebuje praksa na terenu, t. j. da bi bila snov za vsak sortiment bolj pregledno urejena glede dimenzij in toleranc, brez odvečnih šifer, oziroma, da bi bila na ta način posebej izdelana navodila za krojenje gozdnih sortimentov z dodatkom standardnih dopolnil, ki pridejo v poštev za posamezna območja, kar bi bilo še najbolje.

V treh dneh na takem tečaju res ni mogoče vsega zajeti in obdelati, toda k osnovni usmeritvi krojenja tečaj vendar veliko prispeva. Priporočljivo bi bilo tečaj čez nekaj časa ponoviti, da bi udeleženci lahko kritično sodelovali pri presoji in uporabi določil standarda na osnovi lastnih izkušenj po opravljenem tečaju. Tako bi šele lahko prečistili in utrdili svoje znanje pravilnega krojenja lesa.

Na tečaju se je pokazalo tudi hvalevredno sodelovanje med gozdarstvom in lesno industrijo pri vzajemnem prizadevanju za vzgojo kadrov.

Zapaženo je, da je dejavnost Tolminsko-goriške sekcije DIT kljub terenskim oviram, ki otežkočajo sestajanje njenih članov, postala zadnje čase precej živahnejša. Tudi ta tečaj je nov prispevek k njenim uspehom.

Ing. Z. Turk

S področja gozdnogojitvene dejavnosti zasluži nega slovenskih gozdov našo proenstveno skrb. Kajti negovalni ukrepi so za kakovost naših gozdov ne le biološko zelo koristni, ampak so hkrati tudi gospodarsko zelo pomembni. O obsežnosti tovrstnih nalog nam zgovorno pričajo nešteti primeri, ki jih srečujemo takorekoč na vsakem koraku in neodložno terjajo ustrezne negovalne ukrepe, pogosto že močno zamujene.

Za uspešno izvajanje nege gozdov, začnši s skrbjo za pomladek, pa dalje skozi čiščenje gošč, redčenja mladih, pa tja do svetljenja dozorevajočih gozdov, za vsa ta, po svojem značaju raznovrstna ter glede na stvarno izvedbo vedno drugačna in svojevrstna opravila, pa je ne le gozdarskemu tehničnemu osebju, ampak tudi stalnim gozdnim delavcem razen večine potrebno tudi trdno strokovno znanje, združeno z izkušnjami.

Dejstvo, da so naša mladovja ter mladi in doraščajoči gozdovi izredno pestri zlasti glede na rastnost in kakovost ter jih v veliki meri gradi zastarčeno predrastje, še povečuje tehtnost in nujnost potrebnih negovalnih posegov.

Spričo važnosti in nujnosti nalog s področja nege gozdov posvečamo tem vprašanjem priučljivo številko našega glasila z namenom, da s teoretičnimi razmotrivanji, oprtimi na praktična dognanja in izkušnje, prispevamo k boljšemu razumevanju tovrstnih vprašanj in k poživitvi njihovega pravičnega izvajanja.

Uredništvo

24

O SPLOŠNIH NAČELIH NEGE GOZDOV

Ing. Josip Š a f a r (Ljubljana)*

Po podatkih, ki jih je objavila Zveza gozdarskih društev Jugoslavije l. 1954, znaša površina starostnih razredov v enodobnih gozdovih za mlade sestoje (do 40 let) v FLRJ okoli 43%, LRH 46%, LRSr 39%, LRS 37%; za srednje stare sestoje (41—80 let) v FLRJ 40%, LRH 39%, LRSr 44%, LRS 40%. Mladih in srednje starih sestojev je torej nad 80%. Nasprotno imamo v mnogih gozdovih prebiralnega tipa, posebno na krasu, zaradi nepravilnega gospodarjenja in brezobzirnih eksploatacijskih sečenj, sorazmerno premalo potrebnega mladja. Prirodni pogoji proizvodnje in nepravilno usmerjani gospodarski ukrepi v enodobnih in raznodobnih gozdih so vplivali tako, da imamo v FLRJ premalo iglavcev (29%). V LR Sloveniji je razmerje mešanosti sorazmerno še najboljše (56% iglavcev in 44% listavcev), všteto ok. 35.000 ha čistih in skoraj čistih smrekovih monokultur, ki so v glavnem na neustreznih rastiščih. Razen tega imamo v nekaterih gozdih območjih namesto sestojev hrasta—gabra in bukve—gabra skoraj čiste gabrove sestoje ali gozdove hrasta ali bukve, v nekaterih sestojih na območju jelke—bukve in smreke—jelke—bukve pa je prevladala bukev. Zato sodi snovanje in gojenje mladja med najaktualnejše probleme gozdnega gospodarstva Jugoslavije.

Splošna načela, ki jih bomo navedli v zvezi s tem problemom, niso samo teoretična izvajanja. Ta v močno skrčenem obsegu podajajo splošne rezultate prakse, poizkusov in raziskovanj. Zato v tem prispevku ni dosti novega. Nov pa je način izvajanja sklepov in uporabe osnovnih postavk. Na ta način obravnavanja nas navajajo tale dejstva:

a) detajlno opisovanje posameznih primerov iz prakse in raziskovanja ne more dati dovolj jasne slike o gojitvenih ukrepih za razna rastišča in različne sestoje; prav pogosto se dogaja, da navajanje številnih podrobnosti (četudi bi bile značilne za določene okoliščine) zamegljuje tisto, kar je osnovno;

b) gojitelj mora pri reševanju posameznih problemov na terenu prehajati od splošnega k podrobnostim, t. j. od sprejetih teoretičnih načel k stvarnosti, združujoč analizo posameznega primera z načeli splošnih izkušenj;

c) dober gojitelj mora pri opravljanju nalog v sestoji ukrepati docela individualno, pri čemer hoče nočes, zavestno ali nezavestno, vnaša v svoje delo in v rezultate svojega dela svoj osebni pečat in svoje osebno gledanje. Tako povezuje v slehernem sestoji, pri vsaki drevesni skupini in pri vsakem deblu, splošna objektivna načela in svoje osebne značilnosti (znanje, izkušnje, vestnost, umstveno in telesno sposobnost, zavest dolžnosti nasproti skupnosti). Zato je gojenje mladja vprašanje strokovnega ponosa vsakega gozdarja, zlasti mladih strokovnjakov.

Pod pojem gojenja mladja sodijo tale dela: a) pomlajanje, zaščita in reševanje novega mladja, b) nega sestojev (nega pomladka, čiščenje, rahljanje in izbiralno redčenje) in c) nega debel (naravno in umetno izboljševanje kakovosti, zlasti čistosti debela, nega krošnje in prirastka na izbranem drevju).

Gospodarski cilj

Pred začetkom vsakega sistematičnega dela si velja postaviti cilj, ki naj se z delom doseže. Če cilj ni vnaprej odrejen, tedaj se delo opravlja nesmotrno in neracionalno, t. j., nekoristno se zapravlja veliko

* S stolice za gojenje gozdov Fakultete za agronomijo, gozdarstvo in veterinarstvo v Ljubljani.

delovne energije, časa in materialnih sredstev, končni delovni učinek pa je majhen. Zelo važno je postavljanje cilja v gospodarjenju z gozdovi (zlasti za gojenje mladja), ker mora uporabljati izredno dolge roke. Prav zato se cilj težko določa, ker:

a) sedaj ne moremo zagotovo predvideti, kakšne bodo potrebe po vrstah drevja in lesnih sortimentih v daljnji bodočnosti;

b) v gozdnem gospodarstvu se cilj ne more hitro spreminjati, kakor n. pr. v poljedelstvu in industriji;

c) upoštevati moramo naravne sile, ki vplivajo na gozdno proizvodnjo in jih



Pravilno negovano smrekovo mladje v skupinsko gospodarjenem gozdu. Gozdni okoliš Peve v gospodarski enoti Idrija I, odd. 46 (Foto: GU Idrija)

ne moremo znatno izpreminjati. Vkljub temu pa moramo pri gojenju gozdov vnaprej določiti gospodarski cilj.

V gozdarstvu je gospodarski cilj na splošno rezultanta vsklajevanja in usmerjanja bioloških in gospodarskih činiteljev gozdne proizvodnje z namenom, da bi z izkoriščanjem naravnih sil v določenih razmerah racionalno ustvarjali in vzdrževali čim večjo proizvodnost zaradi čim boljšega in trajnejšega oskrbovanja družbenih potreb. Gospodarski cilj je torej gibalna sila gozdnega gospodarstva in s tem tudi temelj za določanje in uresničevanje gozdnogojitvenega načrta ter kriterij za presojanje, kako je ta načrt izvršen. Z njim prisilimo naravo, da služi potrebam človeka. Brez cilja je gospodarstvo po eni strani prepuščeno stihijskim vplivom narave, po drugi pa nezavestnim vplivom raznih gojiteljev. Brez cilja tudi ni prave kontinuitete pri izvedbi gojitvenih del. Če cilja ne določimo vnaprej, se vrivajo v vsako delo, v načrtovanje in na terenu elementi negotovosti in zmede, pogosto pa zgineva tudi občutek osebne odgovornosti.

Gospodarski cilji so lahko dolgoročni in kratkoročni (za posamezne stopnje gojenja, n. pr. za pomlajevanje, čiščenje, izbiralno redčenje). Nanašajo se v glavnem na proizvodnost po količini in kakovosti prirastka, po vrstah drevja in sortimentov, ne da bi pri tem prezrli splošne posredne koristi ali potrebe (zaščita tal in voda, kulturni in strateški značaj in dr.). Gospodarski cilj je lahko za večje gospodarske celote splošen (država, republika, območje in pod.) in poseben za manjše enote (n. pr. proizvodnja jamskega lesa v bližini velikih rudnikov, plantažno gojenje topolov ob velikih lesnoindustrijskih kombinatih, umirjevanje perimetrov okrog hidrocentral, snovanje predkultur, za melioracije degradiranih tal in sestojev).

Pri določanju gospodarskega cilja moramo predhodno vedeti, kaj imamo in kaj potrebujemo, da bi mogli odločiti, kaj moramo in kaj moremo za gospodarstvo ukreniti. Ko je cilj postavljen, moremo preiti na izdelavo gozdnogojitvenega načrta za določeno gospodarsko celoto in določiti: kje, kaj, kdaj in kako je treba delati. Tudi pri izvrševanju načrta moramo imeti pred očmi gospodarski cilj, t. j. pri odkazilu slehernega debela za sečnjo. Predmet pričujočega našega prispevka pa je vprašanje, kakšno mora biti naše delo pri gojenju mladja.

Pri gojenju mladja mora gospodarski cilj na biološki osnovi usmerjati delo k ustvarjanju čim večje in racionalne proizvodnosti za daljnjo bodočnost. Potrebna je torej zelo razvita zavest osebne odgovornosti za vsako drevo, ki naj bo posekano, ali pa naj ostane. Zato moramo pri odkazovanju drevja za gojitveno sečnjo vedno vpraševati: zakaj naj določeno drevo posekamo in zakaj mora drugo drevo zaenkrat ostati v sestoji. Vsestransko moramo premotriti in pretehtati vzroke za in proti in se nato odločiti glede poseka drevesa.

Naloga gojitvenega odkazovanja je: racionalno in načrtno izpreminjati mikroekološke razmere in biotične odnose drevja v posameznih bioloških skupinah, z odstranjevanjem škodljivih in nekoristnih debel ter z nego boljših, v skladu s postavljenim gospodarskim ciljem. Naloga sečnje je: čim boljše in racionalnejše kopičenje prirastka na gospodarsko glede vrste in osebka najbolj koristnem drevju, toda tako, da se pri tem čim bolj ohrani biocenoško ravnotežje, oziroma odpornost sestoja in drevja proti škodljivim vplivom činiteljev mrtve (tla in klima) in žive narave (žuželke, glive, grmovje in drevje).

Splošne teoretične gojitvene osnove

Kadar opravljamo kakršno koli gozdnogojitveno delo, moramo preiti od teorije h konkretnemu. Teorija po večini ni nič drugega kakor posplošena praksa (rezultati in izkušnje terenske prakse, kakor tudi rezultati poizkusov in raziskovanj). Zato tudi pri gojitvi mladja izhajamo od teoretičnih načel, da bi lahko načrtno in racionalno vplivali na razvoj sestojev, posameznih skupin in članov z namenom, da se gozdna skupnost neprestano gospodarsko zboljšuje in postaja biološko odpornejša. Temeljni teoretični principi, ki jih je treba upoštevati pri gojenju, so tile:

1. Ne glede na negovalne metode, ki jih uporabljamo v normalnih sestojinskih in rastiščnih razmerah, se prirastek primerjalnih sestojev ne da znatno zvečati. Lahko se pa zmanjša, če je zračni in talni prostor sestoja nepopolno izkoriščen, t. j., če so sečnje premočne. Če ne bi izvajali nikakršnih redčenj, bi bil skupni prirastek skoraj enak prirastku sestojev, kjer se načrtno iz-

vajajo racionalna redčenja. Z redčenjem pospešujemo proces zmanjševanja števila drevoja vsekakor hitreje kot v neredčenih sestojuh.

Razlika je v dohodku: Izkoriščamo drevje, ki bi se v medsebojni borbi posušilo in segnilo. Velika je razlika v kakovosti, ker se z racionalnim redčenjem polsuhih, poškodovanih, škodljivih, slabih in nekoristnih dreves prirastek sestojja močno koncentrira na izbrano, boljše drevje. Med nadaljnim razvojem drevja se gojenje vedno bolj usmerja na nego debela in krošnje ter s tem tudi na razvoj korenin. V sestojuh, kjer izvajamo redčenje, je debelinski prirastek debel večji. Pri zmanjšani intenzivnosti redčenja je debelinski prirastek debel do neke meje manjši, višinski pa večji.

Prostorninski prirastek sestojja se vendarle more povečati, in sicer:

a) z biološko in tehnično melioracijo degradiranih rastišč in sestojev, b) z agrotehničnimi ukrepi. Ali z vnašanjem hitrorastočih drevesnih vrst povečavamo prirastek lesne snovi, še ni dognano. S pospešenim prirastkom povečujemo lesno prostornino, t. j. prostor, ki ga zavzema lesno staničje, toda prirastek na teži proizvedene (suhe) lesne snovi se verjetno ne da mnogo povečati.

2. Prirastek lesne zaloge je funkcija rastišča in sestojja. Na enakem rastišču in v istem sestoju so dimenzije debel odvisne od njihovega položaja in načina gojenja. Z gojitvenimi ukrepi lahko usmerimo prirastek debel v mladosti ali bolj v višino (tesnejši sklep) ali v debelino (svetlejši sklep). Spričo teh gospodarskih ciljev lahko do neke meje določimo gostejšo ali redkejšo zarast in tako usmerimo potencialno silo rastišča oziroma prirastek na proizvodnjo tanjših ali debelejših dimenzij.

Kakovost sestojja se izboljšuje z izbiranjem (selekcijo), kakovost debel pa z nego. Kakovostni prirastek drevesa je povprečno najbolj odvisen od njegovega položaja in spremembe položaja v biološki skupini. Na položaj in razvoj drevesa lahko vplivamo z gojitvenimi ukrepi, zlasti v mladosti. Vrednostni prirastek je odvisen od povečanja dimenzij debela, od zdravja, ravnosti, čistosti od vej (otrebljenosti), debeline lubja, stegnjenosti, od centričnosti in sploh od strukture letnic.

3. Gojenje vpliva navpično in vodoravno na izpremembo zunanjih življenjskih razmer drevja v atmosferi in pedosferi (ozračju in tleh). Koristen vpliv abiotičnih in biotičnih činiteljev rastišča in sestojja usmerjamo na gojitveno boljše člane gozdne skupnosti. Kadar odpiramo sklep krošenj, odpiramo s tem tudi sklep korenin. Izbrano drevje dobiva tako več prostora ne le v zraku, ampak tudi v tleh in lahko izrablja več svetlobe, toplote, hrane in vode.

Toda te izpremembe ne delujejo vselej in samo pozitivno, ampak vplivajo tudi bolj ali manj negativno. Škodljivost odpiranja sklepa se lahko ekološko kaže v tleh, na tleh in nad tlemi ter pogosto povzroča nepotrebne in slabe izpremembe krošnje, debela in korenin. Naša naloga je, da čimbolj izkoriščamo pozitivno delovanje naravnih činiteljev. Rezultanta vseh negativnih in pozitivnih vplivov naravnih in gospodarskih činiteljev nam daje končen in stvaren učinek.

4. Vsak sestoj in vsako drevo ima svojo genezo (razvoj), genotipične (dedne) lastnosti in fenotipične (zunanje) značilnosti. Zaradi vpliva okolice ima isti genotip lahko različno oblikovane krošnje, debela in koreninske sisteme. Podobne zunanje lastnosti lahko pripadajo osebkom različnih dednih lastnosti. Zato sestoj tvori množstvo (populacijo) velikega števila dobrih in slabih osebkov, nastalih pod vplivom tako dednih lastnosti kakor tudi činiteljev rastišča in sestojja. Povprečje vseh oblik pa določa boniteto sestojja na določenem rastišču. Dedne lastnosti ni lahko odkriti, zlasti ne v rani mladosti, ko se mladje razvija pretežno pod vplivom zunanjih faktorjev. Šele kasneje, v borbi za prostor,

pridejo dedne lastnosti (toda tudi vpliv položaja drevesa) do izraza. Z izbiro (selekcijo) boljših dreves se izboljšuje sestoj ne le po obliki drevja, marveč hkrati raste verjetnost, da bo sestoj postal tudi genotipično boljši in da bo dobre lastnosti bolj in bolj prenašal na potomstvo. Na ta način moremo povečati število dobrih ekotipov.

5. Med borbo za prostor v zraku in v tleh se drevje razvršča v različne razrede in se (zlasti v enodobnih sestojih) oblikujejo biološki sloji krošenj: zgornji vlada-joči, srednji boreči se in spodnji potlačeni ali nadvladani. Podobno, toda manj izrazito, se oblikujejo sloji v tleh. Med razvojem sestoja drevo lahko menja svoj položaj, posebno v mešanem sestoju. Z gojitvenimi ukrepi lahko do neke mere vplivamo, včasih celo moramo vplivati na te izpremembe; zato moramo varčevati z drevesi srednjega sloja.

Vsak tak sloj ima določeno biološko gojitveno nalogo. Zgornji vsebuje ekonomsko najvažnejše drevje. Srednji je v glavnem rezerva, ki nam med borbo in gojenjem daje kandidate za zgornji in spodnji sloj. Podstojni sloj ima vžno vlogo (zlasti v sestoju z nadstojnimi svetlobnimi vrstami): varuje tla in sestojinsko klimo pred kvarnimi vplivi vetra, sonca in temperature, ohranja zračno vlago, sodeluje pri čiščenju debel vej (trebljenju), pospešuje stegenost pri nadstojnem drevju, preprečuje zapleveljenje itd. Tako omogoča preostale ukrepanje v zgornjem sloju sestoja. Če sta zgornji in srednji sloj iz kakršnega koli vzroka močnejše odprta (presvetljena), se priraščanje ne zmanjšuje, ker podstojni del sestoja absorbira odnosi del proizvodne sposobnosti rastišča. Podstojni del sestoja moramo včasih posebej osnovati, n. pr. v bolj odraslih čistih sestojih svetlobnih vrst (macesen, bor, hrast, topol) s polsenčnim drevjem (bukev, lipa, gaber, javor in pod.) ter v čistih sestojih polsenčnih vrst (n. pr. v čistih smrekovih sestojih). Podstojni sloj deluje do neke mere tudi negativno z izkoriščanjem hrane in vlage iz tal ter tako tekmuje z izbranim boljšim drevjem. Toda zavoljo ohranitve stabilnejše bioceneze moramo na ta način plačati zavarovalnino.

Podstojni del je včasih tudi občutno škodljiv, posebno v nekaterih čistih sestojih bolj senčnih vrst iglavcev (smreka, sem ter tja tudi bukev) na hladnejših humidnejših rastiščih: kadar se zaradi pomanjkanja toplote in svetlobe in prevelike vlage ne more razviti normalna humifikacija in mineralizacija odpadlih iglic, zlasti, če je nastal močan proces zakisavanja, pa tudi kadar zaradi močnejšega razvitka v atmosferi in pedosferi preveč konkurira izbranemu drevju zgornjih bioloških slojev.

Spričo tega je gospodarski učinek vloge in razvoja bioloških slojev določen z rezultato vseh koristnih in škodljivih vplivov njihovih krošenj in korenin.

6. Povečanje drevesnega prirastka ni vedno v skladu s povečanjem krošnje in obsega korenin, tudi ne z odpiranjem sklepa, po zakonu o najpomembnejšem činitelju (minimalnem faktorju, deficitnem, mejnem faktorju): povečanje donosa, ki nastaja z večanjem deficitnega faktorja, je sorazmerno njegovi oddaljenosti od maksimuma. To se pravi, da je prirastek odvisen od skupnega delovanja vseh činiteljev rastišča, medtem ko povečevanje faktorja, ki je najbližji maksimalni koncentraciji, najmanj vpliva na višino prirastka. Če n. pr. močno odpremo gost sklep, se pod vplivom sonca (toplote in svetlobe) povečava transpiracija krošenj, sprejemanje vode in rudninske hrane iz tal in asimilacija ter sorazmerno tudi prirastek na določenem drevju. Če pa sklep še bolj zrahljamo, prirastka ne bomo enakomerno povečali, lahko ga celo zmanjšamo zavoljo nezadost-

nega izkoriščanja prostora v zraku in tleh sestoja. Svetlobni in toplotni činitelj je v tem primeru blizu maksimuma. V zelo zrahljanem sklepu se zaradi premočne transpiracije in evaporacije lahko zmanjša vlaga, tako da je primanjkuje in je koncentracija tega činitelja daleč pod potrebo; morebiti zmanjšani prirastek zato lahko povečamo samo s povečanjem vlage.

Tudi razširjanje krošnje ima svoje meje. Pred preveliko in premočno svetlobo in toploto se brani drevo mehanično (z obračanjem listja vzporedno s smerjo sončnih žarkov), fiziološko (z zapiranjem rež in tvorbo nadomestnih, adventivnih poganjkov) ter anatomsko (z gradbo celic). Krošnja se lahko zniža in tako se poslabša kakovost deblovine. Če se na deblu pojavi veliko nadomestnih poganjkov, je to znak, da stanje sestoja in tal ni dobro, posebno pa da razmerje med velikostjo absorpcijskih organov v tleh (koreninja) in transpiracijskih organov (krošnje) ni primerno, oziroma, da je režim vode v drevesu neuravnovešen.

Nekako do kulminacije višinskega prirastka mora biti sklep krošenj čim bolj gost. Na ta način dosežemo hitrejši in večji višinski prirastek, bolj stegnjen les, boljše trebljenje debla vej, preprečujemo nastanek novih vej, omogočamo tvorbo gostejših letnic, ohranitev tanjšega lubja in podpiramo enotno notranjo zgradbo lesa. Krošnje boljših debel namreč itak ne smejo biti premajhne. Ko debla s pomočjo selekcije in nege dosežejo velike višine, lepo otrebljenost in ostanejo dobro stegnjena, bo postopno močnejše rahljanje sklepa povečavalo debelinski prirastek. Majhna krošnja na starem deblu na rahljanje sklepa le slabo reagira s povečanjem prirastka. Izjeme so kapniki močno senčnih vrst, kakor n. pr. kapniki jelke v dobi pred fiziološko zrelostjo (semenitvijo). Posamezne drevesne vrste lahko podaljšajo svoje krošnje z adventivnimi poganjki.

7. Na bolj suhih tleh ima drevje večkrat intenzivnejši (bolj razširjen) sistem koreninja kakor na svežih tleh. Na suhih tleh in sploh na slabih rastiščih je sklep krošenj po večini bolj rahel (potrebno je več svetlobe in toplote), toda sklep korenin je tesnejši (da na čim večjem prostoru absorbira razpoložljivo vlago in hrano). V kolikor so tla bolj suha in na splošno bolj revna, je pogosto borba za prostor v tleh hujša ter konkurenčni vplivi korenin močnejši od borbe v zraku.

Ko se z redčenjem zmanjša gostota koreninskega sklepa, se poveča za preostalo drevje razpoložljiva vlaga in hrana. Toda s sečnjo se zmanjša tudi gostota sklepa krošenj, zato prodira v sesto več toplote in vetra, povečata se transpiracija preostalih krošenj in evaporacija tal, zračna vlaga pa se zmanjša. Tako se posredno in neposredno zmanjša talna vlaga. Najti v vsem tem skupku racionalno sredino, pomeni gozd umno gojiti. Zato gojenje gozdov ni le znanost, ampak tudi umetnost.

8. Ker sesto po vsaki sečnji nekoliko oslabi, najsi je bil prej še tako čvrst in krepak, je priporočljivo sekati čim manj, zato pa bolj pogosto. Čim hujše gozd oslabi, tem dalj časa potrebuje za regeneracijo. V težjih primerih more sesto zboleli in škodljive žuželke ter zajedalske glive ga močneje napadajo.

Zato je pri odkazovanju redčenj osnovno pravilo: ne sekati drevja, ki ni škodljivo, puščati drevje, ki je koristno, pomagati dobremu ter odstranjevati nezdravo, škodljivo ali odvečno drevje. Kadar ne moremo presoditi, ali je drevo biološko in gospodarsko škodljivo in odveč, ali je koristno in dobro, tedaj ga pustimo v sestoji do prihodnjega odkazovanja.

Spričo tega se za gojitev in nego mladja ne sme določati nikakih shem. Šablonsko delo je pri negi gozda slabo. Kjer vlada šablona, tam ni načrtnega reda, ne racionalnega dela, ni izpopolnjevanja

ter je vsako tako početje hkrati biološko in gospodarsko nepravilno. Pa tudi prostost je škodljiva, če ni v okviru načrta, smernic in reda.

9. Udomačeni strokovni izraz »redčenje« lahko pomeni pretežno eksploatacijsko sečnjo ali pa gojitveno sečnjo. Kadar redčimo zgolj za pridobivanje lesa, je to eksploatacija. Če pa redčimo predvsem z namenom, da zboljšamo sestoj ali posamezne drevesne skupine, kadar so pregoste, in če hočemo osredotočiti prirastek na manjše število dreves, je to gojitvena sečnja. Popolnejši gojitveni ukrep se namesto »redčenja« imenuje »izbiralno redčenje«, v prebiralnih gozdovih pa »izbiralno prebiranje«.

10. Pa tudi pri umetnem snovanju sestojev moramo upoštevati ne le gospodarske činitelje gozdne proizvodnje (v glavnem potrebe), ampak tudi vse naravne faktorje. V nasprotnem primeru to ni več gojenje gozdov, temveč plantažno ali industrijsko izkoriščanje rastišča z ekonomsko najpotrebnejšim gozdnim drevjem. Pod takimi pogoji se gospodarjenje ne more v celoti naslanjati na »biocenožno ravnotežje«. Nenehno moramo upoštevati in predvidevati možnost močnih okužb, po potrebi moramo izvajati tudi posamezne agrotehnične melioracije tal in klime (globoko oranje, osuševanje in namakanje, gnojenje, kolobarjenje ali vnašanje pomožnih drevesnih vrst, snovanje predkultur, umetno trebljenje debel vej), izvajati moramo najstrožjo sanitarno kontrolo in selekcijo materiala iz drevesnic in dr. To velja zlasti za absolutna gozdna tla. Na relativnih gozdnih tleh so ekološki pogoji za vzdrževanje stabilnejših nasadov mnogo boljši. Kadar pa se nabere več negativnih činiteljev, lahko postane uspeh takšne proizvodnje zelo dvomljiv.

11. Za pravilno izvajanje gojitvenih del ni dovolj, da ima gojitelj dobro pomožno strokovno osebje, marveč mora imeti tudi dobre delavce. Od delavcev mora vzgojiti dobre sodelavce, mora odgojiti dober kader stalnih gozdnogojitvenih delavcev. Vse gospodarske panoge imajo stalne delavce, prav tako jih mora imeti tudi gozdno gospodarstvo, ki dejansko zgolj s sečnimi posegi v sestoj vpliva na prirodne razmere rastiščnih činiteljev in živih organizmov. Taki delavci na deželi postanejo s časom dobri propagatorji gojenja gozdov; povečali bodo važnost gozdarstva in ugled gozdarske stroke. Iz vrst stalnih gozdnih delavcev bodo lahko postopoma prihajali odlični logarji.

Glavni gojitveni ukrepi

Gojitveni ukrepi v sestojih in drevesnih skupinah so močno različni. Ni jih mogoče naštet, še manj pa opisati. Nanašajo se na razne razvojne stopnje sestojev in skupin, na različna rastišča, zgradbe in kakovosti sestojev. Omejili se bomo zgolj na glavne razvojne stopnje in stopnje gojenja mladja. Pod mladjem razumemo: naraščaj (vznik), pomladek do prsne višine, in končno drogovnjak. Gospodarske ukrepe za gojenje mladja moramo podvzeti veliko prej, preden se ta pojavi, zatem pa jih moramo nadaljevati ustrezno njegovim razvojnim stopnjam:

- snovanje in varstvo naraščaja
- sproščanje naraščaja
- nega pomladka
- čiščenje mladja
- izbiralno redčenje v odraslem mladju in drogovnjaku.

K temu je treba dodati še dva gojitvena ukrepa. Prvega izvajamo v srednji starosti mladja: umetno trebljenje vej. Drugega lahko opravljamo v treh zadnjih razvojnih stopnjah. To je prereditve sestojev, ali kratko: redčenje, ki ga opravljamo v gosto zaraslih panjevcih.

Snovanje in zaščita naraščaja

Za snovanje in razvoj novega naraščaja v skupku ekoloških činiteljev so najvažnejši: hrana, voda, toplota in svetloba. Gojitveni ukrepi za ustvarjanje dobrega naraščaja iz semena začnejo v glavnem takrat, ko moramo fiziološko zrelo drevje



V presvetljenem jelovem sestoju negujemo zmesne skupine jelovega in javorovega mladja. Gozdni okoliš Rupe gospodarske enote Idrija I, odd. 22/b., (Foto: GU Idrija)

zaradi gospodarskih vzrokov sekati, potem ko je po selekciji in negi doseglo potrebno tehnično zrelost. To načelo pri eksploatacijskih sečnjah pogosto zanemarjamo, zato ali ni dovolj naraščaja, ali njegova zmes gospodarsko in biološko ni primerna, ali pa je slabe kakovosti. Primerov za to je na terenu dovolj. Osnovna naloga je: osredotočiti pozornost na pripravo sestoja za semenski obrod ter tla za sprejemanje in kalitev semena, na ustvarjanje čim več pomladka določenih drevesnih vrst in na zaščito pred poškodbami abiotičnega in biotičnega značaja.

Glavni pogoj, da lahko odgojimo biološko odporno in potrebno ter gospodarsko dobro mladje, je natančno poznavanje rastišča in biološko gojitvenih lastnosti drevja. Pomanjkanje naraščaja in slaba kakovost mladik moreta nastati iz raznih vzrokov: zaradi pokvarjenih tal, slabe sestojinske klime, nezadostnega in nepravilnega poteka pomlajevanja, ekstremov splošne klime in okuženja. Gost pomladek s sklepom krošenj in korenin ter z medsebojno zraslimi koreninskimi sistemi krepi biološko odpornost in konkurenčno moč proti vplivu plevela; pozneje je višinsko priraščanje večje, trebljenje debel boljše, debela bolj stegnjena, naravna selekcija učinkovitejša in izbira za umetno selekcijo večja.

Nezadostno upoštevanje bioloških lastnosti drevja in njihovega konkurenčnega odnosa povzroča neprimerno zmes drevesnih vrst. Če predpostavimo, da bomo n. pr. v gozdu jelke—bukve ali hrasta—gabra dosegli gospodarsko potrebno in biološko zadovoljivo razmerje naraščaja, če bomo odstranili čim več bukovih ali gabrovih semenskih dreves, potem je taka domneva neredko docela nepravilna. Rezultat je po večini prav nasproten. Bukev je manj senčna vrsta kakor jelka, ima rada več toplote, laže prenaša bolj suho mikroklimo, v mladosti hitreje raste in ima globlje korenine, a že od mladosti ima krošnjo najmanj dvakrat večjo in se v Fagetumu zlasti na krasu bolje razmnožuje in ohrani ter ima zato večjo konkurenčno moč v borbi z jelko, zlasti na suhih rastiščih. Zato močno odstranjevanje bukve v gozdu jelke-bukve pogosto vpliva na močnejše pomlajevanje bukve. Gaber je bolj senčen kakor hrast, ima bolj gosto krošnjo, semeni obilno skoraj sleherno leto, mladije lahko dolgo čaka zasenčeno, zato z močnim odstranjevanjem gabra sproščamo obstoječi in novi gabrov pomladek, ki se prav dobro razvija v senci svetlojubnega hrasta.

Sproščanje in nega novega mladja

Vznik in nedorasli pomladek sta občutljiva za škodljive vplive abiotičnih in biotičnih činiteljev. Potrebna jima je zaščita matičnega drevja, oziroma matičnega sestoja. Toda v določeni razvojni stopnji deluje matično drevje na ta povsem mladi naraščaj tudi negativno. Ta škodljivi vpliv se kaže v vsej biosferi, t. j. ne le v atmosferi marveč tudi v pedosferi, včasih v tleh bolj kakor nad njimi. Zato je potrebno, da mladije pravočasno sprostimo matičnega drevja in mu s tem zagotovimo zadostne količine vode, hrane, toplote in svetlobe.

Prerano kakor tudi prepozno odpiranje sklepa torej lahko kvarno deluje na nadaljnji razvoj mladja. Prezgodnje odpiranje ustvarja možnost za kvarno delovanje klimatičnih ekstremov, zlasti na vršne poganjke. Posebno je škoda velika, če tla niso popolnoma obrasla z novim mladjem in se pojavlja močan tekmeč, plevel, ki se hitreje razvija in se obilneje bohota na bogatejših in svežih rastiščih. Zaradi prepoznega odpiranja sklepa matično drevje zlasti na suhih tleh odvzema mnogo svetlobe, vode (in tudi hrane). Raziskovanja v Nemčiji, Angliji in Ameriki so pokazala, da se s prirezovanjem korenin matičnega drevja z izolacijskimi jarki povečuje vlaga v tleh, pospešuje razvoj rastja, ki zahteva vlago, omogoča obstoj večjega števila gozdnega drevja v pomladku in pospešuje njegov razvoj. Prepozno odpiranje sklepa povzroča, da svetlobni listavci (pa tudi jelka in bukev!) razvijajo ploščato (difuzno) obliko krošnje namesto stožčaste. Taka oblika krošnje pa po večini ne deluje kvarno na razvoj jelove in smrekove deblovine.

V dobi neodraslega pomladka drevesca navadno rastejo bolj ali manj izolirano in zato na njih močno vplivajo negativni činitelji. Kadar pomlajevanje ni dobro uspelo, se lahko pojavijo tile slabi primeri: plevel, neenakomerna zarast, škodljiv ali slab predrastek, neprimerna zmes drevesnih vrst, slaba kakovost mladja.

Taki pojavi narekujejo tele naloge: 1. zaščito pred kvarnim vplivom bujnega plevela in grmovja ter pred škodljivim in nekoristnim predrastjem, 2. izpopolnjevanje s krepkejšimi sadikami, predvsem z vrstami, ki jih je v novem sestoju premalo, 3. sanitarne ukrepe, 4. izboljševanje zmesi in kakovosti, 5. uravnavanje strukture. Naloge 1. 2. in 3. moramo na vsak način opraviti, druge pa, če je dovolj finančnih in delovnih možnosti, sicer jih po vrsti prepuščamo za naslednjo razvojno stopnjo mladega sestoja, t. j. za čiščenje.

V takem mladju se včasih pojavijo in razrastejo mehki hitrorastoči listavci (trepetlika, breza, iva in dr.) ter razno grmovje. Njihov vpliv je lahko koristen

(zaščita) ali pa škodljiv (konkurenca). Če jih je potrebno odstraniti, tedaj to storimo postopoma pred pomladjo: z obsekavanjem (kleščenjem) vej, prevrševanjem (odsekovanjem vrhov), redčenjem in odstranjevanjem. Če pomladek sestavljajo bolj svetlobne vrste drevja, ki rasto na suhih tleh, so potrebni močnejši in pogostejši posegi. Bistveno je: osredotočiti pozornost na tisto, kar moramo množično ohraniti in izpopolniti.

Čiščenje

Ko se sestoj ali skupina zgosti (gošča), se razvija ostrejša borba za prostor v tleh in zraku. Ponekod je sklep tesnejši v tleh kakor v zraku, zlasti na bolj



Levo: Zmesno mladje bukve, jelke in smreke se nam kaže kot podivjano goščavje, kjer se bohoti škodljiva predrast. — Desno: Po opravljenem čiščenju sproščeno in zrahljano mladje živahno raste ob zdravem medsebojnem tekmovanju in koristnem vzajemnem podpiranju. Razori, gospodarska enota Idrija II., odd. 5/c. (Foto: GU Idrija)

suhih tleh, zato je tedaj borba v tleh hujša kakor nad tlemi. Biološko bolj razvito in močnejše drevje ni vedno tudi gospodarsko boljše. Zato pri čiščenju ne upoštevamo le sanitarnih zahtev, ampak postopoma odstranjujemo ali prevršujemo tisto drevje, ki je zaradi premočnih krošenj in slabih debel škodljivo za celoto oziroma za prizadete »bioskupine«. Podpiramo razvoj gospodarsko ali biološko vrednejšega drevja (n. pr. v skoraj čistih sestojih gabra pomagamo hrastu, v skoraj čistih sestojih hrasta pa gabru). Odstranjujemo torej najmočnejše, škodljive tekmece v zgornjem sklepu krošenj. Če ima gozdna uprava na voljo večja finančna sredstva in zadosti delavcev, lahko izvaja tudi popolnejše posege. Sklep ne smemo preveč

in prehitro odpirati. Po 2—3 letih se sklep znova strne. Načelo je: podpirati razvoj množice vrednejšega drevja.

Ko je sestoj ali skupina očiščena od večine prav slabih škodljivih osebkov, ko se skozenj lahko prerinemo in ko moremo jasno presoditi kakovost dreves glede širine, višine in oblike krošenj, tedaj preidemo na individualno izbiro drevja, t. j. na izbiralno redčenje (ali »redčenje«, kakor ta postopek navadno imenujemo).

Osnovne razlike med čiščenjem in izbiralnim redčenjem

Ostrih razlik med čiščenjem in redčenjem ni. Kako opravljamo čiščenje in redčenje, je bolj ali manj znano. Toda pogosto se dogaja, da niso dovolj znane bistvene razlike med obema važnima gojitvenima opraviloma. Od tod včasih izvirajo nesporazumi, nejasnosti, napake in odvečna pojasnjevanja.

S čiščenjem vplivamo na množico. Predmet našega ukrepanja je skupina. V glavnem odstranjujemo najmočnejše kvarne tekmece (s premočno krošnjo in slabim deblom), da se more množica boljših in zdravih dreves bolje razvijati. Ta gojitveni poseg je grob, ker je v tej razvojni stopnji važna množica dreves. Pozornost obračamo v glavnem na najslabše, škodljivo nadstojno drevje, t. j. na drevesa, ki jih moramo odstraniti zaradi boljšega razvoja večjih »biopskupin« in celotnega sestoja. Tako sestoj množično žlahtnimo. Za tem pa prehajamo na posamezno izbiranje boljših osebkov.

Z izbiralnim redčenjem vplivamo na posamezno drevo. Predmet našega ukrepanja je manjša skupina, v starejši dobi pa vedno bolj posamezno drevo (ustvarjanje čedalje boljšega razporeda v sestoju). S tem gojitvenim posegom pomagamo razvoju relativno boljših (selekcioniranih) dreves z namenom, da bi razvijala čim bolj čista in stegnjena debla ter čim boljše krošnje. Proizvodne moči rastišča se bolj in bolj osredotočijo na gospodarsko vrednejše člane skupnosti. Ta gojitveni ukrep je popolnejši. Pozornost obračamo na najboljše osebkke v zgornjem sloju krošenj, po potrebi pa tudi v srednjem sloju, t. j., podpiramo elitna drevesa, ki morajo ostati v sestoju do prihodnje sečnje. Izločamo najmočnejše kvarne tekmece in uravnavamo čim boljši razpored izbranega drevja. Kjer čiščenje ni bilo opravljeno, propade mnogo dobrega drevja in je opuščeni ukrep treba kasneje kombinirati z izbiralnim redčenjem.

Izbiralno redčenje

V zgodovini razvoja gozdarstva so se v splošnem razvili trije glavni načini nege odraslega sestoja: t. i. nizko (nemško) redčenje, visoko (francosko) redčenje in mešano (dansko) redčenje. Prvo posega pretežno v spodnji sloj sestoja, drugo v zgornji, tretje pa v zgornji in srednji sloj. Načelnih razlik med danskim in francoskim redčenjem ni.

Kakor vsi gojitveni ukrepi, tako imajo tudi vse te vrste redčenja svoje dobre in slabe strani. Na splošno ima največ gojitvenih prednosti mešano redčenje, največ slabih pa ima nizko redčenje. Toda po kakovosti rastišča, posebej tal in pedogenih procesov, po stanju in razvitosti sestoja in po biološko gojitvenih lastnostih drevesnih vrst kakor tudi po intenzivnosti in cilju gospodarjenja, izberemo tisto vrsto ali kombinacijo redčenja, ki najbolje ustreza določenim razmeram.

Nizko redčenje je v glavnem že opuščeno, vendar moramo tudi to včasih uporabiti, in sicer v tehle posebnih primerih: kadar je zaradi prevelike vlage humifikacija stelje in mineralizacije humusa prepočasna, kadar so tla zakisana ali obstaja tendenca močnega zakisavanja, pa je treba spustiti v spodnji del sestoja več to-

plote, svetlobe in vetra. Taki primeri so najpogostejši v čistih sestojuh senčnih drevesnih vrst, zlasti iglavcev. Vendar je bolje v takih primerih uporabiti kombinacijo visokega in nizkega redčenja, in sicer povsem individualno.

Mešano redčenje zahteva boljše znanje, izkušnje in veliko časa. Zlasti ga uporabljamo takrat, kadar se podstojna vrsta skuša vraščati v zgornji sloj sestoja, kjer lahko premočno tekmuje z vrednejšo drevesno vrsto, ali kadar je treba podpreti razvoj ogrožene drevesne vrste (n. pr. macesen v sestoji listavcev), ali kadar je treba spremeniti zgradbo spodnje polovice sestoja zaradi tvorbe boljšega humusa ali zavoljo zmanjšanja konkurence korenin, ali pa kadar moramo pomagati posameznim članom v srednjem sloju, da se bolje in hitreje razvijajo v višino.

Na splošno priporočamo visoko redčenje. Odsvetujemo pa to go pri vrženosti kakršni koli vrsti redčenja, ker je pogosto potrebno, da med razvojem sestoja ali glede na stanje rastišča in sestoja izvajamo razne načine redčenja in njihove kombinacije.

Če v odraslem sestoji n. pr. ni bilo svoječasno opravljenno čiščenje, je v njem veliko mrtvih in bolnih, kakor tudi močno deformiranih, kvarnih in premogočnih dreves. V takem primeru moramo prve ukrepe izvajati v vsem vertikalnem profilu, včasih bolj v spodnji polovici sestoja, včasih pa v zgornji, vse to pa za boljši razvoj sestoja in posameznih dreves ter zaradi zmanjšanja nevarnosti požara. To je torej kombinacija čiščenja in redčenja. Naslednji ukrepi bodo mešana redčenja in slednjič visoko redčenje. Je torej zelo veliko različnih kombinacij, zlasti v mešanih gozdovih, kakor n. pr. v sestojih

svetlobnih senčnih	,	svetlobnih polsenčnih	vrst,	gaber potlačen hrast	,	alepski bor makija	,
-----------------------	---	--------------------------	-------	-------------------------	---	-----------------------	---

nadalje, kadar želimo, da podstojno in srednjestojno drevje kakšne manj vredne vrste vraste v višje sloje sestoja, kakor n. pr. kadar v sklepu odganjki iz panjev ogrožajo drevje iz semena, kadar pri premeni panjevcev v visoki gozd naravno ali umetno naseljeni iglavci ne morejo predreti sklepa drevja iz panjev.

Sheme torej ni. Šablone ne sme biti. Čeprav bi določena negovalna metoda imela veliko prednost pred drugimi metodami in čeprav bi se mogla uporabiti v mnogih sestojih in na mnogih rastiščih, vendar se ne sme posplošiti. Konkretno stanje sestojev in rastišč ter njihov razvoj, biološke lastnosti drevja in cilj gospodarjenja — vse to v prvi vrsti določa način in tehniko gojitvenih ukrepov, ne odreja pa metode. Zato določene metode, pa naj bo še tako sodobna in splošno priznana, ne smemo povsod in vselej uporabljati, ker bi s tem dobila značaj predsodka. Metode ne smemo predpisovati, toda smernice smemo in moramo dajati.

Z redčenjem neposredno pomagamo razvoju boljših članov skupnosti in vrednejših drevesnih vrst v skladu z gospodarskim ciljem: razvoj čim boljšega debla, ustrezne krošnje in korenin ter tako čim racionalnejše izkoriščanje svetlobe, toplote, vode in hrane. Pozornosti ne posvečamo le manj vrednim močnim tekmečem, ampak še bolj in v prvi vrsti boljšemu drevju. V nedoraslih sestojih in skupinah ne moremo vnaprej določiti, katera drevesa bodo končno ostala v sestoji kot najboljša, ker lahko spremenijo svoj biološki položaj v skupnosti, morejo oboleti, poškodovati jih more sneg, led in veter. Zato ta drevesa določamo periodično od enega do drugega odkazovanja. Osnovno je: čimbolj razvijati individualne dobre lastnosti, obenem pa zavirati razvoj in zmanjševati obseg slabih lastnosti.

Intenzivnost in zaporednost ukrepov je v glavnem odvisna od tehle okoliščin: čim manjša je starost, čim večja gostota sestoja, čim slabše je zdravje sestoja, reakcija krošenj na gojitvene ukrepe hitrejša, umrljivost drevja večja, višinski prirastek hitrejši, drevje svetlobnejše, razpadanje vejevja, stelje in humusa počasnejše, sneg vlažnejši, toča in pšeno bolj pogostna — tem bolj pogostno mora biti ukrepanje v sestoji ali skupini (v krajših razdobjih) ter se mora prej začeti. Sklep zgornjega sloja ne smemo močno prekiniti nekako do končane kulminacije višinskega priraščanja, ker tak postopek vpliva na zmanjšanje drevesnega prirastka v višino, na položaj, obliko in velikost krošnje in koreninja ter na zmanjševanje kakovostnega prirastka drevja (stegnjenost, ravnost, otrebljenost, centričnost debla in homogenost lesne zgradbe, debelina lubja, vrh).

Med relativno boljšimi drevesi izločamo relativno slabša, ki najmočneje konkurirajo. Najbližje in premočno drevo ni vedno škodljiv tekmeč. Če je več kvarnih močnih konkurentov, ne smemo vseh naenkrat posekati. Škodljivi tekmeči niso vedno ona drevesa, ki s svojimi krošnjami segajo nad spodnjo polovico krošenj izbranega drevja. Vseh slabo odlikovanih dreves ne smemo posekati, če niso škodljiva za razvoj prizadete »bioskupine«. Tudi ni treba odstraniti vseh votlih dreves (zatočišče koristnih ptic). Pozornost je treba osredotočiti ne le na nego debla, ampak tudi na nego krošnje. Premajhna in ekscentrična kakor tudi preširoka in pregloboka krošnja je kvarna za vzrast debla. Na močnejše odpiranje sklepa reagirajo nekatere vrste (posebno hrast, bukev, jelka), ki imajo majhno krošnjo, v starosti z zniževanjem krošnje (iz preventivnih popkov odganjajo nadomestne veje, ki lahko pozneje zelo odebelijo). Osnovno je: pomagati razvoju boljšega drevja.

Pred redčenjem je bil prirastek razdeljen na številna tanjša drevesa, po redčenju pa se vedno bolj nabira na manjšem številu izbranih debelejših dreves. V sestoji ostane veliko dobro oblikovanih in primerno razporejenih dreves, kakor tudi biološko koristna ter gospodarsko ustrezna zmes drevja. S postopnim odpiranjem sklepa izvajamo čezdalje ožjo izbiro med izbranimi drevesi, na katerih se postopno večja in ohranja izdaten debelinski prirastek. Ko večina drevja doseže zgornjo mejo tehnične zrelosti, s končnimi ukrepi vse bolj pripravljamo sestoj ali skupino ter tla za novo naravno pomladitev.

Trebljenje debla

Trebljenje (čiščenje) debla vej je lahko naravno in umetno. Najboljša je kombinacija naravnega in umetnega trebljenja. Trebljenje debla obsega nekaj stopenj; glavne so: odmiranje zelenih vej, odpadanje suhih vej in preraščanje preostalih vejnih štrcljev. Pri iglavcih se odmirajoča veja polni s smolo ter postopno in polagoma odpada. Veje listavcev odpadajo v kosih, zadnji kos pa se dolgo obdrži, ker se na odpadnem mestu (vejnem nastavku ali ramenu) nabira gumasta snov. Trajanje tega procesa je odvisno od drevesne vrste in njene rase, rastišča, sklepa, mešanosti drevja in od gojitvenega postopka. Pri iglavcih je proces najhitrejši na boru, zatem na macesnu in jelki, najpočasnejši pa na smreki in duglaziji. Na trebljenje najbolj vpliva zasenčenje, ker se tanjše veje hitreje posušijo; važna je tudi vlaga, ker omogoča širjenje in razvoj gniloživk. S praviimi gojitvenimi ukrepi lahko pospešimo proces odmiranja živih vej, toda prav malo lahko vplivamo na odpadanje suhih vej.

Pri umetnem trebljenju vej razlikujemo suho in zeleno čiščenje. Na splošno je suho čiščenje boljše. Izjema je pri odstranjevanju mladih in novih poganjkov na topolih, orehu in dr. To dopolnilno vzgojno delo omejujemo v glavnem na

najboljša rastišča in sestoje, dragocene drevesne vrste, na izbrano najboljše mlado drevje, na drobne veje. Od živih vej pridejo morebiti v poštev le v najnižjem delu krošnje, v t. i. senčni krošnji. Umetno trebljenje se po večini izvaja na iglavcih in topolu. Ta ukrep priporočamo za poskušnjo tudi na smrekah, ki bi bile primerne za proizvodnjo resonančnega in avionskega lesa, še bolj pa na topolih.

Maksimalni premer iglavcev za umetno trebljenje je lahko pod 15 cm; v glavnem pridejo v poštev dominantna najboljša drevesa. Trebljenje se navadno izvaja do višine 4—6 m, redkeje do 8 m, in ponavlja v razdobju 10—15 let. Trebimo z žago, pravokotno na vejo, ob deblu navzgor, tako da ne ranimo živega lubja na deblu in da se veja ne začesne. Za opravljanje tega dela je treba predhodno proučiti posebno literaturo.

Pomen pomožnih drevesnih vrst

V nedavni preteklosti (ponekod še sedaj) so mnoge drevesne vrste prištevali med »postranske«. Tako so mnogokrat z njimi tudi postopali. Ohranjevanju in gojenju teh vrst so posvečali le malo pozornosti. Pa ne samo to. Tako stališče je neredko vplivalo, da so snovali (in še sedaj snujejo) čiste sestoje tako imenovanih glavnih drevesnih vrst. Posledica takih nazorov in postopkov je bila:

- okvara skupka talnih in klimatičnih činiteljev;
- okvara fitocenoz in zoocenoz (rastlinske in živalske združbe);
- dégradiranje rastišča in sestoja, zato
- težavno pomlajevanje in
- pomanjkanje posebnih lesnih sortimentov.

Tako nastala škoda, proučevanje gozdov v naravnejšo zgradbo in pragozdov, razvoj bioloških ved v gozdarstvu (zlasti ekologije in fitosociologije) in večje potrebe po posebnih sortimentih — vse to je vplivalo, da sedaj drevesne vrste vedno redkeje delimo na glavne in pomožne. Po drugi plati so gospodarske potrebe tako poživile povpraševanje po lesu »postranskih« vrst, da so nekatere povsem pomožne vrste postale glavne. Nasprotno pa dobivajo nekatere glavne vrste v določenih okoliščinah značaj pomožnih vrst, n. pr. podstojna bukev in dvoslojnim sestoju macesna, bora ali smreke, bor kot pionir v predkulturi. Spričo tega je treba drevesne vrste razvrstiti na gospodarsko bolj ali manj pomembne, na bolj ali manj biološko-gojitveno koristne.

Mnoge drevesne vrste, ki pri nas ne sodijo med glavne, torej ne moremo več prištevati med »postranske« vrste, ker imajo velik biološki in gospodarski pomen. Zato jih imenujemo »pomožne« vrste in moramo njihovemu naraščanju posvečati večjo pozornost kot doslej.

Pomožne vrste so po svoji funkciji lahko pomožne, pridružene in glavne. Te lahko ob posebnih rastiščnih pogojih tvorijo posebne združbe (*Acereto-Fraxinetum*, *Acereto-Ulmetum*, *Ostryetum*, tip *Tilia-Ostrya*, tip *Tilia-Fagus*, *Carpinetum orientalis*, *Alnetum*, *Syringetum* in druge). Med pomožne vrste lahko na kontinentalnem območju v glavnem uvrščamo:

- senčne: tisa;
- polsenčne: gabri, lipe, javori, bresti;
- svetlobne: jeseni, jelše, breze, sorbusi (jerebiki in dr.), trepetlika; nekatere vrbe in sadno drevje.

Po biološko-ekoloških značilnostih in gojitvenih lastnostih lahko posamezne vrste začasno menjajo svoj pomen v sestoji. N. pr. breze, trepetlike, jelše, so v predkulturah najprej pomožne vrste; ko odrastejo podstojne vrste, postanejo pri-

družene, in končno so kvarne in zginejo zavoljo konkurence bolj senčnih vrst ali pa jih posekamo.

Nizko drevje, grmovje, polgrmovje in trave s krepkim koreninjem niso le pomožno važne vrste, temveč morejo v posebnih okoliščinah postati tudi skoraj glavne; n. pr. nasadi ruja pri začetnem omejevanju močnih erozijskih procesov in umirjanju živega peska, za utrjevanje tal. Na zgornji meji gozdne vegetacije in v hudih mraziščih v gorah igrajo ti rastlinski organizmi vlogo glavnih vrst.

Na gojenje gozdnega mladja vplivajo pomožne drevesne vrste pozitivno ali negativno. Njihov vpliv je pretežno koristen; lahko je začasno koristen, zatem pa škodljiv. V dokaz bomo navedli nekaj preprostih primerov.

Nizko rastje (praprotni, trave, robida, borovničevje) in grmovje so del gozdne skupnosti, vplivajo dobro na pedogene procese in pritalno klimo in spričo tega tudi na pomlajevanje. Toda če se preveč razmnože, preprečujejo pomlajevanje in zavirajo razvoj pomladka v tleh in nad njimi. Pionirske vrste drevja (n. pr. breza, trepetlika, jelša) ustvarjajo kot naravni kolonizatorji na golih zemljiščih in v predkulturah ugodne razmere v atmosferi in pedosferi, primerne za naseljevanje občutljivih drevesnih vrst, pozneje pa s svojimi krošnjami fiziološko in mehansko tekmujejo s podstojnim drevjem. Preveč razmnoženi senčni gaber konkurira svetlobnemu hrastu, čeprav mu z listjem ohranja dobra tla. Jelka in smreka se povečini bolje razvijata v zmesi z bukvi, ki pa lahko postane v določenih okoliščinah močan življenjski tekmelec iglavcem, in jih pri pomlajevanju lahko docela zaduši.

Pomožne drevesne vrste koristno vplivajo na tla, mikroklimo in biocenozo, zato tudi na uspeh pomlajevanja in na razvoj mladja. Na tla vplivajo z dobro klimo in s steljo, ki pri večini pomožnih drevesnih vrst hitreje razpada kot stelja hrasta, bukve in večine iglavcev in v tleh blaži kislost. Pomožne vrste pospešujejo proces trebljenja debel vejevja in s tekmovanjem dajejo pobudo višinskemu prirastku nadstojnih drevesnih vrst ter tako pospešujejo stegnjenost debel. Zavoljo močnega priraščanja v višino, dajejo določene vrste (breza, trepetlika, jelša) v predkulturah dobre prve dohodke. Nekatere moremo izvrstno uporabljati za predhodno melioracijo suhih rastišč in za rastišča, ki so zaradi ogolitve postala bolj suha (črni gaber, lipa, mokovec, rdeči javor) ali bolj mokra (jelše, vrbe, topoli), na mraziščih (breza, vrba, jelša), za vračanje kalcija iz globine na degradiranih tleh v čistih smrekovih nasadih (jerebika), za večje jase (divje sadje).

Zoocenotično ravnotežje se bolje ohranja, če so v sestoji tudi pomožne drevesne vrste, ker preventivno preprečujejo in omejujejo okužbe, uspeh zatiralnih ukrepov pa je bolj zanesljiv. Da bi te vrste mogli uspešno uporabljati, moramo dobro poznati njihove biološko-gojitvene lastnosti, hkrati pa tudi rastišče.

Z industrializacijo in gospodarsko osamosvojitvijo dežele se povečuje povpraševanje po posebnih sortimentih določenih, do sedaj preveč zanemarjenih drevesnih vrst, n. pr. za tekstilne tovarne črni gaber, za tovarne svinčnikov (jelša, lipa), za čevljarstvo (skoraj vse vrste), za furnir (jelša, lipa, sadno drevje, javor in dr.), za športne potrebe (jesen, javor, brest, gaber), za avione in puškina kopita (javor, jesen, brest, oreh), za muzikalne instrumente (javor, češnja, hruška), za risalni in merilni pribor (jesen, javor, hruška, brest), za strugarstvo (jablana, češplja, javor), za modelarstvo (jelša, topol, lipa), za rezbarstvo (lipa, topol, jelša, brest, javor, hruška, jablana), za mizarstvo, kolarstvo, sodarstvo in drobne kmečke potrebe (vse vrste). Javorovina in jesenovina zaslovita od časa do časa kot modna muha. Trepetlika je sedaj gospodarsko zelo važna vrsta, nedavno pa je veljala še za gozdni plevel. Večina teh vrst v mladosti hitro raste v višino.

Ne vemo, kakšne bodo potrebe po lesu v daljnji bodočnosti, zato moramo gojiti v sestoji čim več drevesnih vrst. To pa je hkrati v skladu tudi s sodobnimi

biološko-gojitvenimi načeli, ki priporočajo snovanje in gojenje mešanih sestojev. Zato naj se mladju pomožnih drevesnih vrst posveča večja pozornost.

Über die allgemeinen Grundzüge der Jungwucherziehung

Junge und mittelalttrige Bestände (bis 80 J.) betragen in Jugoslawien cca 80% der gleichaltrigen Wälder. Die Verjüngung in manchen Plenterwäldern ist spärlich (dürftig); cca 40% der Waldfläche bedecken Busch- und Niederwälder. Nach bisherigen Erfahrungen in der Praxis und Wissenschaft legt der Verfasser folgende Grundzüge dar: Wirtschaftsziel, allgemeine theoretische Prinzipie der Erziehung, waldbauliche Eingriffe in gleichaltrige Bestände, Bedeutung der Nebenpflanzenarten bei Bestandesgründung und Erziehung.

NEGA GOZDA V LR HRVATSKI

Ing. Ilija Lončar, (Zagreb)

24

Kratek prikaz razvoja gozdne nege sem podal že v Gozdarskem vestniku, št. 1—2/1955. Da bi dobili pregled o razvoju pravilne nege gozdov v LR Hrvatski po svoboditvi, se moramo ozreti v preteklost, v začetek take nege in na njen razvoj, saj je povojni razvoj v neposredni zvezi s predvojnimi delom. Velika pa je razlika glede na posestne razmere ter organizacijo predvojnega in povojnega gozdarstva. Z združitvijo nekdanjih državnih in imovinskih gozdov, posesti zemljiških skupnosti ter velikih zasebnih gozdnih posesti so postali gozdovi splošno ljudsko imetje. Na ta način so ustvarjeni pogoji za izvedbo enotnih gojitvenih ukrepov v vseh gozdovih splošnega ljudskega premoženja.

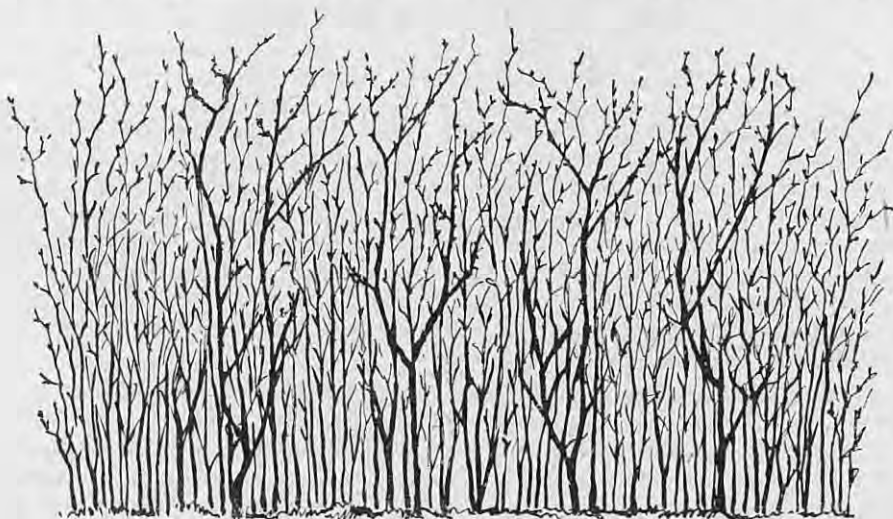
Znano je, da so bila pri nas svojčas v navadi nizka redčenja, podobno kot na splošno v vseh sosednjih in daljnih severnoevropskih državah. Šele po prvi svetovni vojni se je začela na Hrvatskem preusmeritev k naprednejši negi gozda, načinu, ki je v popolnem nasprotju z nizkim redčenjem in ki ga — za razliko od nizkega redčenja — lahko imenujemo visoko redčenje. Ta, tedaj novi način nege so pričeli uvajati na območju bivše državne direkcije gozdov v Zagrebu in Vinkovcih okrog leta 1920. Seveda je to novo delo neredko naletelo na oster odpor pri ljudeh, ki so takorekoč odrasli v nizkem redčenju. Kljub temu pa je bil »led prebit«. Postopno se je uveljavljalo razumevanje pri strokovnjakih-začetnikih, ki so vselej dostopni za novosti, v kolikor niso bili — ali vsaj ne v preveliki meri — »okuženi« z nizkim redčenjem. Taki mlajši gozdarji so delovali tudi na območju bivših imovinskih občin, čeprav le v zelo skromnem številu.

Največja zapreka za boljši uspeh pri novem delu je bila popolnoma nasprotna miselnost, usidrana v starejših strokovnjakih; to je povzročalo negotovost in zmedo pri gozdarjih na terenu. Da bi postavil vprašanje nege na čim bolj zanesljivo podlago, sem objavil v »Šumarskem listu« št. 10/1937 članek »Nekaj o redčenju« (Nesto o prorodama). Namen članka je bil, dati pobudo nasprotnikom novega načina nege, da bi ga morebiti odkrito kritizirali in podali svoje mnenje. Toda na članek ni bilo javnega odgovora.

Po osvoboditvi je dal ravno omenjeni članek iz leta 1937 pobudo enemu njegovih mlajših simpatizerjev, ing. J. Radoševiću, da je postavil v ospredje vprašanje naprednega načina nege, ki je — z ozirom na velike povojne potrebe po lesu — postajalo vse bolj pereče. Na takšno pobudo sem v začetku leta 1946 sestavil referat: »Navodila za izvajanje redčenja«, ki je bil v bivšem Ministrstvu za gozdarstvo LRH obravnavan na strokovnem plenumu z namenom, da bi vskladili nasprotujoča si strokovna mnenja o tem vprašanju. Pri tem je bilo mišljeno, da

bodo »Navodila« zlasti učinkovita za praktično delo na terenu ter, da strokovnjaki ne bodo več branili popolnoma nasprotujočih si stališč, t. j., da eni ne bodo zagovarjali visokega, drugi pa nizkega redčenja, ki si docela nasprotujeta.

Po omenjenem referatu je ministrstvo v marcu 1946 poslalo »Navodila« vsem gozdnim upravam ter istočasno prepovedalo nizko redčenje. Kljub temu pa so v pretežni meri še nadalje delali na stari način. Le tam, kjer so posamezniki že pred tem sprejeli napredni način nege, so ga v glavnem dobro opravljali. Ljudje so pogosto napačno razumeli »Navodila«, pa tudi tam, kjer so jih pravilno razumeli, so se mnogi bali uporabljati jih pri praktičnem delu. Zato je ministrstvo priredilo izlet na območje gozdne uprave Dugo selo; udeležili so se ga vodilni uslužbenci ministrstva za gozdarstvo. Pri tej priliki so se lahko prepričali o škodljivosti

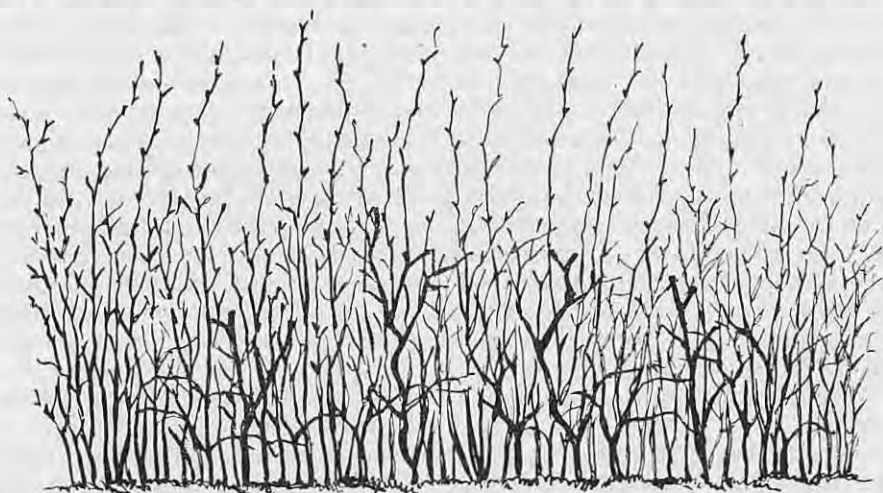


Z rahljanjem — zlasti listavcev — je najbolje začeti, ko pomladek zraste ok. 1 m visoko in ko nekatere mladice že začno kazati svoje slabe oblike in druge nezaželene naslednje lastnosti. (Po X. Hengstu)

nizkega redčenja, kakršno so tam pravkar izvajali. V mladem sestoju je bilo izsekano podstojno mladje, zrastle iz semena, pustili so le močne nadstojne gabrove poganjke iz panja. Na ta način je bil sestoj temeljito degradiran, ne pa negovan. Udeleženci so obenem videli tudi posledice prav takega svoječasnega dela v sedaj bolj odraslih sestojih. Omenjeno ministrstvo je nato organiziralo izlet za 14 strokovnjakov na območje gozdne uprave Sokolovac in Virovitica, da bi čim bolj praktično pospešilo uvajanje pravilne nege. Tedaj se je praktično obravnavalo vprašanje nege v raznih sestojih, pa tudi v takih, kjer so bili že prej opravljali to delo na naprednejši način.

Razen omenjenih ogledov so bile prirejene krajše priložnostne inštrukcije ob priliki drugega terenskega dela, n. pr. ob inventarizaciji gozdov na območju Osijeka (1946); pozneje še večkrat tudi drugod. Ob tej priliki so se nekateri tamkajšnji strokovnjaki posebno zavzeli za napredno nego, kar je dobro učinkovalo na terenu. Krajše inštrukcije smo prirejali na območju Gozdnega gospodarstva Bjelovar, večje, s skoro celokupnim osebjem pa na območju gozdnega gospodarstva v Vinkovcih, Zagrebu (posebno v Baniji) itd. Vsa ta inštruiranja so zelo ugodno vplivala, saj so pomenila pravi preobrat v praktični gozdni negi. Seveda se v nobenem pri-

meru vse osebje ni živelo v nov način dela, marveč le posamezniki, ki imajo — lahko rečemo — tudi neke vrste prirodni občutek za nego, medtem ko nekateri takega razumevanja nimajo, ali pa bolj počasi prodirajo v bistvo te naloge. Dogajalo pa se je, da so se tudi tisti, ki so pričeli dobro delati, pod različnimi vplivi vrnili k staremu načinu ter sekali v glavnem le podstojno drevje. Ni ravno lahko pridobiti razumevanja za pravilno nego. V ta namen je potrebno pri logarskem osebju, ki odkazuje, obsežnejše biološko pojmovanje. Posebno pa ni mogoče doseči zadovoljivega uspeha z eno samo inštrukcijo, temveč z večkratnim obravnavanjem vprašanja nege na terenu ter s kritičnim ocenjevanjem že opravljenega dela, posebno odkazila dreves pred posekom. Za začetek je zelo važno, da odvrnemo osebje od nizkega redčenja in ga naučimo iskati material



Ko gošča naraste do prsne višine, postaja razslojevanje v drevesne plasti vedno bolj očitno in učinkovito. Zgornjo plast smo primerno zrahljali, zlasti z obglavljanjem odvečnih slabo oblikovanih ali poškodovanih drevesc, tako da zadostno osvetlimo spodnje plasti, ker so le-te razen drugega dragocena rezerva za zapolnitev preširokih vrzeli v zgornji plasti ter vir za nadomestilo drevesc, za katere se bodo pozneje pokazale slabe rastne lastnosti. (Po X. Hengstu)

za redčenje v vladajočem delu sestoja, posebno pa še, da zna v tem sloju razlikovati škodljiva drevesa (slabe kakovosti) od lepo raščenega drevja in naravnost ljubosumno varovati podstojno in močno stisnjeno drevje. (Slednje velja seveda v prvi vrsti za čiste sestoje listavcev.)

Glede na razširjenost enodobnih mladih in srednjedobnih sestojev v LR Hrvatski sodi vprašanje pravilne nege med strokovno najvažnejša vprašanja, ker je od njegove pravilne rešitve odvisna bodoča kakovost sestojev. Važnost nege je še posebno velika tudi zaradi tega, ker je delo na velikih površinah v zaostanku, posebno v teže dostopnih sestojih. Zato takšni sestoji kvalitetno vse bolj nazadujejo. Zaradi pospešitve nege je bilo leta 1949 načeto vprašanje posebne publikacije, ki naj bi za potrebe prakse in skladno z našimi razmerami kar najbolj koristila terenskemu osebju. Publikacija je izšla leta 1951 z naslovom »Njega šuma proredom« (slovenska izdaja »Nega gozda« 1953). Knjigo naj bi kupil vsak strokovni uslužbenec pri gozdnih upravah, seveda z namenom, da jo tudi s pridom

uporablja. Toda razen mnogih, ki knjigo berejo in se želijo česa naučiti, so tudi taki, ki je ne berejo, čeprav jo imajo. Mnogi pa niso razumeli, kar so prebrali. Taki primeri so, lahko rečemo, povsem razumljivi, vsaj pri tistih, ki niso imeli priložnosti praktično se seznaniti s pravilno nego. Pogosto so si prebrano tudi napačno predstavljali, posebno tisti, ki imajo na splošno šibko izobrazbo.

Za hitrejši strokovni razvoj terenskega osebja je bilo razen že omenjene pomanjkljive izobrazbe še več objektivnih ovir. V prvi vrsti je bilo temu krivo pogostno premeščanje upraviteljev gozdnih uprav, ki v kratkem času na neki gozdni upravi navadno niso niti utegnili priti na teren, posebno še, če so bili začetniki, ki so se navadno zapletli v obširna pisarniška dela. Pretirana zaposlitev v pisarni je bila sploh močna zavora za strokovno delo na terenu ne le za začetnike, marveč celo za starejše upravitelje. Prav tako se je tudi nižje osebje pogosto menjavalo itd.

Glede na razmeroma še vedno ozko dejavnost v negi gozdov in njeno slabo kakovost ter pogosto nezadovoljivo razumevanje je Institut za šumarska i lovna istraživanja NR Hrvatske začel z letom 1953 (ing. P. Dragišić) predstavil težišče dela po gojitveni smeri na terenske inštrukcije iz nege gozdov, da bi se na ta način večje število terenskega osebja usposobilo za pravilno nego, zlasti da bi se mladi upravitelji gozdnih uprav usposobili za to delo. Sledile so inštrukcije na območju mnogih gozdnih uprav v letih 1953—1955, povezane navadno s polaganjem primerjalnih (poskusnih) ploskev, na katerih je inštruktor praktično demonstriral delo tako, da je odkazal drevje za posek. Nato so navadno prisotni sami posekali odkazano drevje. Seveda se je inštrukcija vselej razširila tudi na druge sestoje z različno zgradbo. Primerjalne ploskve so polagali v bukovich, hrastovich in kostanjevih ter mešanih sestojih različne starosti. Ob tej priliki se je posebno poudarjalo in razpravljalo o temeljnih načelih nege, ki jih morajo gojitelji pri delu skrbno upoštevati; to so:

1. namen gospodarjenja, proizvodnja čim vrednejših sortimentov, torej kakovost sestoja;

2. iskanje drevja za sečnjo izključno le v zgornjem vladajočem sloju, vselej z namenom, pomoči vrednejšim drevesom, kadar koli je to z biološkega stališča potrebno;

3. varovanje podstojnih in utesnjenih dreves zaradi njihove zelo važne vloge za nego sestoja; brez le-teh v mnogih sestojih sploh ne bi mogli izvajati nege; ta drevesa nam pomagajo pri negi, zato so to pomožna drevesa.

Iz navedenega jasno sledi, da morata negovalec gozda in odkazovalec drevja za posek pri pogosto zelo različni zgradbi sestoja dobro poznati drevje, ki je sposobnejše za nego in proizvodnjo vrednejših sortimentov v smislu gospodarskega namena pod 1. Še posebno pa mora znati razpoznavati, kaj je v zgornjem sloju sestoja škodljivo in manj vredno, oziroma, kaj ovira njegov kakovostni razvoj. Ravno zaradi nepoznavanja, kaj je v gozdni zgradbi kvalitetno, je potrebno inštruiranje, kjer posvečamo posebno pozornost razpoznavanju vrednih, prav tako pa tudi škodljivih članov sestoja. Kdor ve, kaj je v sestoju škodljivo, bo tudi vedel, kaj je treba iz sestoja izločiti — pravi Schädelin.

Ceprav se morda zdi, da je lahko razpoznavati vredna, še bolj pa škodljiva drevesa, vendar temu ni tako. Z rastjo sestoja vpliva na ocenjevanje koristnosti vedno več odločujočih dobrih lastnosti, na presojo škodljivosti pa vedno več raznih napak. Za tako razločevanje je potrebno tudi poznavanje jugoslovanskega standarda za les, posebno pa še večletna praksa.

Namen teh inštrukcij na izbranih primerjalnih (poskusnih) ploskvah v čistih in mešanih sestojih bukve, hrasta in gabra je, praktično pokazati gozdarsko-tehničnemu osebju nego mladja in čiščenje sestojev ob uporabi čim preprostejše de-

lovne metodike. Izbrane primerjalne ploskve, na katerih so bila izvedena gojitvena dela, so vzor za nadaljnje opravljanje gozdnogojitvenih del, istočasno pa tudi objekti za primerjavo poznejših življenjskih odnosov, v gozdni združbi na poskusni ploskvi in v sosednjih sestojih.

Primerjalne ploskve torej niso namenjene le reševanju trenutnih gozdnogojitvenih nalog, marveč v še večji meri daljnem spremljanju gozdnogojitvenih ukrepov, ki nato sledijo vse tja do sečne zrelosti sestojev. Vsa bodoča gozdnogojitvena dela na primerjalnih ploskvah bo vodil inštitut s svojimi terenskimi raziskovalnimi postajami.

Leta 1954 je postavil inštitut 17 primerjalnih ploskev na območju 15 gozdnih uprav. Instrukcij se je udeležilo strokovno osebje iz 57 gozdnih uprav ter 4 gozdarskih inšpektoratov. V celoti je sodelovalo 93 gozdarskih inženirjev, 70 tehnikov, 420 logarjev, 6 študentov gozdarstva, vsega torej 589 oseb. Prisotni pa so bili tudi politični predstavniki okrajnih ljudskih odborov, skupaj nad 600 udeležencev. Pri terenskem inštruiranju so člani inštituta seznanili terensko osebje z metodiko dela, potrebnimi podatki za grafikone in drugimi elementi, ki se nanašajo na obravnavano ploskev. Pozneje je inštitut v obliki posebnih »Obavijesti« (obvestil, navodil) poslal vsem upraviteljem gozdnih uprav kratke elaborate z grafikoni in drugimi potrebnimi podatki za obravnavano ploskev.

Za primerjalne ploskve smo izbrali značilne sestoje, stare okrog 18 let, ki doslej še niso bili ne čiščeni ne redčeni. Te ploskve navadno obsegajo $30\text{ m} \times 30\text{ m} = 900\text{ m}^2$; skozi njih teko meritvene proge $3\text{ m} \times 30\text{ m} = 90\text{ m}^2$. Z natančnimi premerkami smo izmerili premere vseh dreves na meritveni progi in jih razvrstili od 1,0 cm dalje v debelinske stopnje po 0,5 cm, ločeno po drevesnih vrstah, bioloških razredih (I = vladajoča, II = sovladajoča, III = nadvladana, IV = potlačena drevesa), po kakovosti krošenj (dobra, srednja, slaba) in kvaliteta debel (dobro, srednje, slabo). Vladajoča in sovladajoča drevesa sodijo v nadstojni del sestoja, nadvladana in potlačena drevesa pa v podstojni del. Ugotavljali smo stanje sestojev pred sečnjo, količino poseka ter stanje sestoja po sečnji glede na vrsto drevja, debelinsko stopnjo, biološki razred, kakovost krošnje in debela ter temeljnico.

Grafično pa je bil predložen delež dreves po bioloških razredih, kakovosti krošenj in debel, vrstah drevja pred in po sečnji, zmanjšanje števila dreves in temeljnica zaradi sečnje v nadstojnem in podstojnem delu sestoja.

Nadrobni podatki za navedenih 17 ploskev, kjer smo istočasno opravili tudi čiščenje, kombinirano s prvim redčenjem po izključno bioloških načelih, nam dajejo zanimivo sliko:

Zmanjšanje temeljnice po izvršeni negi

v nadstojnem delu	v podstojnem delu	v celotnem sestoju
za 19—55%	za 1—31%	za 15—44%
(povpreč. 36%)	(povpreč. 9%)	(povpreč. 28%)

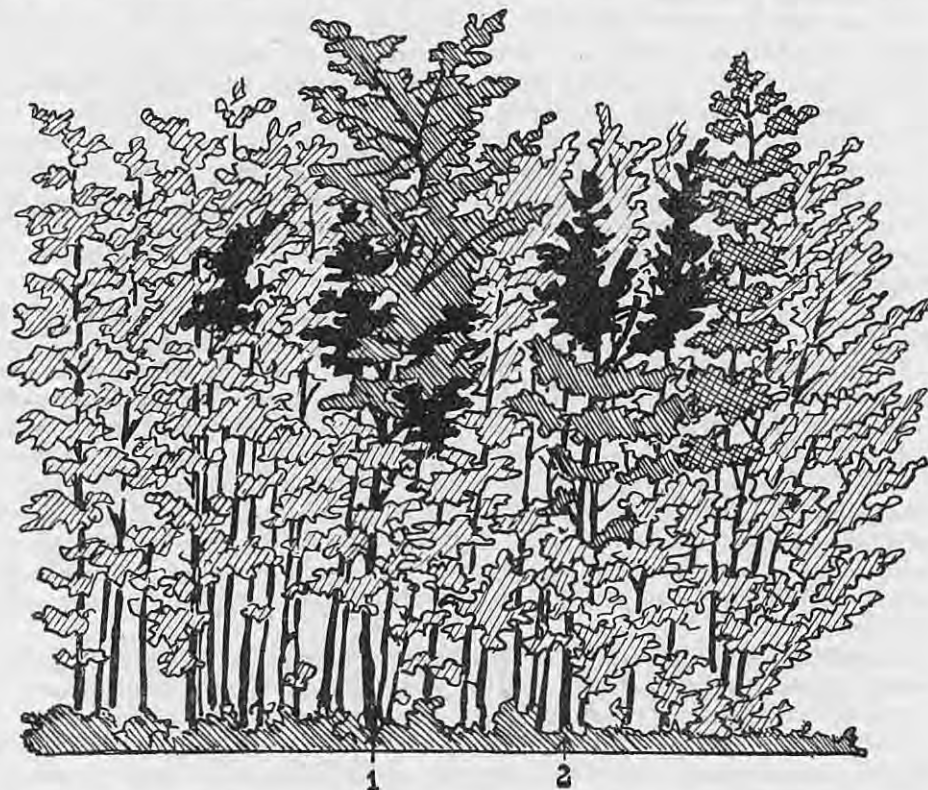
Zmanjšanje števila dreves po izvršeni negi

v nadstojnem delu	v podstojnem delu	v celotnem sestoju
za 14—32%	za 1—16%	za 7—13%
(povpreč. 24%)	(povpreč. 5%)	(povpreč. 11%)

Na hektaru v teh približno 18-letnih sestojih je znašala temeljnica 17,5 do 37,4 m², povprečno 25,5 m², število dreves pa 12.300—53.500 (v izjemnem primeru 7300), povprečno 25.700. Iz tega sledi, da se je temeljnica občutno zmanjšala, šte-

valo dreves pa le neznatno. To je obenem zgovoren dokaz, da je bilo s tem načinom nege izsekano veliko košatih, močnih ter slabih dreves (predraste, panjevci itd.). Obenem pa je bilo na ta način pomagano ogromnemu številu nadvladanih in potlačenih dreves. Od nadvladanih jih bo veliko prešlo v razred vladajočih, dobrih dreves, medtem ko bodo druga nadvladana ter potlačena drevesa obdržala svojo sedanjo vlogo podstojnega ali polnilnega dela sestoja.

Zato je razumljivo, da so pri tej prvi negi 18-letnih enodobnih listnatih sestojev kljub izseku razmeroma majhnega števila dreves (11% celotnega števila) napadle



V gošči je mladovje mestoma že močno utesnjeno. Če ne bomo čim prej opravili čiščenja, se bodo spodnje plasti drevesc zadušile. Košati silak (1) se šopiri in ogroža razvoj in obstanek sosednjih lepo raščenih drevesc. (Po X. Hengstu)

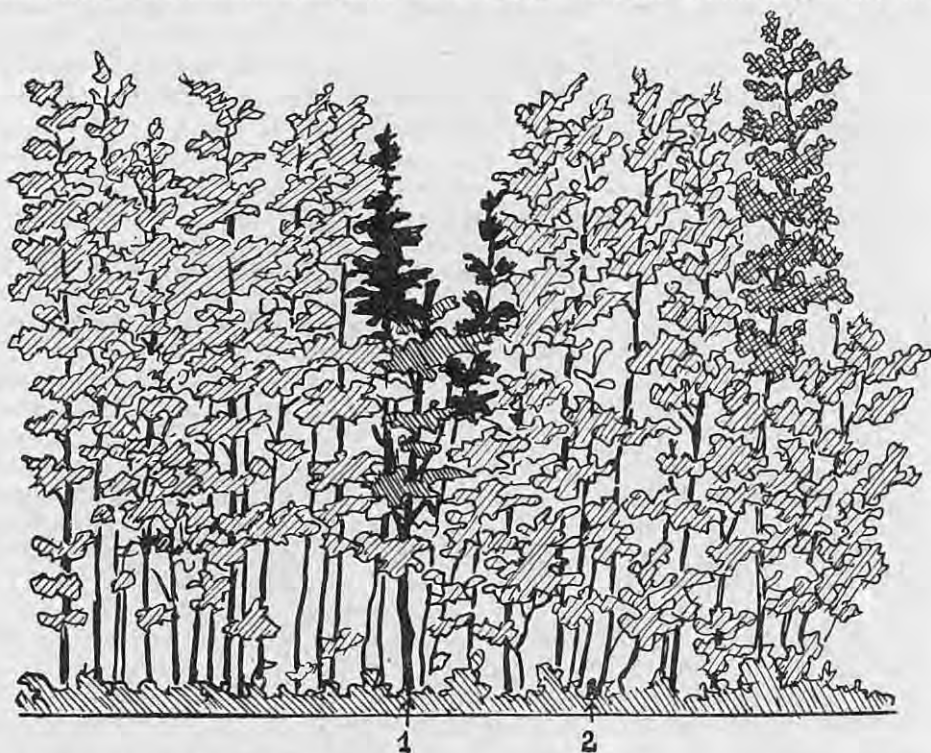
znatne količine lesa, debelejšega nad 3 cm in sicer po 18—52 m³/ha ali povprečno 35 m³/ha, vse to ob odkazovanju po izključno bioloških načelih.

To nas opozarja, da izraza »redčenje« ne smemo napačno razumeti, ker sestoj po izvršeni negi glede števila preostalih dreves le malo zaostaja za sestojem, kakršen je bil pred redčenjem. Zato pa je sedaj omogočeno dobrim drevesom popolno priraščanje, medtem ko jih je bilo prej že veliko resno ogroženih.

Leta 1955 je inštitut organiziral 102 inštrukciji (od tega 46 za nego mlaja, 21 za čiščenje in 35 za redčenje). Sodelovalo je 7 strokovnjakov z gozdarskih inšpektoratov, 38 upraviteljev gozdnih uprav, 8 namestnikov upraviteljev, 35 gozdarskih tehnikov, 27 kontrolnih logarjev in 291 logarjev, 1 študent in 2 člana ljudskih

odborov, vsega 409 oseb. Lani smo položili tudi stalne primerjalne ploskve v kostanjevem, hrastovem in bukovem mladju. S polaganjem takšnih ploskev v raznih sestojih se bo seveda nadaljevalo.

Omeniti je, da smo pri naših inštrukcijah opazili koristno zanimanje in razumevanje, posebno še pri tehnikih s končano gozdarsko srednjo šolo. Ob vsaki priložnosti smo postavljali prisotnim razna vprašanja, pa tudi oni sami so zelo pogosto dajali svoje pripombe, ki so vedno zelo dobrodošle za pojasnjevanje spričo negotovosti, ki je nekatere udeležence še težila. Posebno koristno je, če se slišijo tudi napačna in nasprotujoča si mnenja in pojmovanja, tako jih je mogoče podrobneje obravnavati. Zaključku inštrukcij je navadno sledila želja, naj in-



Ista gošča (glej sliko na levi) po pravilno opravljenem negovalnem opravilu. Zgornja drevesna plast je zmerno zrahljana, tako da je spodnjim plastem za sedaj omogočen obstanek. Škodljivemu silaku (1) smo za sedaj le obglavili krošnjo, da ne bi preveč oslabili stojne trdnosti sosednih dobrih drevesc. Že pri prejšnjem čiščenju obglavljeni silak (2) je začel ponovno ogrožati svojo okolico, zato smo ga posekali. Desni rob gošče smo nekoliko zrahljali in zmerno prikrajšali, da se bo tako čim prej utrdil in robna drevesca krepko razvila in tršasto razrastla. (Po X. Hengstu)

štruktor zopet pride in pregleda, ali je delano pravilno, oziroma ali so snov pravilno razumeli. V zvezi z opravljenimi inštrukcijami se jasno vidi napredek v negi sestojev ne le po kakovosti, temveč tudi po obsegu. Ker je marsikatera gozdna uprava to delo le slabo ali pa sploh ni poznala, so ga prej zanemarjali, ali pa so ga opravljali na manjših površinah in še to negotovo.

Inštrukcije se bodo nadaljevale, da bi se čim več terenskega osebja usposobilo in sprijaznilo z nego, ki naj postane naša vsakdanja delo. Na območju

enodobnih sestojev je okrog 110 gozdnih uprav, od katerih mnoge še niso bile deležne inštrukcij. Razen tega pa bo potrebno zopet obiskati posamezne gozdne uprave, da se vidi kakovost njihovega dela.

V zagrebškem inštitutu se pečajo z inštrukcijami nege enodobnih sestojev 3 uslužbenci (2 aktivna in 1 honorarni), četrti z gojitvijo hitro rastočih drevesnih vrst, peti z gojitvijo prebiralnih gozdov in šesti za območje Dalmacije, Istre, Hrv. Primorja ter goljav v Liki. Slednji se ukvarja seveda v glavnem z vprašanjem pogozdovanja goljav, pa tudi nege makije in grmišč. Razen tega so v vsakem območju še poskusne postaje, ki opravljajo razna raziskovanja pod vodstvom in po navodilih inštituta. Tako so zadolžene za delo v enodobnih sestojih poskusne postaje v Vinkovcih, Požegi, Osijeku, Križevcih in Petrinji; za prebiralne gozdove postaja v Delnicah; za Dalmacijo, Hrvatsko Primorje in Istro pa postaja na Reki.

Poskusne postaje uspešno povezujejo inštitut s terenom, imajo pogosten vpogled v terensko delo ter bodo lahko z nasveti na terenu pomagale pri pravilnem reševanju raznih vprašanj, posebno v gojitveni smeri.

REDČENJE V PRAKSI

Ing. Tonči Deanković (Bohinjska Bistrica)

Živimo v času naglega razvoja lesnopredelovalne industrije (žagarske, gradbene in kemične), zato je pospeševanje in izboljšanje prirastka gozdov sedaj osrednje gozdarsko vprašanje, ki ga moramo reševati s postopnim usmerjanjem gozdnih opravil v vse starostne razrede. To velja za vse dejavnosti, zlasti pa za gozdno gradbeništvo in gojitvena dela.

Naše gozdarstvo se v zadnjih dveh desetletjih glede teh nalog ni razvijalo zadovoljivo. To so bila leta priprav na vojno, same vojne in povojne obnove dežele. Sekalo se je pretežno v starejših sestojih, ker so leti dajali največ blaga za potrebe domačega in tujega trga. Mlajši in doraščajoči sestoji pa so ostali zanemarjeni in niso bili deležni potrebne nege. Ti sestoji so sedaj stari 50—70 let in v njih ni bilo pomembnejših gojitvenih ukrepov že 20 do 30 let. Še več pa je mlajših sestojev, v katerih do sedaj sploh ni bilo opravljeno nobeno važnejše gojitveno opravilo. Tu je mnogo zamujenega, lahko pa še marsikaj popravimo. Zlasti to delo sodi v najobsežnejše področje pospeševanja in izboljšanja prirastka. Ti sestoji, bodisi splošno ljudsko premoženje bodisi zasebni, so nujno potrebni sanitarnih čiščenj in redčenj. Mnogi od njih nekaj časa seveda še ne bodo prišli na vrsto, ker je omrežje gozdnih prometnih naprav še preredko in ker primanjkuje strokovnih moči. V takih sestojih propada danes največ lesa, ker je ali nedostopen, ali pa so stroški za spravilo in prevoz še vedno previsoki.

Gozdarsko dejavnost bi morali usmerjati ravno tja, kjer najbolj škriplje, t. j. v predele, kjer propada največ lesa, bodisi neposredno, bodisi zaradi nezadostnega prirastka.

Pri reševanju nalog na področju teh zapuščenih sestojev je zelo važno vprašanje strokovnih moči. Vodenje teh del je zelo kočljivo in zahteva od izvajalca veliko truda. Težko je namreč popraviti zamujeno napako, ki je stara že 30, 40, 50 in več let. Pri vodenju takih del se izvajalec srečuje s celo vrsto vprašanj, ki jih je treba skupno reševati.

Vprašanje stalnih kvalificiranih gozdnih delavcev in gozdarjev pa mora biti posebno poglavje gozdarske politike, ker je priliv mladih moči v gozdarstvo slab, na drugi strani pa povprečna starost gozdnih delavcev neverjetno hitro raste.

Redčenje 45-letnih bohinjskih smrekovih sestojev

Na območju Gozdne uprave Bohinjska Bistrica je po gospodarskem načrtu za desetletje 1955—1964 predviden za redčenja posek 50.000 m³ lesa, na površini 1700 ha. V teh številkah sta zajeta les in površina sestojev, ki so stari nad 40 let. Nista pa upoštevana les in površina mlajših sestojev, ki so na meji med čiščenjem in redčenjem. Količina lesa in površina sta dejansko torej precej večji. Ravno ta lesna masa, ki ni nikjer niti zapisana niti predvidena za izsek, je zelo pomembna tako z biološkega kakor s tehničnega vidika.

Pri dosedanjih redčenjih 40 do 50-letnih sestojev (v glavnem smreke) smo vse drevje v sestoji razvrstili v 3 skupine, ki jih nato natančno in dosledno upoštevamo. To razvrstitev dreves smo napravili na čisto fenotipični podlagi. Pri tem razlikujemo 3 fenotipične drevesne skupine:

Skupina — A zajema povsem suha, odmirajoča ter v rasti zelo zaostala, toda še živa drevesa. Med vsemi posekanimi drevesi jih je največ ravno iz te skupine. Do pred kratkim je njihova lesna masa ostajala vsa v gozdu neizkoriščena. Pri redčenju dobimo s sečnjo tega drevja celulozni les in drva, t. i. okroglice (mehke, trde in mešane). Drevje te skupine je drogovje od 5 do 10 cm premera, ki ga je izločila že narava sama, ker ni vzdržalo tekmovalne borbe za svetlobo. Posek tega drevja imenujemo sanitarno čiščenje. Izvajamo ga že pred odkazilom za redčenje, drugače se v takem sestoji sploh ne bi bilo mogoče gibati in delati oziroma odkazovati. Pri sanitarnem čiščenju izsekamo le suha in odmirajoča drevesa. Načelno teh dreves ne odkazujemo, vendar jih po opravljeni sečnji preštejemo.

V tej drevesni skupini moramo posebno pozornost posvetiti v rasti zaostalim, vendar še dobrim in za življenje sposobnim drevesom. Ponavadi zaostanejo v rasti drevesne vrste, ki prenašajo senco, v prvi vrsti jelka. Prej je pri takih čiščenjih jelka precej trpela, ker so jo po načelih nizkega redčenja mimogrede posekali obenem z drugim drobižem in vse skupaj pustili v gozdu; z gospodarskega stališča se jim spravilo pač ni izplačalo. Dandanes pa posvečamo jelki največjo pozornost, zavedajoč se, da je tudi po daljšem životarjenju pod gostim zastorom še vedno sposobna hitro reagirati na svetlobo in nato tudi normalno rasti.

Skupina — B zajema drevesa normalne rasti, ki jih sekamo posamezno zaradi uravnavanja svetlobe po splošnih načelih sodobnega redčenja. To so drevesa 10—20 cm premera, ki jih posekamo precej manj kot dreves iz skupine A. Njihova lesna masa nam da v glavnem celulozni les.

Skupina — C zajema zelo razvita košata in ponavadi do tal vejnata drevesa. Tako drevo zavzema s svojo krošnjo ok. 0,25 ara. Njemu najbližja, sosedna drevesa so zaradi tega slabo razvita in imajo ponavadi enostransko razvito krošnjo.

To so navadno drevesa s premerom od 20 cm naprej. Našli jih bomo v vseh mladih sestojih, kjer ni bilo pravočasnih, dovolj zgodnjih gojitvenih ukrepov, t. j. nege in čiščenja. Sečnja takega drevja nam vrže zaradi močne vejnatosti hlodovino najslabše kakovosti, jamski in deloma celulozni les. V to skupino sodijo košate smreke, jelke, bukke in močno razviti šopi bukovih poganjkov iz panja.

Če pa je razlika v razvitosti med takim košatim drevesom in njegovimi sosedi prevelika, ga le čim višje oklestimo. Na ta način se njegovi sosedi v 4—5 letih okrepijo in privadijo na samostojnejši položaj, nakar bomo to drevo brez skrbi posekali, ne da bi s tem v sestoji povzročili trajno vrzel.

Drevesa skupin B in C redno odkazujemo.

Zanimiva je analiza izvršene nege (sanitarnega čiščenja in redčenja) 45-letnega smrekovega sestoja na površini 100 ha. Izsek je zajel vse 3 skupine, ter je bilo posekanih na 1 ha povprečno:

v skupini A	300 dreves
v skupini B	200 dreves
v skupini C	20 dreves
povprečno skupaj	520 dreves/ha

Iz diagrama posekanih lesnih mas lahko presodimo, da so sestoji splošno precej trpeli od zasenčenja od košatih dreves skupine C. Lesna masa je v vseh treh skupinah posekanih dreves skoraj enaka. Nesorazmernost števila posekanih dreves pa je zelo velika. V skupini C je 2000 dreves dalo isto količino lesa kot 20.000 dreves iz skupine B ter skoro isto količino kakor 30.000 dreves skupine A. Posledica zasenčevanja se seveda najbolj razodeva na drevesih iz skupine A.

Iz strukture izdelanih sortimentov vidimo, da je udeležba hlodovine v primerjavi z ostalimi sortimenti prevelika in za redčenje v tej starosti (45 let) nenormalna. To je še dokaz več, da so sestoji trpeli od zasenčevanja, ker košata drevesa niso bila pravočasno odstranjena iz sestoja.

Kaj bi se zgodilo, če bi košata drevesa skupine C še nadalje ostala v sestoji, saj niso redki primeri, da taki sestoji doživijo starost tudi 70 in več let, a da ostanejo drevesa skupine C neposekana? Teh dreves je bilo 2000. Vsako tako košato drevo zavzema povprečno 0,25 ara površine, vsa drevesa skupaj torej 5 ha. Namesto 2000 takih košev bi na površini 5 ha raslo v tej starosti najmanj 6 krat toliko normalnih dreves skupine B, t. j. 12.000 dreves, ki bi nam do končnega poseka dala iz redčenj 75% svojega današnjega števila ali 9000 dreves. (Glej »Tablice dónosov in prirastka« za smreko III. bonitetnega razreda, 45 let starosti, v Gozdarskem in lesnoindustrijskem priročniku str. 184!). Seveda bi tudi kvaliteta dreves skupine B bila neprimerno boljša kot pri košatih drevesih.

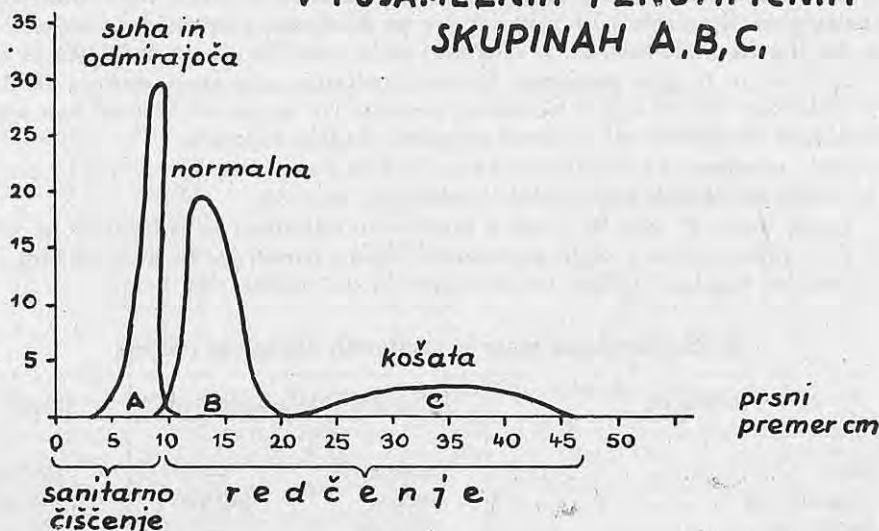
Iz navedenega vidimo, da s sečnjo takega drevja iz skupin A, B, C, oziroma s pravilno izvršenim redčenjem pomagamo gozdu v biološkem, varstvenem in gospodarskem pomenu. Po opravljenem redčenju je v sestoji zopet vzpostavljeno biološko ravnotežje in omogočena še močnejša konkurenčna borba za svetlobo. Te borbe v zadnjem času pred izvedbo redčenja v pravem pomenu besede ni bilo, ker se borijo le enako močni osebki. Tekmovanje med močnim in slabim je izključeno, saj vemo že vnaprej, kdo bo zmagal. Ravno tako izboljšujemo s temi ukrepi tudi kakovost bodočih sortimentov. Pojem košatega drevesa izključuje pojem dobre kakovosti.

Pri odkazovanju smo se ravnali po načelih visokega redčenja, vendar smo upoštevali okolnosti, ki so nam ponekod narekovale kombinacijo visokega in nizkega redčenja. Povsem nizkega redčenja nismo nikjer izvajali. Sicer pa se o načinu redčenja da najlaže sklepati iz frekvenčnih krivulj odkazila. Zanimiva je ugotovitev, da smo prišli do podobnih podatkov tudi leta 1954. Podatki o površini, lesni masi, strukturi sortimentov in frekvenčne krivulje odkazila za redčenje iz leta 1954 in 1955 so si zelo podobne.

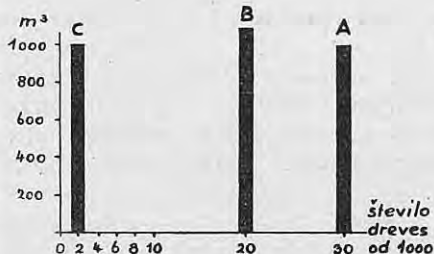
Še nekaj o drevesih iz skupine A. Ta drevesa ne igrajo več nikakršne biološko pomembne vloge za nadaljnje življenje sestoja, ker so suha ali pa odmirajo. Izjema so seveda preraščene jelke. S posekom tega drevja se zboljšuje gozdna higiena, obenem pa dobivamo boljši vpogled v življenje sestoja. To pomeni, da bo lažje odkazovati in izvajati redčenje, ter da je spravilo hitrejše in cenejše, splošni nadzor nad delom pa učinkovitejši, če posekamo to drevje.

število
dreves
od 1000

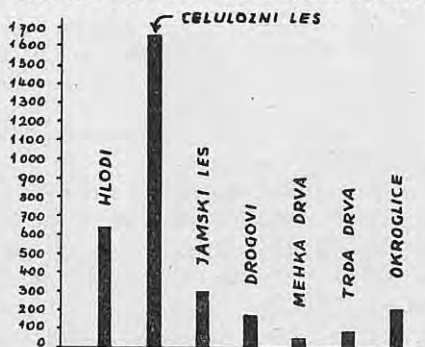
UDELEŽBA POSEKANIH DREVES V POSAMEZNIH FENOTIPIČNIH SKUPINAH A,B,C,



POSEKANE LESNE MASE IN ŠTEVILO PO POSAMEZNIH SKUPINAH A,B,C



STRUKTURA SORTIMENTOV, DOBLJENIH PRI NEGOVALNI SEČNJI



Na 100 ha površine je napadlo iz sanitarnega čiščenja 1000 m³ lesa ali 10 m³/ha. Od teh 1000 m³ je 800 m³ celuloznega lesa, 200 m³ pa drv (mehkih in trdih okroglic). Razmerje med celuloznim lesom in drvni je torej 4 : 1, kar je vsekakor zelo ugodno (200 m³ okroglic je dalo nekaj nad 400 prn drv). Okroglice so zelo pripravno, dobro in ceneno kurivo v primerjavi z bukovimi cepanicami. Okroglice (mehke in trde) iz redčenj in sanitarnih čiščenj ter butarice (smrekove veje) iz oplodnih sečenj postajajo čedalje bolj glavni vir toplotne energije v gorenjskih gospodinjstvih.

Razmerje 4 : 1 je obenem lahko tudi merilo pri presoji, v kakšnem stanju so mladi sestoji. Več celuloznega lesa pomeni, da je bil ta gojitveni ukrep izvršen še nekako pravočasno. Drevesa so še dobra za celulozo, torej še ni dolgo temu, kar so

se posušila. To zopet pomeni, da proces zasenčevanja in izločanja še ni končan, saj se nadaljuje skoro do konca obhodnje. Nadaljnje izločanje drevja pa mora usmerjati človek in ne sme prepustiti tega naravi, ki ne računa s človeškimi željami in potrebami. Razmerje 1 : 4 v korist drv pa bi seveda pomenilo, da so bila drevesa že dlje časa izločena, da je izločanje teklo brez človeškega sodelovanja in da je bilo čiščenje že zelo zamujeno. Če torej redčenja zamujamo, nastaja škoda ne le v biološkem temveč tudi v tehničnem pomenu. Ni vseeno, če 1000 m³ lesa segnije v gozdu, če se pokuri, ali pa če se pretežno predela v papir.

Naj ocenimo še intenziteto našega posega z redčenjem v 45-letnih smrekovih sestojih III. bonitetnega razreda.

Lesno maso, ki smo jo dobili s sanitarnim čiščenjem in redčenjem na 100 ha površine, prikazujemo v netto sortimentih (hlodi, jamski les in drogovi brez luba, celulozni les maklan), ločeno na debeljavo in na izdelke pod 7 cm.

Razčlenitev lesne mase iz sanitarnih čiščenj in redčenj

Sortimenti	Debeljava	Masa pod 7 cm ⌀	Skupno
Hlodi	633 m ³	—	623 m ³
Celulozni les	838 m ³	810 m ³	1.648 m ³
Jamski les	295 m ³	—	295 m ³
Drogovi	158 m ³	—	158 m ³
Mehka drva	20 m ³	—	20 m ³
Bukova drva	81 m ³	—	81 m ³
Mehke in trde okroglice	—	200 m ³	200 m ³
Skupno	2.025 m ³	1.010 m ³	3.035 m ³

Vsega je bilo torej posekano 3035 m³ netto sortimentov, od tega ²/₃ debeljave in ¹/₃ pod 7 cm Ø.

Pri presoji intenzitete redčenja pride v poštev seveda le debeljava, ki znaša skupno za vse sortimente 2025 m³. Tej masi moramo prišteti še 18% lubja, zaradi maklanega celuloznega lesa, ki da večji odpadek. Če masi 2025 m³ prištejemo torej še 350 m³, dobimo skupno 2375 m³ debeljave na površini 100 ha ali blizu 24 m³ na 1 ha.

Iz že omenjenih tablic »Gozdarskega in lesnoindustrijskega priročnika« (stran 184) vidimo, da je smrekov 45-letni sestoj III. bonitetnega razreda (seveda, pravilno gojen) vrgel v vseh redčenjih doslej 32 m³ debeljave, v zadnjih dveh zaporednih redčenjih pa skupaj 24 m³/ha debeljave. Naše redčenje je dalo enako maso na ha, t. j. 24 m³. Če upoštevamo, da je bilo prvo redčenje, pri katerem je bilo treba odstraniti še mnogo košev, ki jih normalno sploh ne bi smelo biti v sestoji in ki so dali precejšnjo maso, tedaj lahko trdimo, da je bilo naše redčenje zmerno ter se bomo morali vrniti v sestoj čez nekaj 5 let.

*

Vsa posekana masa iz redčenja znaša okrog 10% našega celotnega proizvodnega plana v izkoriščanju gozdov. To bi bilo za začetek primerno glede na stanje strokovnega kadra, strokovnega vodstva in nadzorstva, delovne sile in omrežja gozdno prometnih naprav. V letih 1956—1964 pa bomo površine za izvajanje prvih

redčenj povečali na 200 ha letno. Seveda je uresničevanje tega načrta odvisno predvsem od delovne sile, ki nam je tukaj vse bolj primanjkuje. Razen tega je potrebno še 30 km novih gozdnih cest, ne upoštevajoč poti in vlak.

Obseg te velike naloge najbolje predočuje pregled dobnih razredov pri naši gozdni upravi:

Pregled dobnih razredov G. U. Bohinjska Bistrica

Dobni razred	1— 20	1178 ha	Ogromna večina teh dobnih razredov ima še popolnoma nedotaknjene sestoje, potrebne nege.
	21— 40	1062 ha	
	41— 60	301 ha	
	61— 80	552 ha	
	81—100	1092 ha	
	101—120	331 ha	
	nad 120	813 ha	
Skupno		5329 ha	

To so enodobni sestoji. Razen teh imamo še 3625 ha prebiralnih gozdov.

Izdatki pri izvajanju sanitarnega čiščenja bremenijo sklad gozdne takse (pago gojitve) ter znašajo pri dobri organizaciji 2000—3000 dinarjev/ha (same dnine, brez ostalih dajatev), medtem ko vsi ostali stroški pri tem delu kakor tudi pri redčenju obremenjujejo eksploatacijo.

V zasebnem sektorju pa je glede opravljanja teh nalog zelo slabo. Leta 1955 je bilo posekano v zasebnih gozdovih okrog Bohinja 6000 m³ lesa, in sicer samo na negozdnih tleh oziroma na travnikih in pašnikih, pač zato, ker je bil les oproščen plačila gozdne takse. Če bi bila vsaj polovica tega lesa posekana v gozdovih pri



Skladovnice tankega smrekovega materiala nam pričajo, da gozdarji pri GU Bohinjska Bistrica ne pozabljajo na redčenje gozdov. (Foto: V. Beltram)

redčenjih, bi se marsikaj izboljšalo. Korist, ki bo nastala zaradi boljšega pridelka krme na travnikih in pašnikih, zdaleč ne bo odtehtala škode, ki dnevno nastaja v kmečkih gozdovih zaradi popolnoma zanemarjene nege. Kmečki gozdovi imajo pri nas precej podobno zgradbo, kakor naši gozdovi SLP, kjer smo izvajali redčenja.

GOZDNA NEGA V LR SRBIJI

Ing. Svetislav Radulović (Beograd)

24
Gozdovi Srbije so bili vse do najnovejšega časa slika njene zgodovinske preteklosti. O nekem pravilnem gospodarjenju z njimi se v takratnih okolištinah ni moglo niti pomišljati. V gozdovih so sekali brez kakršnega koli reda ter je bila njihova zgradba zato zelo raznolična. Pravilni ali enodobni gozdovi, v kolikor jih je sploh bilo, so predstavljali le neznaten delež. Tudi površina umetnih gozdnih nasadov do zadnje vojne ni bila ravno pomembna. K temu je treba še dodati, da je pričelo delo na snovanju gozdnih nasadov (kultur) šele po prvi svetovni vojni, pa še to ne takoj v prvih povojnih letih, marveč šele z dozorevanjem za ta namen boljših razmer.

Te okoliščnosti so bile pač glavni vzrok, da se prej v Srbiji sploh ni načenjalo vprašanje nege z redčenjem. Seveda ni bil to edini vzrok, marveč so razen njega obstajali še drugi. Brez dvoma, da to vprašanje že davno prej ni moglo biti brez pomena vsaj za zasebno gozdno posest ter so se v zasebnih gozdovih izvajale neke vrste prereditelne sečnje, toda naše gozdarstvo se zanje ni zanimalo. Ni znano, da bi o teh sečnjah bilo kje v strokovni literaturi kaj napisanega, niti ne vemo, ali so te sečnje imele in v kakšni meri značaj nege, ali pa so bile to neredne sečnje v mladih ali srednje starih gozdovih. Vendar menimo, da so bili nekateri primeri vendarle vredni pozornosti naših strokovnjakov.

Neprimerno določneje lahko govorimo o tovrstnih delih, ki so jih izvajali — ne v ožji Srbiji ali na Kosovem in Metohiji — temveč v Vojvodini. V tej pokrajini LR Srbije so redčenja prišla do uporabe v današnjih gozdovih splošnega ljudskega premoženja. Ta dela imajo značilnosti t. i. stare »vinkovačke metode« redčenja, ki je zelo sorodna metodam nizkih redčenj nemških avtorjev in je pravzaprav iz njih izšla ter se od njih le prav malo razlikuje.

Kakšna so bila ta redčenja v gozdovih gozdne uprave Morović pri Sidu, nam kažejo podatki v knjižici »Sušenje hrasta lužnjaka u šumama Hrvatske in Slavonije« ing. Lj. Markovića ter ing. M. P. Manojlovića. Na nekem mestu pravita dobesedno: »V sestojih, kjer si je živina utrla poti, kjer je prebivalstvo sekalo drva za kurivo in droban gradbeni les, je nastopilo še redčenje, da dokonča delo omenjenih dveh činiteljev, — da izseka vse podstojno drevje, medtem ko je iz glavnega dela sestoja izločalo topole in druge drevesne vrste, ki so ovirale razvoj hrasta. Iz vladajočega sloja hrasta so jemali le defektna drevesa. Redčenje v teh gozdovih ni prizaneslo nedolžnemu pritalnemu sloju, ki ga niti kmet ni hotel, ker ni imel od takega lesa nikakršne koristi. Uprava pa je celo plačevala dražjo izdelavo tega tankega materiala iz redčenja, samo da bi ta, za tla koristna bitja, za potrošnjo pa brez pomena, podrla in pustila gniti, da bi vsaj tako vrnila tlem del tega, kar so iz tal dobila. Divje sadno drevje pa so puščali v vseh slojih sestoja zaradi prehrane divjadi.«

Takoj zatem avtorja dodajata: »S takimi in podobnimi redčenji, ki so zajela predvsem spodnji sloj in pritalno vegetacijo, kakor tudi z izločanjem drugih vrst

v zgornjem sloju, so naglo nastajali čisti hrastovi sestoji, brez kakršnih koli plasti drugorazrednih (stranskih) drevesnih vrst. Nastajali so gosti sestoji s slabo ali enostransko razvitimi krošnjami.«

Zaradi tega menita avtorja, da so se »dotlej uporabljane gojitvene in pomlajevalne delovne metode pokazale v pogledu higiene slabe, tako glede proizvodnje kakor tudi glede odpornosti posameznega drevesa proti parazitom«. Na podlagi tega prihajata do zaključka, da je »glede na to, da so slavonski gozdovi sestavljeni iz listavcev, med katerimi so svetlobne in senčne vrste, najbolj naravno uporabiti metodo, ki tem sestojem najbolj ustreza, t. j. metoda »visokega redčenja« (éclaircie par le haut), kakor tudi, da »morajo sestoji ostati do konca življenja mešani. Zato mora redčenje skrbeti, da se ta značilnost uveljavi povsod, kjer hrast negujemo, in sicer tako, da bo v glavnem delu sestoja razmerje mešanosti hrasta z ostalimi vrstami 1 : 1«.

Z namenom, da se problem sušenja naših dragocenih nižinskih hrastovih gozdov čim bolj razjasni in dokumentira, so na predlog ing. Markovića in ob njegovem sodelovanju postavili leta 1927 raziskovalne ploskve. To so istočasno prve ploskve v LR Srbiji za raziskovanje, kako vpliva redčenje na razvoj sestojev. Do zadnje vojne pa so to ostale tudi edine ploskve, ker se niti na območju GU Morović niti ostale Vojvodine ni nadaljevalo z raziskovanjem v tem smislu. Tudi Marković sam le še ob eni priložnosti stopi pred strokovno javnost s tem vprašanjem, s publikacijo »Stanje oglednih polja 1929 i 1930 godine«, nakar tudi on umolkne.

Sedaj je postalo vprašanje gozdne nege (čiščenje in redčenje) v gozdarstvu LR Srbije zelo pereče ter vzbuja pri strokovnjakih v praksi čedalje večje zanimanje.

Do sedaj se je tudi stanje gozdov v tej republiki, v primerjavi s predvojnimi, že precej popravilo. Vojvodina ni več edina pokrajina, kjer so mladi in srednje stari gozdovi. Teh je zdaj precejšen odstotek tudi po drugih pokrajinah. Delno so ti sestoji nastali z naravnim naletom semena in s pomlajevanjem, delno pa kot rezultat pogozdovanja obsežnih goljav. Slednji zavzemajo zaenkrat precej manjšo površino kakor prvi, ker so bila pač predvojna pogozdovalna dela razmeroma skromna. Po razpoložljivih podatkih umetna pogozdovanja med obema vojnama niso presegla 321 ha letnega povprečja. Ker pa se je tovrstno razmerje že prva povojna leta popolnoma spremenilo ter so pogozdovalna dela že takrat zajela velike površine, se bo to razmerje med obema kategorijama mladih gozdov že v najkrajšem času spremenilo v korist umetnih pogozdovanj. To pomeni, da bodo tudi površine mladih sestojev, ki prihajajo na vrsto za nego z redčenjem, v kratkem povsod zelo pomembne, kakor je to sedaj že marsikje.

Zato se tudi gozdarski strokovnjaki LR Srbije zadnja leta vedno bolj zanimajo za to vprašanje. Za boljše razumevanje pa je poudariti, da izvira to zanimanje še iz drugega vzroka. Še prav posebno moramo pri tem opozoriti na nizke gozdove (panjevece). Ti gozdovi in njihova premena v visoki gozd so za našo republiko izredno važni, saj zavzemajo zelo pomembne površine. Po najnovejših podatkih površina takih nizkih gozdov v LR Srbiji znaša okrog 600.000 ha. Ta številka kakor tudi njen pomemben delež, zlasti v nekaterih predelih, zahtevata, da posvetimo vprašanju premene nizkih gozdov v visoke potrebno pozornost. Pogoji za te ukrepe so že dovolj dozoreli in tudi možnosti za izkoriščanje celo najbolj drobnega materiala, ki ga bodo taka redčenja dala, se izboljšujejo.

Ukrepi za nego gozdov z redčenjem so torej nedvomno potrebni. Tudi med gozdarskimi strokovnjaki je za to nalogo polno razumevanja, manjkajo nam le izkušnje v tem na domačih tleh, v naših gozdovih. Prav to je, kar zavira iniciativo

in kar povzroča, da se v praksi pristopa k tem ukrepom zelo previdno, da ne rečemo bojazljivo. Nikakor ne mislimo, da naši strokovnjaki, ki delajo v praksi, teoretično ne poznajo tega vprašanja. Da pa so, kar zadeva njegovo praktično izpeljavo, neodločni in omahljivi, je vzrok predvsem v tem, ker nimajo izkušenj s praktično uporabo tega znanja. To je glavni vzrok, drugi vzrok za previdnost pa tiči v tem, da se naši gozdarji v polni meri zavedajo važnosti in težavnosti te naloge za nadaljnji razvoj gozdov, v katerih je treba začeti s temi ukrepi.

Z omenjenih vzrokov je vprašanje gozdne nege z redčenjem v LR Srbiji šele v svojem začetnem razvoju, to pa ne pomeni, da že zdaj ne bi mogli pokazati posameznih primerov, ki se v glavnem nanašajo na nego nizkega gozda. Pri tem pa seveda ne upoštevamo nizkih redčenj, kakor so jih davno pred vojno izvajali na območju Vojvodine in ki niso mogla biti dobro ocenjena, kakor smo videli iz prikazanega mnenja ing. Lj. Markovića.

Vprašanje gozdne nege sploh, kakor tudi nege z redčenjem, ni moglo ostati izven tematike Inštituta za znanstvena raziskavanja v gozdarstvu LR Srbije. Menda je zaslug za to pripisati ing. Lj. Markoviću, ali pa vsaj njemu v prvi vrsti, ker se je začel v inštitutu pečati s tem vprašanjem. Te vrste raziskovanja so morala biti seveda povezana s terenom, zato je v ta namen obnovil delo na predvojnih raziskovalnih ploskvah pri Moroviću, nato pa je razširil njihovo mrežo tudi na nekatera druga gozdna območja.

Inštitut je uvidel, da števila poskusnih ploskev, kjer bi s svojimi maloštevilnimi terenskimi raziskovalnimi postajami opravljal raziskovanja, ni mogoče povečati do potrebne mere. Zato je priporočil, naj del te naloge prevzamejo tudi terenske ustanove. Šele na ta način se bo lahko ustvarila dovolj prostrana in gosta mreža poskusnih ploskev, ki bo zagotovila trden temelj za okrepitev naše vede na tem polju. Prenos enega dela naloge na gozdna gospodarstva bi ustvaril čim tesnejše sodelovanje v tem vprašanju med inštitutom in gozdnimi gospodarstvi, razen tega pa bi bilo to velikega pomena tudi za strokovno izpopolnjevanje kadrov ter njihovo usposabljanje pri opravljanju gozdne nege.

Končno naj navedemo še to, da je priredil ing. Lj. Marković v letih 1954 in 1955 celo vrsto inštrukcij s področja gozdne nege z redčenjem pri skoro vseh bivših gozdnih direkcijah (gozdnih gospodarstvih), s posebnim upoštevanjem metode selektivnih redčenj. Število udeležencev na teh inštrukcijah je bilo precejšnje. Med njimi so bili tako inženirji kakor tudi tehniki in logarji.

CELULOZNI IN JAMSKI LES — ZADEVA NEGE SESTOJEV!

Ing. Vladislav Beltram (Ljubljana)

Problematika v Avstriji

Tudi v Avstriji je bilo vprašanje gozdnogojitvenega redčenja na splošno precej zanemarjeno. Vendar je vse večja potreba po celuloznem lesu v zadnjem času prisilila avstrijske gozdarske kroge, da so začeli razpravljati tudi o tem vprašanju. Ustanovili so celo poseben Svet za uvažanje redčenja (Durchforstungskonsilium der österreichischen Forstkommission), ki ga sestavljajo izbrani avstrijski gozdarski strokovnjaki. V strokovnih revijah pa je najti pravo poplavo člankov o redčenju gozdov kot sredstvu:

1. za nego in povečanje prirastka ter izboljšanje kakovosti lesa,

2. za pridobivanje celuloznega lesa, ki pri tem napade.

Dunajska »Allgemeine Forstzeitung« je št. 9/10 (maj) 1955 v celoti posvetila vprašanju redčenja ter prinaša 7 izvirnih člankov raznih avtorjev, št. 19/20 (oktober) 1955 pa zopet 3 članke o istem vprašanju.

Vsi avtorji soglasno zagovarjajo redčenje kot potreben gojitveni ukrep, vendar se med njimi jasno ločijo strokovnjaki teoretiki od strokovnjakov praktikov. Tudi teoretiki poudarjajo potrebo redčenja, vendar se nekateri med njimi spuščajo v vsakovrstne analize ter se pri tem sklicujejo na švicarske in nemške avtorje, ki so z raziskovanji skozi desetletja neizpodbitno dokazali, da se tako z manj intenzivnimi kakor tudi močnejšimi (vendar ne pretiranimi!) redčenji dobi ob koncu obhodnje skoraj natančno ista količina lesa (les iz redčenj + les končnega poseka). Taka razglabljanja teoretikov seveda ne morejo vzpodbudno vplivati na gozdarje, ki redčenja v svoji praksi še niso izvajali.

Znani avstrijski borec za uvajanje redčenja kot nadvse važnega gojitvenega ukrepa dr. h. c. ing. H. Lorenz-Liburnau je že leta 1916/17 v gozdarskem inštitutu v Mariabrunnu uvajal visoko redčenje ter od leta 1923 dalje z razpravami v strokovnem tisku dokazoval potrebo nege gozda z redčenjem. Tudi zdaj se bori proti omenjenim teoretikom-skeptikom ter pravi, da so primerjave med različnimi stopnjami sicer točne, da pa niso nikjer objavljeni rezultati o ugotavljanju razlike med prirastkom v redčenih in sploh neredčenih sestojih. Ravno tukaj je največja razlika, ki pa je še nihče ni pokazal, ker je tudi ni raziskal! V neredčenem gozdu les hira, propada in brez koristi gnije. V takem nenegovanem sestoji ni pozitivne selekcije in je zato tudi potomstvo slabše (naravno mladje in s tem bodoči sestoj). Na to okolnost teoretiki v svojih računih pozabljajo.

Zato je Lorenz-Liburnau svoj zadevni članek poslal na vpogled priznanemu nasledniku mojstra gozdne nege W. Schädelina, prof. dr. H. Leibundgutu in ga prosil za avtentično mnenje, v toliko bolj, ker je Leibundgut uvedel primerjavo redčenih in neredčenih gozdnih sestojev. Lorenz-Liburnau navaja izjavo prof. Leibundguta:

— V pravilno redčenih gozdovih je donos deblovine in uporabnega lesa znatno večji kot v neredčenem sestoji. Redčenje nudi znaten del sečnega etata, ne da bi zaradi tega tekoči prirastek upadel, omogoča nato naravno pomlajevanje in preprečuje nekoristne jase, ki jih sicer povzročajo prirodne katastrofe. V našem fakultetnem gozdu smo v 25 letih sečni etat potrojili, povečali povprečno hektarsko lesno zalogo za 50% ter podvojili delež debelega lesa. Prej so izvajali sečnje na golo, medtem ko zdaj dobivamo nad 80% sečnega etata iz redčenj. (V teh 80% moramo seveda šteti tudi presvetlitvena redčenja pred oplodno sečnjo, — pripominja Lorenz-Liburnau.)

Zanimiv je tudi prispevek ing. W. Streinza (»Zur Durchforstungsfrage«). Iz vseh doslej objavljenih člankov prihaja Streinz do naslednjih zaključkov:

1. Avstrijska proizvodnja papirja potrebuje danes letno 2,5 milijona m³ celuloznega lesa, v kratkem pa ga bo rabila celo 3 milijone m³ letno.

2. Z uvozom celuloznega lesa v bodoče ni računati. Vse te potrebe pa bo mogoče kriti iz redčenj, ne da bi morali zato posegati v lesno glavnico.

3. Rezerve v neredčenih gozdovih znašajo nesporno po 500.000 m³ letno skozi 10 let. Za enako količino se bodo lahko povečala redčenja tudi v drugih gozdovih. To bo dalo letno 1 milijon m³. S tem bo odpadla dosedanja praksa, ko se mora 300.000 m³ hlodovine letno predelati v celulozo.

Industrija papirja je (zaradi dosedanjih špekulativno nestalnih cen) dolžna določiti odkupno ceno celuloznega lesa vsaj za leto dni vnaprej, pomagati pri spravilu tega lesa iz težko dostopnih predelov z žičnimi žerjavi, traktorji goseničarji in dr., organizirati izdelavo odkazanega redčenja v primerih, kjer ni dovolj delovne sile. Nadalje naj industrija papirja predvidi izplačilo nagrad za strokovno osebje, ki se je uspešno uveljavilo pri proizvodnji celuloznega lesa. Dodeljevanje teh nagrad pa naj bi se prepustilo centralnim gozdarskim organizacijam, ker gre pri tem za nagrado za uspešno vložen trud ne pa za neke vrste provizijo.

Uvajanje pravilnega redčenja je tudi v državnih gozdovih težavno zaradi prevelikih terenskih enot (uprav in revirjev), pomanjkanja osebja in delavcev. Nadalje pravi ing. Streinz dobesedno:

— Odkazovanje redčenja se ne da le teoretično naučiti. Se tako dobra strokovna izobrazba in odlično opravljeni izpiti niti zdaleč ne morejo jamčiti za pravilno gozdno-gojitveno in obenem zanesljivo ter uspešno odkazilo težjih primerov redčenja, čeprav je zato podana potrebna teoretična podlaga. K temu je za dobrega odkazovalca še neobhoden pogoj, da je sposoben dojemati najrazličnejše slike gozdnih sestojev in si predstavljati, kako bodo izgledali po izvršenem redčenju. Med preprostimi ljudmi, ki so v svojem poklicnem delu navezani na gozd, pa se najdejo izraziti talenti glede na ravnanje z gozdom. Ob ustreznem vodstvu in nadzorstvu dajejo le-ti izredne rezultate.

Ta primer mora avstrijsko gozdarstvo vse bolj uporabljati, ker gospodarske razmere še ne dopuščajo potrebne gozdarske organizacije, kot jih imajo sosednje države (največ 400 ha površine na enega gozdarja). Zato bo v nadaljnjih 10—20 letih neizogibna pritegnitev priučene pomožne sile za odkazovanje in izvajanje preprostejšega redčenja, posebno pa trebljenja v najmlajših starostnih razredih, tudi pri veliki gozdni posesti. V ta namen je izkoristiti tečaje in šole za gozdne delavce pri zveznih gozdarskih šolah (Avstrija ima tri take šole). Tako bi z najmanjšimi stroški in brez nepotrebne birokracije dosegli v enem ali dveh letih izredne uspehe.

Pospeševanje redčenja ne bo zadovoljilo le potrebe po celuloznem lesu temveč je ogromnega pomena za bodočnost. Prehod našega gozdarstva — četudi počasen — na resnično gospodarstvo, ki goji lesno zalogo, lahko v nekaj desetletjih postavi mnogo tednejše temelje preskrbi industrije in gospodarskemu položaju naših gozdov.

Le majhno število gozdnih posestnikov — in žal tudi ne vsi gozdarji! — se zaveda, kakšne možnosti nudi zares intenzivno gospodarstvo, ki sloni na načelu nege — redčenja in skrbi za lesno zalogo. Tudi pri veliki gozdni posesti gospodarimo danes v Avstriji trajno s komaj 5—6 m³/ha letnega sečnega etata in to na najboljših rastiščih. Švicarski, južnonemški in danski obrati pa dosegajo na enakih rastiščih 6—10 m³/ha, v posameznih primerih celo 13 m³/ha trajnega sečnega etata.

— Na splošno upravljamo danes z našimi gozdovi vzorno, z glavnico, ki jo predstavljajo tla in sestoj, pa gospodarimo pomanjkljivo, — končuje avtor svoj članek.

V Avstriji pa se niso omejili le na razprave. »Wald- und Holz-Telegraph«, št. 44 od 16. XI. 1955 (tedenska izdaja revije »Internationaler Holzmarkt«, Wien) prinaša naslednjo vest:

Natančno pred letom dni je bila v Celovcu ustanovljena Avstrijska družba za izvajanje redčenja (Österreichische Durchforstungsgesellschaft) kot prvo podjetje te vrste v Evropi. Delovni uspeh prvega leta opravičuje svoječasna pričakovanja ter bo zelo olajšal razširitev dejavnosti na druge zvezne pokrajine. Pod vodstvom 9 gozdarskih strokovnjakov je delalo na preredčevanju 160 delavcev, kar je dalo 34.000 m³ celuloznega lesa. Pri tem je bilo zajeto skoraj 2000 ha površine. Pri preredčevanju nadaljnjih 1300 ha kmečkih gozdov je družba sodelovala kot strokovni svetovalec. Od 34.000 m³ celuloznega lesa je bilo 13.000 m³ drobnega lesa od 3 do 7 cm premera na tanjšem koncu.

Interesi industrije papirja in gozdarstva si ne nasprotujejo, temveč se docela dopolnjujejo. Potrebe po celuloznem lesu ne zahtevajo od gozdov nikakih žrtev, nasprotno, omogočajo najintenzivnejšo gozdno nego, ki pospešuje prirastek, kakovost in vrednost gozda.

Odkod pri nas pomanjkanje celuloznega in jamskega lesa?

Ko so jeseni 1955 v tovarni celuloze in papirja v Vidmu-Krškem stekli novi stroji, kar je pomenilo potrebo po novih 125.000 m³ smrekovega in jelovega celuloznega lesa letno, je med papirničarji in gozdarji marsikdo s skrbjo pomislil na potrebno surovino, ki je niti dotlej ni bilo dovolj.

Za objektivno presojo vprašanja je potrebna analiza potreb naših tovarn, ki rabijo te vrste celulozni les, kakor tudi upoštevanje kapacitete naših gozdov, ki oskrbujejo tovarne s surovino. Toda sama razčlenitev ne bi zadoščala, saj so jo že tudi drugi večkrat izdelali, pa so navadno prišli do pesimističnih rezultatov. Zato je potrebna primerjava z razmerami v deželi, ki je v gozdarstvu precej podobna Sloveniji, t. j. v sosednji Avstriji.

Tudi v Avstriji je veliko smrekovih monokultur s slabim prirastkom, 50% (pri nas 64%) kmečkega gozda, v večji meri hladnejše alpsko podnebje s krajšo vegetacijsko dobo, več kot 20% varovalnega, t. j. negospodarskega gozda, zato pa nekaj večji delež enodobnega gozda kot pri nas.

Nekaj podatkov za primerjavo:

	LRS	Avstrija	LRS : Avstrija
površina vseh gozdov (1000 ha)	905	3300	1 : 3,4
iglavcev (1000 ha)	507	2772	1 : 5,5
smreke + jelke (1000 ha)	434	2145	1 : 4,9
letni posek 1955 (mil. m ³)	2,6	10,9	1 : 4,2
letni prirastek (mil. m ³)	2,5	8,5	1 : 3,4
hektarska lesna zaloga (m ³ /ha)	116	150	1 : 1,3

Delež iglavcev oziroma smreke + jelke je pri nas 56% oz. 48%, v Avstriji pa 84% oz. 65%.

Prirastek je pri nas, kljub manjši hektarski zalogi, zaradi daljše vegetacijske dobe večji. Avstrijci predvidevajo uravnovešanje prirastka s posekom: 1. z delnim zmanjšanjem sečenj in 2. z uvedbo preredčevanja gozdov na solidni podlagi v vsej državi; od tega pričakujejo letno 1 milijon m³ lesa več, istočasno pa tudi povečanje prirastka v doslej nenegovanih ali ne dovolj negovanih gozdovih.

Zanimiva je primerjava proizvodnje celuloznega in jamskega lesa iglavcev v Jugoslaviji in Avstriji:

I. celulozni les:	FLRJ potreba 1956	Avstrija potrošnja 1953, 1954	Razmerje FLRJ : Avstrija
smreka + jelka . . .	418 (1000 m ³)	1800 (1000 m ³)	1 : 4,3
bor	25	100	1 : 4
bukev	14	150	1 : 10,7
mehki listavci	50	—	—
žagarski odpadki . . .	60	500	1 : 8,3
	567	2550	1 : 4,5

Med celuloznim lesom smreke in jelke je bilo v Avstriji 300.000 m³ tanjše hlodovine ali 17% vsega okroglega celuloznega lesa teh dveh drevesnih vrst. (Pri nas je verjetno delež približno isti.) V letih 1953 in 1954 je znašal uvoz celuloznega lesa v Avstriji nekaj nad 20.000 m³ letno, v glavnem bukovine.

(Če upoštevamo, da ima Jugoslavija v primerjavi z Avstrijo dvakrat tako veliko površino gozdov in natanko dvakratni sečni etat, kljub temu, da jugoslovanski delež iglavcev znaša 30%, moramo priznati, da je naša industrija celuloze in papirja po obsegu več kot skromna ter da ima glede na surovinsko osnovo vsekakor objektivne možnosti razvoja.)

II. j a m s k i l e s :	FLRJ potreba 1956	Avstrija povprečna proizvodnja
iglavci	330 (1000 m ³)	325 (1000 m ³)
listavci	220	ne proizvaja

Avstrija ne pozna krize v jamskem lesu, saj ga je zadnja leta porabila letno po 200.000 m³, ostanek pa izvažala.

Skupna potreba oziroma proizvodnja celuloznega in jamskega lesa iglavcev znaša:

	FLRJ	Avstrija
celulozni les smreke + jelke . .	418 (1000 m ³)	1800 (1000 m ³)
celulozni les bora	25	100
jamski les iglavcev	330	325
	773	2225

Zanima pa nas predvsem primerjava proizvodnje v LRS z Avstrijo:

Za LRS planirana proizvodnja 1956: ponudba s terena za 1956:

celuloznega lesa iglavcev	204 (1000 m ³)	135 (1000 m ³)
jamskega lesa iglavcev	137	130
	341	265

Pripomniti je, da je bil plan proizvodnje celuloznega lesa za leto 1955 izvršen le s 152.000 m³ namesto predvidenih 180.000 m³. Iz tega vidimo težko stisko, ki vlada pri nas v proizvodnji teh dveh tako imenovanih kritičnih sortimentov.

Pri avstrijskem letnem poseku 10,9 mil. m³ odpade na iglavce 84% ali 9,156 mil. m³, od česar 2,225 mil. m³ celuloznega in jamskega lesa. Razmerje celu-

loznega in jamskega lesa do skupne količine iglavcev je torej $2,225 : 9,156 = 1 : 4,1$. V bližnji bodočnosti pa se bo proizvodnja teh dveh sortimentov povečala od današnjih 2,225 za 0,840 na 3,065 mil. m³ ter bo končno razmerje $3,062 : 9,156 = 1 : 3$.

Že doslej je bila proizvodnja obeh sortimentov v Avstriji neprimerno lažja kakor pri nas, ker so tam vsaj v večji meri kot mi izvajali sanitarna čiščenja in redčenja, ki so bila pri nas skoro popolnoma zanemljena. Z uvedbo intenzivnih (nikakor ne premočnih!) redčenj pa bodo v najkrajšem času dvignili proizvodnjo celuloznega in jamskega lesa iglavcev vsaj za 840.000 m³ letno ter s tem 300.000 m³ tanjše hlodovine, ki gre danes v celulozo, sprostili za žagarsko predelavo.



Izredno gost sestoje rdečega bora (dober tip) v Limbuški Dobravi ob Dravi, kjer je tudi inštitutska raziskovalna ploskev. (Foto: Vl. Beltram)

Če preidemo tudi v Sloveniji na pravilno intenzivno nego sestojev, lahko računamo ne le s planirano proizvodnjo 341.000 m³ za oba sortimenta temveč vsaj s 430.000 m³ letno in to v doglednem času 3—4 let. Da to niso nikakršni utopistični in idealistični računi, dokazuje Deankovičev članek »Redčenje v praksi« na str. 184. Podobnih območij za redčenje pa je v Sloveniji nešteto, predvsem na Pohorju ter sploh v srednjegorskih predelih.

Povzemamo iz referata inž. Dušana Mlinška, taksatorja pri Gozdnem gospodarstvu v Slovenjem Gradcu, »O urejanju pohorskih gozdov«, ki je bil podan ob ekskurziji Švicarskega gozdarskega društva na Pohorju dne 5. junija 1956: »Gospodarska enota Mislinje meri 3505 ha državne gozdne površine. Značilne so za njo mlajše in srednjestare smrekove monokulture brez listavcev. Ti gozdovi v vsej svoji zgodovini do poveljnega časa niso poznali posebnih gojitvenih ukrepov (redčenja) ter so zaradi tega izredno gosti in imajo tanko drevje (neredko najdemo temeljnice nad 50 m²/ha pri 60 do 70-letnih sestojih na III. in IV. bonitetnem razredu). Lesna

zaloga znaša $194 \text{ m}^3/\text{ha}$ s 53% mase do 30 cm premera. Tekoči prirastek znaša $4,27 \text{ m}^3/\text{ha}$, letni etat pa $3,36 \text{ m}^3/\text{ha}$.

Okrajna uprava za gozdarstvo v Kranju je 27. decembra 1955 izdala vsem revirnim vodstvom okrožnico z naslednjo vsebino:

»Planirani celulozni les za leto 1956 ne bo kril vseh potreb trga, ker je stavljen v pogon nova tovarna papirja v Vidmu in je zato potrebno ter za skupnost zelo važno, da v letu 1956 proizvedemo veliko več celuloznega lesa, kot smo ga doslej proizvajali.

Zato je potrebno, da že sedaj zberemo vse podatke na terenu o količinah drobnega, podmerskega smrekovega lesa (netaksacijske mase), t. j. mladega smrekovega, predvsem podstojnega drevja, ki v gostem sestoji nima možnosti normalnega razvoja, ker je delno ali pa v celoti zadušeno. Ves tak les ima zelo majhen prirastek in polagoma v sestoji odмира.

Takih sestojev imamo na Gorenjskem zelo veliko in dobri poznavalci terena trdijo, da letno samo v bivšem radovljiškem okraju propade okrog 20—30.000 m^3 lesa. Razumljivo je, da ves ta les ni pristopen in da bi bili proizvodni stroški v oddaljenih predelih večji, kot pa znaša vrednost tega lesa. Toda podjetje »Gorjana« nudi tudi za tako droben celulozni les (od 3,5 cm srednjega premera naprej) tako ugodne cene, da se bo pri pametni in dobri organizaciji velik del tega drobiža lahko spravil na trg in vnovčil.

Uprava za gozdarstvo želi pri tem doseči dva cilja in sicer, izkoristiti lesno maso, ki bi sicer v gozdu propadla in, drugič, kar je še važnejše, vzgojiti bolj zdrave sestoje z večjim prirastkom. Natančna navodila, kako to izvršiti, pa bodo še sledila, deloma pismeno, deloma z inštrukcijami na terenu.

Prilagamo vam vzorec Cd, da na prihodnjem sestanku terenskega osebja objasnite vsem logarjem, kakšno škodo trpi skupnost zaradi propadanja takega drevja, ki pa se danes lahko še zelo dobro vnovči.

Logarji naj čez zimo zadevo dobro proučijo, naj se pomenijo z lastniki gozdov, s kmetijskimi zadrugami itd. ter naj približno ocenijo površine takih gozdov in mase, ki bi napadle na ha oziroma na vsej površini v raznih območjih, predelih ali katastrskih občinah. Zapišejo naj si tudi lastnike takih parcel.

Podatke naj revirni gozdarji in nadzorniki kontrolirajo, da bodo vsaj približno natančni. Ugotovi naj se tudi, kdo bi prevzel sečnjo in izdelavo, spravilo in prevoz: sami lastniki, KZ ali kdo drugi.

Sečna dovoljenja oziroma pospravilne naloge za taka čiščenja drobnega podmerskega lesa bi izdala okrajna uprava za gozdarstvo kumulativno za posamezne predele, izkoriščene lesne mase pa se ne bi štele v kvoto, pač pa bi se plačal samo prispevek v gozdni sklad.

Obrazec izpolnite in predložite z vašim mišljenjem in predlogom najkasneje do 15. aprila 1956.

Kakšne so torej šele možnosti v vsej FLRJ, ki ima skoro štirikraten prirastek lesa smreke in jelke kot sama Slovenija! Tudi »Perspektivni plan razvitka šumarstva i plan za 1956« (Beograd 1955) govori o čiščenjih in redčenjih na 150.00 ha površine letno ter s tem o povečanem etatu za 1,5 milijonov m^3 lesa letno. Toda v Sarajevu so mi še v septembru 1954 izjavili, tako v Upravi za gozdarstvo LR BiH kakor v inštitutu, da vprašanje redčenj pri njih še ni aktualno. LR BiH ima ravno dvakratno lesno zalogo smreke in jelke kakor LRS, daje pa letno le okrog 150.000 m^3 celuloznega lesa teh dveh vrst. Kljub drugačni strukturi gozdov je to daleč pod objektivnimi kapacitetami!

Pravilna nega najteže prodira. Teorija : praksa

Na vseh naših strokovnih šolah poslušajo študentje in dijaki predavanja o raznih načelih in sistemih redčenj. Tudi na strokovnih izpitih so kandidati teoretično v tem kar dobro podkovani. Šušteršičeva »Nega bukovja in jelovja« ter Lončarjeva »Nega gozda« sta dobra prispevka za prakso. »Tablice prirastka in donosov« našega lesnoindustrijskega priročnika zgovorno prikazujejo donose redčenj, ki znašajo tudi po 50 in več % povprečnega starostnega prirastka.

Toda kako daleč je vsakdanja praksa od tega! Slovenski gozdovi, o katerih vemo, da imajo skromno hektarsko zalogo, pa povečini zaman čakajo na pravilno nego. Blagor gozdu, kjer gozdar razume njegove potrebe! Primer v Bohinjski Bi-



Skupina delavcev iz Trnovskega gozda se je rada posvetila negi gozdov, zavedajoč se, da bo povečanje lesnega prirastka koristno tudi za njo. (Foto: Vl. Beltram)

strici zgovorno priča o tem. Saj se izvajajo negovalna dela, toda kako? Mnogo je še primerov, ko je bil — k sreči — zavržen samo trud in denar ter vsaj sestoju ni bila prizadeta škoda. Zato pa se v nešteto primerih s puščanjem slabega močnejšega drevja v mladju in z izsekavanjem podstojnega sloja sestoja dela nepopravljiva škoda. Podatki pa govorijo — seveda zgolj s številkami — o »intenzivnem« delu!

Koga naj krivimo za to, saj delo je v resnici težko, ker so naši mladi sestoji rasli brez prave nege že od leta 1940 dalje? Vojna in povojna leta niso dopuščala nege in imamo zato nepregledne površine mladih sestojev, kjer je nega tako zelo zamujena, da le pomoč izkušnega gozdarja še lahko koristi sestoju.

Razen tega pa se je tudi sistem nege v zadnjih 15 letih v marsičem spremenil in ne priznava več šablone, temveč zahteva dobro biološko razgledanost. Zato ne moremo kriviti našega mladega strokovnega kadra, saj razen teoretske osnove ni

dobil nikakršne praktične povezave z delom te vrste, niti za časa šolanja niti pozneje v praksi. Zato se je strokovno izživljal pač tam, kjer je za to našel priložnost in možnost: v pogozdovanju, taksaciji in eksploataciji. Tu se je dala teorija lažje in hitreje povezati s prakso, ki je imela že svojo dolgoletno in ustaljeno tradicijo.

Tako vidimo, da tudi na Hrvaškem kljub 30-letni tradiciji nega še zmeraj ni povsod prodrla. Podobno je bilo v Avstriji, kljub njeni bogati gozdarski tradiciji in obilju strokovnjakov ter 40-letnemu prizadevanju Lorenz-Liburnaua.

Zakaj gre tako težko? Vsekakor zato, ker je sodobna nega gozda zavrgla vse stare šablone ter zahteva predvsem individualno ravnanje z vsako drevesno skupino v sestoji, zahteva strokovnjaka-misleca, kakor nobeno drugo gozdarsko delo. To je naloga, ki je še tako visokokvalificiran strokovnjak brez prakse ne more obvladati, medtem ko jo na drugi strani lahko doume marsikdo, ki nima strokovne izobrazbe, in je povezan z gozdom kot n. pr. kmečki gozdni posestnik in gozdni delavec. Občutek, dobro opazovanje in logično sklepanje ter dolgoletne izkušnje še vedno več zaležejo kot čista in prečesto tudi preobširna teorija brez praktične povezave, ki ljudi le zmeša in odbija. Dokaz zato so vzorno negovani in urejeni gozdovi tudi malih kmečkih posestnikov, ki jih srečujemo marsikje po Sloveniji pa tudi v mnogih evropskih državah.

Nekaj primerov iz življenja naj podkrepi mojo trditev.

Na otoku Braču v Dalmaciji sem leta 1930—1936 uvažal čiščenje in redčenje borovih kultur in panjevcev makije. Zanimivo, da sem za svoje prizadevanje naltel pri svojih strokovno nadrejenih na popolno nerazumevanje ter sem prejel pismeno prepoved, češ da bo ljudstvo te kulture z izsekavanjem uničilo, čim se jih z negovalnimi ukrepi dotaknemo. Prepoved sem sprejel »v vednost« in jo rešil »v spise« ter delo nadaljeval ob popolnem razumevanju ljudstva, od katerega sem slišal mnenje: »Zdaj šele vidimo, da je borov nasad zaradi nas osnovan, ne pa zaradi samega sebe«.

Vmesni dohodki redčenja, ki so bili prej popolnoma neznani, so spremenili miselnost ljudi in njihov odnos do gozda in pogozdovanja. Prvič v zgodovini tega otoka so pričeli ljudje prostovoljno pogozdovati v večji meri. Pretekla vojna je požgala 4 vasi na Braču, toda niti ara borovih nasadov okrog 11 naselij niso prebivalci posekali.

Za vse delo nisem imel niti enega logarja s kvalifikacijo (šolo, tečajem ali izpitom), kljub temu so mi bili v strokovnem pogledu odlični sodelavci. Omenim naj samo 22-letnega med njimi, kateremu sem pojasnil v sestoji alepskega bora načelo redčenja, ki naj ga prične sam izvajati v 30-letnem sestoji črnega bora. Obe borovi vrsti imata docela različni obliki krošenj: alepski sploščeno, črni vertikalno. Ko sem prišel z večurno zamudo v dotični sestoj črnega bora, sem logarju ugodno presenečen čestital na vzorno začetem visokem redčenju.

Tudi čiščenja in redčenja v občinskih panjevskih gozdovih so ljudem odprla oči, da se z nego dajo povečati donosi in podaljšati obhodnja.

Toda globoko bo razočaran, kdor bi utegnil pomisliti, da se je moje delo iz 1930—1936 nadaljevalo. To, kar je ljudstvo z razumevanjem sprejelo, so pozneje »strokovnjaki« po mojem odhodu zavrli ter sem leta 1952 in 1955 zaman dokazoval diplomiranemu gozdarju srednjih let nujnost nege. Priznati pa moram, da ta strokovnjak piše strokovno neoporečne razprave v strokovnem listu. Teorija in praksa!

V letih 1936—1941 sem bil upravitelj gozdnih uprav, najprej v Moroviču pri Šidu, zatem v Vrbanji (Direkcija šuma Vinkovci). Po navodilih taksatorja ing. Crnadka sem uvažal in tudi uvedel visoko redčenje v 30 do 80-letnih sestojih pestrega slavonskega gozda. Taksator je zahteval, naj odkazilo izvajajo samo in-



Panjevski gozd črnike na otoku Olibu pred redčenjem, ki bo zajelo debelca vseh debelin. Zaradi ovčje paše sestoje ni sklenjeno zarastel (0,6). (Foto: Vl. Beltram)

ženirji. Zares, z logarji, navajenimi dotedanjega izključno nizkega redčenja, se ni dalo ničesar doseči. Za njih je bil novi način dela pravi moralni samomor! Toda upravitelj uprave z 9400 ha gozdne površine, z letnim etatom 20.000 m³ za trgovino (frco vagon železniška postaja) in 6000 m³ za prodajo na drobno, povrh vsega je moral biti še sam blagajnik, seveda ni imel za to nalogo časa. Upravitelj ni mogel odkazovati redčenja v pretežno 30—40-letnih sestojih, za kar so bile potrebne 4 skupine skozi 5 mesecev. V 16—20 letnih kmečkih fantih sem odkril sodelavce, ki so to delo — ob pogostem in neposrednem mojem strokovnem nadzorstvu v gozdu — odlično opravljali, v začudenje in nenavadno zadovoljstvo taksatorja, ki je vsakega odkazovalca še prav temeljito preizkušal: »Zakaj si odkazal ravno to drevo? Zakaj pa onega nisi?«

Te negovane sestoje si je ob neki priliki leta 1947 ogledal tudi prof. dr. H. Leibundgut ter se z načinom opravljenega dela popolnoma strinjal. 130.000 m³ lesa iz samega prereditvenja na 9400 ha v 5 letih pomeni zmerno jemanje komaj po 2,8 m³/ha letno, medtem ko je tekoči letni prirastek znašal skoro 3 krat toliko.

Leta 1947 sem 2 dni odkazoval redčenje v 40 letnem mešanem hrastovem Krakovskem gozdu. Čez 3 leta sem želel videti razvoj tega sestoja, moral pa sem razočaran ugotoviti, da je bilo moje prizadevanje zaman. Splošno priznani dober gozdar, navajen prej le nizkega redčenja, ni verjel v pravilnost mojega odkazila — kljub vsem pojasnilom, ki sem mu jih dajal ob priliki odkazovanja — in ni izvršil sečnje odkazanega drevja. Šele leta 1955 sem s ponovno dvodnevno instrukcijo uspel dokazati pravilnost visokega redčenja. Odkazovanje sta tam nadaljevala nato 2 logarja (skupno) ter je bila izvršena tudi sečnja odkazanega drevja. Odkazovalca sta mi pozneje navdušeno pripovedovala, kako je sestoje po izvršenem poseku lep in skoro enako gost kot prej, s to razliko, da so krošnje kvalitetnega drevja dobile več svetlobe.

Strokovnjaki ne smemo prezirati ali podcenjevati sposobnosti strokovno neukega človeka temveč jih uvideti, spoznati ter izkoristiti v svojo strokovno in skupno korist. Tak primer je prikazal ing. D. Bura s svojo temeljito in dokumentirano razpravo »Prebiralni način gospodarjenja v nizkih privatnih gozdovih črnike na otoku Olibu« (Šumarski list 5—6/1955, str. 156—176). Na vseh 908 ha nizkega gozda domačini gospodarijo samo prebiralno. Sečnje na golo sploh ne poznajo temveč samo čiščenje in redčenje na prebiralni način z obhodnjico 8 let, pri čemer najstarejša debela dosežejo 24 let. Prvi dve leti po izvršenem prebiranju ne dopuščajo na tej površini paše ovac. Ostalih 6 let pa pasejo tam ovce v pregonu. Ing. Bura je kilometrično ugotovil na 2 parcelah povprečni letni prirastek lesa nad 1 cm debeline 6,75 in 8,0 m³/ha, pri nepopolni zarasti 0,6—0,7. Prodaja drv z otoka znaša letno 120—150 vagonov, kar daje 9,6—12 milijonov dinarjev dohodka. Na vsem otoku Olibu je 217 gospodarstev in 789 prebivalcev ter znaša dohodek na 1 gospodarstvo povprečno 44.000 do 55.000 dinarjev. To je izviren način strogo trajnega gospodarjenja s panjevcem, sicer popolnoma tuj prebivalstvu in gozdarjem na krasu. Ljudstvo je brez teoretične osnove pokazalo krasne uspehe proizvodnosti gozda, ki mu s svojo zarastjo 0,5—0,7 daje obenem tudi lepe dohodke z racionalno pregonsko pašo ovac. Dalmatinski gozdarji so priredili veliko strokovno ekskurzijo na Olib z namenom, da proučijo ta način naprednega gospodarjenja in ga uvedejo tudi drugod na krasu. (Tudi sam sem si lani ogledal zanimivo gozdarstvo na Olibu.) Praksa je tukaj dosegla brez napisane teorije uspehe, ki jih ne gre zanemarjati. Seveda niso prišli Olibljani do tega povsem slučajno, marveč z opazovanjem, razmišljanjem in dolgoletnimi izkušnjami.

Praktični zaključek tega poglavja? Pogoj za pravilno nego sestojev ni samo teoretična podlaga, v še večji meri je to občutek, razumevanje in zanimanje. Ljudje, ki so redčili na stari način, se zelo težko ali sploh ne prilagodijo biološko pravilnemu načinu. Kdor uvaža nego gozdov, mora biti vsestransko strokovno razgledan ter v praksi preizkušen, sami izvajalci pa imajo lahko strokovno manjšo kvalifikacijo, toda med delavci jih moramo posebej izbrati in se prepričati o njihovi sposobnosti za tovrstno delo.

Skrajno neracionalno je, če se zares dober strokovnjak za gozdno nego izgublja v osebnem odkazovanju na določeni manjši površini, medtem ko je enako delo levo in desno prepuščeno ljudem, ki niso dorasli tej nalogi. Sposobnemu strokovnjaku je treba dodeliti širše področje, ter naj si sama izbere odkazovalce med številnimi gozdarji, logarji in gozdnimi delavci, ki kažejo razumevanje in sposobnost za to dejavnost. Njegova naloga naj bo, da nenehno in prav pogosto odkazovalcem nudi strokovno pomoč ter jih utrjuje pri delu, dokler ne postanejo popolnoma samostojni. To pa bo mogoče doseči šele po poseku odkazanega drevja, še bolj pa po presoji nadaljnjega razvoja negovanega sestoja.

Dobro poznam in visoko cenim teoretično podlago in njeno praktično uporabnost, saj v stvari teorija ni nič drugega kakor posplošena praksa. Zakaj pa je mnogim tako težka uporaba teorije v praksi? Vzrok je v tem, da so se vsi učili teorije le na predavanjih med štirimi stenami, vse premalo nazorno. Če bi bila predavanja o negi gozdov vsaj delno ponazorjena z vajami v naravi, bi dojetanje bilo popolnoma drugačno in s tem seveda tudi učinek pouka večji.

Terenske izkušnje 1955/56

Na podlagi dolgoletnih praktičnih izkušenj sem že več let poudarjal, da je končno treba preiti k intenzivni negi gozdov, ki bo sama po sebi z lahkoto dajala vse danes kritične drobnejše gozdne sortimente. Kot referent za gojitev in varstvo



Levo: Ob gozdnem robu je koš dušil 4 lepe sosednje bukve. S tem, da je bil koš v vrhu obglavljen, je bila zadeva pravilno rešena. GU Trnovo. Desno: Potrebno je bilo visokim smrekam odbiti le nekoliko vej, pa bodo doslej potlačena 4,3 in 5 m visoka drevesca neovirano rastle. Slivnica pri Mariboru. (Foto: Vl. Beltram)

gozdov pri Upravi za gozdarstvo LRS sem skušal najti način za uvedbo pravilne nege. Toda preobilje drugega dela mi ni dopuščalo, da se temu osebno posvetim. Zamisli, naj bi se za to postavil drugi, že preverjeni strokovnjak, tudi nisem uspel uresničiti. V Inštitutu za gozdno in lesno gospodarstvo LRS ni bilo za to predvidenega mesta.

Po posvetu s predstavniki papirne industrije v naši državi sem spoznal, da ima ta kot interesent popolno razumevanje za uvedbo intenzivne gozdne nege. Kot njihov nameščenec naj bi pomagal s svojimi izkušnjami pri:

1. uvajanju čiščenja in prereditvenja vseh vrst sestojev, ne glede na sortimente, ki pri tem napadejo;

2. uvajanju pravilnega gojenja topolov; oboje v vsej Sloveniji ob prostovoljnem sodelovanju operativnega gozdarstva.

Sredi novembra 1955 sem se posvetil novi nalogi, za katero je zagotovilo svoje sodelovanje $\frac{4}{5}$ okrajnih uprav za gozdarstvo in gozdnih gospodarstev. Od Prekmurja in Kozjaka nad Dravo do Trnovskega gozda ter od Bovca do Gorjancev so se nato vrstili ogledi in inštrukcije po iglastih, listnatih in mešanih gozdovih.

Osnovno vprašanje pri tem delu je: Ali lahko pomagam sestoji in kako? Ali z izsekom določenega drevesa pomagam boljšim sosedom in kolikim? Vprašanja sortimentov pri tem ni in ne sme biti. Potrebno je presojati krošnje in debla, tako da nevajenega zaboli tilnik. Sledi odločitev in utemeljitev: zato ravno to drevo

in ne drugo! Posek po izvršenem odkazilu pri priči potrdi pravilnost dela. Suho in odmirajoče mora iz sestoja; to niti ne sodi v redčenje temveč v sanitarni ukrep. Namen prereditvanja pa ni redke gozd temveč ustvarjanje boljših pogojev za njegov napredek.

1. Bukov koš v sestoji (drogovnjaku). Ne smemo ga nekritično podreti, če bi zato nastala vrzel, v katero bo sneg potlačil okolno šibko drevje. Nekje koš oklestimo, drugod mu odbijemo vrh ali del krošnje, da si nizko in slabotno drevje okrog njega opomore. Drugič, čez nekaj let pa bomo koš lahko že izsekali. Težke operacije — posledica zamujenega dela.

2. 15-letno bukovo mladje, visoko nad 3 metre, v zasebnem kmečkem gozdu leži na tleh, ker je oslabilo, zastrto od nadraslega brezovega sestoja, ki ni bil pravočasno postopno izsekan.

3. Ne manjka primerov, ko je šlo »redčenje« skozi sestoje, ne da bi se bilo dotaknilo krasnih gostih bukovih skupin 2. in 3. debelinskega razreda.

4. 1—1,5 m visoko bukovo mladje, na oko lepo in kvalitetno. Natančen pregled pa pokaže, da so v njem skriti škodljivi elementi, ki se bodo s časom razvili v silake — koše. Z enim zamahom vejnika lahko ostanejo brez glave, nič več nevarni in le še v oporo sosedom. Med stotisočglavo množico jih je zaenkrat le nekaj tisoč, vendar dovolj, da močno ogrožajo tako kakovost kakor tudi prirastek sestoja. Nekaj dnin zadostuje za uvedbo reda. Manj pogozdovanja — več nege!

5. 60-letni 28 m visoki sestoji črne jelše tožijo: »Zakaj nas sekate vse na golo? Odprite nam zarast za 30%, pa bomo še priraščale«!

6. Srednjedobni hrasti bi radi priraščali v debelino, toda preveč na gosto so razporejeni. Ni dovolj prostora za vse. Zraka, zraka!

7. Ob Savi so naravni naleti črnega topola raznih starosti. Od strašne gostote se drevesa krivijo v lovu za svetlobo. Štirikrat pregosta so. Toda če bi jih hkrati pobrali $\frac{3}{4}$, bi preostalo $\frac{1}{4}$ polomila veter in sneg. Vsaj trikrat bo treba poseči v sestoj: pomalem, pogosto. Če tega ne naredimo mi, bo po svoje napravil sneg in ne bo hloedov za luščenje.

8. Sestoji rdečega in zelenega bora ob železnici na Dravskem polju se dušijo. V zamenjavo za prvo pomoč nudijo kot prvi obrok nekaj tisoč m³ jamskega lesa. Toda gozdar ne more k njim na dogovor. Dušita ga planiranje in administracija...

9. Polstoletni sestoj črnega bora na krasu. Požled je leta 1952 zapustil v njem vrzeli, toda v sestoji so ostale skupine, ki so pregoste. Njih ni razredčil led. Ne podstojna drevesa na robu vrzeli, nasprotno, tista iz sredine skupin je nujno izločiti ter s tem pomagati vsej skupini. Če bi bil sestoj pravilno gojen, bi tudi led v njem napravil manj škode. Koliko je jamskega lesa, ki ga gozdovi ponujajo, rudniki zahtevajo, gozdarji pa marsikdaj nasilno planirajo prav tam, kjer ga ni dovolj!

10. Nadrasle košate smreke in jelke v različno starem sestoji. Pod drevesom 3. debelinskega razreda je zastalo v njegovih vejah 3, 5, 9 lepih 2—5 m visokih smrek. Škoda je na izgubljenem prirastku, škoda pa je izsekati nadraslo, dobro priraščajoče drevo. Vzpon na smreko, 5—10 zamahov z lahko sekirico in namesto 5—10 vej bo ostalo prav toliko 20—30 cm dolgih šteljev, ki se bodo brez škode za drevo osušili, ker svežih smrekovih vej ne smemo klestiti ob deblu. Odslej bodo nemoteno priraščali: nadraslo drevo in prej potlačene smreke. Lahko in naglo opravljeno delo, neprimerno cenejše in vrednejše kot 3, 5, 9 novo posajenih smrek. Koliko je takih smrek in jelk, ki čakajo pomoči? Pol milijona, milijon? Ni važno, da vemo številko! Rešujemo jih pravočasno! Tukaj se skriva ogromno prirastka, katerega smo doslej vse preveč prezirali.

Ne mislim obtoževati! Podajam le nekaj primerov, ker želim prikazati stanje gozdov ter nujnost, da pomagamo njim in našemu gospodarstvu.

V času 6 mesecev (16. XI. 1955 — 15. V. 1956) sem na terenu v območju okrajev Nova Gorica, Koper, Kranj, Ljubljana, Maribor, Murska Sobota, Novo mesto, Ptuj in Trbovlje imel 42 dni terenskih inštrukcij, kjer so sodelovali inženirji s 53 dnevi, gozdarski tehniki z 80 dnevi, logarji z 217 dnevi, gozdni delavci z 61 dnevi ter predstavniki kmetijskih gospodarstev in kmetijskih zadrug z 9 dnevi. Povprečno je sodelovalo dnevno po 10 ljudi, kar je tudi praktično najbolj primerno. Poudariti moram veliko zanimanje udeležencev za to vrsto gozdarsko najbolj hvaležnega in produktivnega dela, ki navdaja izvajalca z zadovoljstvom, saj vidi takoj ob poseku rezultate svojega prizadevanja.

Ne morem zamolčati treh imen, katerih rezultate uspešnega dela smo imeli že priliko videti na terenu: tehn. R. Korena, ing. Fr. Kordiša in ing. T. Deankovića. Gozdni upravi Idrija in Bohinjska Bistrica postajata vse bolj vzgled vzorno začetega in že uvedenega dela. Brez dvoma niso ti gozdarji edini mojstri v Sloveniji. Gotovo pa se bo njihovo število še znatno povečalo, ko se bodo tudi drugi seznanili z lepoto in koristnostjo gozdne nege, saj je tega dela povsod več ko dovolj.

Zelo poučne so ugotovitve v Prekmurju, kjer so skoraj sami mladi gozdovi. Za gozdove splošnega ljudskega premoženja je bil na površini 10.000 ha predviden letni sečni etat 13.000 m³, ki je zajemal največ sečnje starejših jelševih sestojev.



Levo: Zrel bukov sestoj na Opatovi gori (Blaževno brdo, odd. 18) je odrastel brez nege in ima na tleh I. bonitete 700 m³/ha lesne zaloge. Ob dobri negi bi bil les neprimerno boljši. — Desno: V Črnem logu bo treba 60-letnemu jelševemu sestoju z redčenjem podaljšati obhodnjo namesto dosedanje sečnje na golo. (Foto: Vl. Beltram)

Namesto sečnje bo treba predvideti samo gojitvena redčenja ter sečni etat zvišati na 20.000 m³. V treh letih bo treba obiskati z zelo zmernim redčenjem in čiščenjem vse mlajše sestoje. Izkušnje bodo pokazale, da bo treba po 3 letih tudi ta etat zvišati. Brez teh ukrepov pa ne bi bilo le izgube na prirastku temveč tudi na kvaliteti sestojev in lesa. V pokrajini, kjer je na lesu in drveh tako pomanjkanje, delovne sile pa je na pretek, bo to za intenzivno gojenje gozda samo koristno in pospeševalno.

Poudariti moram, da so se vsi udeleženci na inštrukcijah prepričali, da zagovarjam zelo zmešne posege v sestoje, to pa iz dveh razlogov:

1. ker je to uvajanje v novo delo ter se izvajalci ne smejo že v začetku navaditi na premočne posege,

2. ker so površine gozdov, ki zahtevajo pomoč, ogromne in je treba negovalne ukrepe na njih čim prej končati, da se k njim povrnemo po 3—4 letih.

||||| 12. 12. 1964

Potrebni ukrepi

Po tri desetletja se Lončar in Marković borita v Hrvatski in Srbiji za uvedbo gozdne nege, štiri desetletja zagovarja Lorenz-Liburnau v Avstriji to, kar je v Švici že davno vpeljano. Znan nam je visoki švicarski letni hektarski prirastek, vemo tudi, da tam ne poznajo problema varstva gozdov, vse to je rezultat intenzivne nege. Danes poznamo Schädelina in njegovo »Auslesedurchforstung«, poznamo tudi našega prijatelja prof. Leibundguta, ki neredko zahaja k nam in v naš gozd.

Menda ne bomo v Sloveniji praktično upoštevali izjave nekih bosanskih gozdarjev o redčenju, da le-to pri njih zaenkrat še ni aktualno. Ali naj čakamo na postavljanje poskusnih in raziskovalnih ploskev ter na rezultate teh raziskovanj čez 20—30 let, ki nam povedo isto, kar so povedale tudi drugod. Ali naj v »Gozdarskem vestniku« začnemo s polemiko o redčenju, o pomislekih in o nevarnosti napakega in premočnega poseganja v sestoje itd.?

Čas je, lotiti se dela, ne naglo in kampanjsko, marveč trezno in preudarno, zavedajoč se ne le velike važnosti, temveč tudi prav tolike odgovornosti. V ta namen bodo potrebni naslednji ukrepi:

I. Ukrepi osebne narave

1. inštruirati o gozdni negi v raznih sestojih z istočasnim odkazilom in posekom;

2. za inštruktorje določiti strokovnjake, ki so tega večji in so za delo odgovorni;

3. strokovnemu osebju, ki je pokazalo s svojim delom primerno sposobnost v gozdni negi, naj se za inštruiranje dodeli večje območje; število udeležencev pri inštrukcijah naj ne presega deset;

4. v lepo negovane gozdove je prirejati strokovne ekskurzije;

5. pri odkazovanju drevja, ki ga izvaja še premalo večje osebje, je nuditi pomoč večjega strokovnega osebja;

6. študente, dijake in učence gozdarskih strokovnih šol je praktično poučevati v gozdni negi.

Upoštevat moramo, da imajo razne drevesne vrste (topoli, hrast, borovci, jesen, smreka, jelše, bukev, jelka) zelo različne zahteve po svetlobi, zato inštrukcije o določenih vrstah ne morejo in ne smejo nadomestiti inštrukcij za druge drevesne vrste.

II. Ukrepi materialne narave

1. vse suho in odmirajoče drevje, ne glede na lastništvo, mora čimprej iz gozda, ne glede na plan in sečno kvoto;

2. prva čiščenja in redčenja naj bodo čim bolj zmerna, tako da zajamejo čim več gozda ter naj se povrnejo na isto površino že čez 2—3 leta;

3. po opravljenih prvih gojitvenih ukrepih, naj se razdelijo gozdne površine, ki pridejo v poštev za redčenje tako, da bo dotok lesa, ki pri tem napade, po možnosti enak;

4. material, ki ga dobimo pri gozdni negi od dreves pod 15 cm prsnega premera, naj se evidentira, vendar pa naj se ne šteje v sečno kvoto;

5. gozdnim gospodarstvom, ki imajo pri takem delu izgubo, naj se le-ta krije iz sredstev gozdnega sklada;

6. izgradnjo gozdnih poti in cest za odpiranje nedostopnih gozdov je čim bolj pospeševati.

III. Ukrepi organizacijske narave

1. ustaliti je organizacijo gozdarske službe tako pri upravno političnih ustanovah kakor tudi pri gozdnih gospodarstvih;

2. zmanjšati po možnosti obseg administrativnega poslovanja, da bodo lahko hodili strokovnjaki čim več v gozd;

3. v gozdovih splošnega ljudskega premoženja naj bodo za odkazilo odgovorni tisti strokovnjaki, ki te gozdove najbolj poznajo t. j. osebe gozdnih gospodarstev oz. obratov.

*

Gozdarstvo ni samo pogozdovanje, urejanje, gradbeništvo in eksploatacija, marveč proizvodnja. Vse gozdarske dejavnosti so le sredstvo za proizvodnjo. Med temi sredstvi pa je bila nega doslej pri nas prava pastorka. In vendar sodi ravno nega med najvažnejše in odločujoče činitelje za povečanje lesnega prirastka, ki je edino merilo proizvodnosti gozda.

Naj bi končno nastopila v tem oziru prelomnica, da bi z vztrajnim in temeljitim delom postavili gozdarstvu in našemu gospodarstvu močnejše temelje. Nič več planiranja drobnih sortimentov od zgoraj! Gozdovi naj sami pokažejo, kje jih je dovolj in celo na pretek za vse naše potrebe!

IZ PRAKSE

O BIOLOGIJI SROBOTA IN NJEGOVEM ZATIRANJU

Rod srobotov (*Clematis*) sodi v družino zlatičnic (*Ranunculaceae*). Zlasti na Notranjskem je to zelo nevaren plevel, predvsem navadni srobot, vezelje ali loza (*Clematis vitalba*).

Srobot cvete na prostem v drugi polovici junija, v gozdu pa julija. Cveti so dvospolni in se sestojijo iz mnogo prašnikov (do 30) in mnogo plodnih listov, t. j. preprostih plodnic (sl. 2a in 2b). Cvet se z dozorevanjem razvije v mnogo drobnih plodov, katerih vsak ima na koncu tanek 1,5 do 2,5 cm dolg dlakast repič (privesek) (sl. 2c v začetku dozorevanja, sl. 2č nadaljnje dozorevanje, t. j. 17 dni pozneje).

Listi so nasprotni in lihopernato sestavljeni. Oblika listne ploskve je zelo različna, t. j. navadno srčasto priostrena, pri mladih listih tudi suličasta, celoroba grobo napiljena (sl. 1, in sl. 3). Listi stojijo na tankem pecilju, tudi vsak listič ima dolg in tanek peceljček. Z njimi se kakor z viticami sam oprijema lastnih vitkih stebelc in vej, drevja in grmovja (sl. 3a).

Steblo je dolgo, izjemoma dosega tudi 25 do 30 m, pri tleh je 5—7 cm debelo. Kot popenjalka ima srobot nesamostojno, tanko in vitko steblo. Prečni prerez stebela je bolj ali manj šesterokoten.

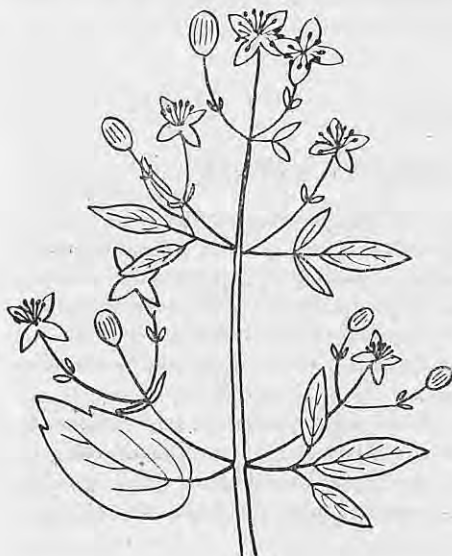
Sredi avgusta se okrogle, še zelene glavice odprejo. Iz njih rastejo svetlobele puhaste nitke (repiči). Pozneje, nekako v prvi polovici meseca novembra, postajajo te puhaste nitke svetlosive in drevo, prepleteno s srobotom, izgleda kakor pokrito s snežinkami. V drugi polovici novembra (25. 11. 1953 na Ravniku) začne dozorelo seme odpadati. V cvetovih sem našel 9—32 zrelih semen. Tiste dni je začela burja razstresati posamezna odpadajoča semena. Raznašanje semen pospešuje puhasta nitka. Odpadanje semena traja od druge polovice novembra do konca februarja, izjemoma tudi še marca, in to na zelo svetlih mestih po zaraslih pašnikih. Ob železniški progi Planina-Postojna (pri želez. prelazu Škrbcu) pa je odpadanje trajalo še ves april. Med železniškima postajama Postojna—Prestranek je srobot že začel zeleneti (13. 4. 1954), seme pa še ni vse odpadlo.

Proti pomladi postanejo dlačice vedno bolj temnosive. Neodpadlo seme je izpostavljeno poznim mrazom in slanam, zato postanejo dlačice na nitkah rjavkasto-rumene. Odpadanje semena pospešujeta tudi poledica in sneg. Tako je bilo videti, da je seme do 18. januarja 1954 odpadlo le tam, kjer je bilo pokrito s snegom ali ledom. Porjavenje dlačic povzročata tudi dolgotrajno deževje in megla.

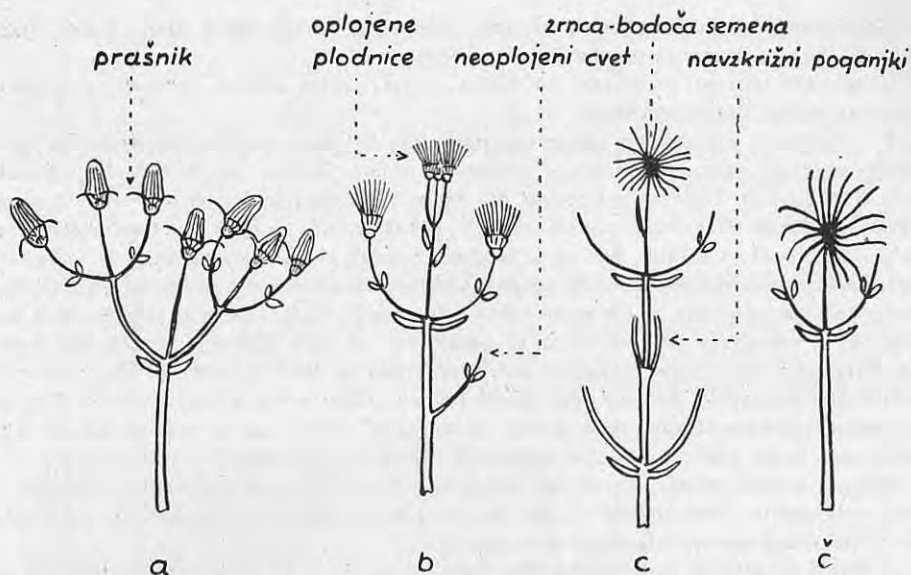
Glede kalivosti je bilo ugotovljeno naslednje:

1. Seme, nabrano 25. 11. 53, vsejano 5. 5. 54, vzklilo do 20. 6. 54 98%
2. Seme, nabrano 15. 12. 53, vsejano 1. 5. 54, vzklilo do 20. 6. 54 79%
3. Seme, nabrano 17. 3. 54, vsejano 1. 5. 54, vzklilo do 20. 6. 54 91%
4. Seme, nabrano 23. 4. 54, vsejano 1. 5. 54, vzklilo do 20. 6. 54 74%
5. Seme, nabrano 23. 4. 54, vsejano 1. 5. 54, vzklilo do 20. 6. 54 70%

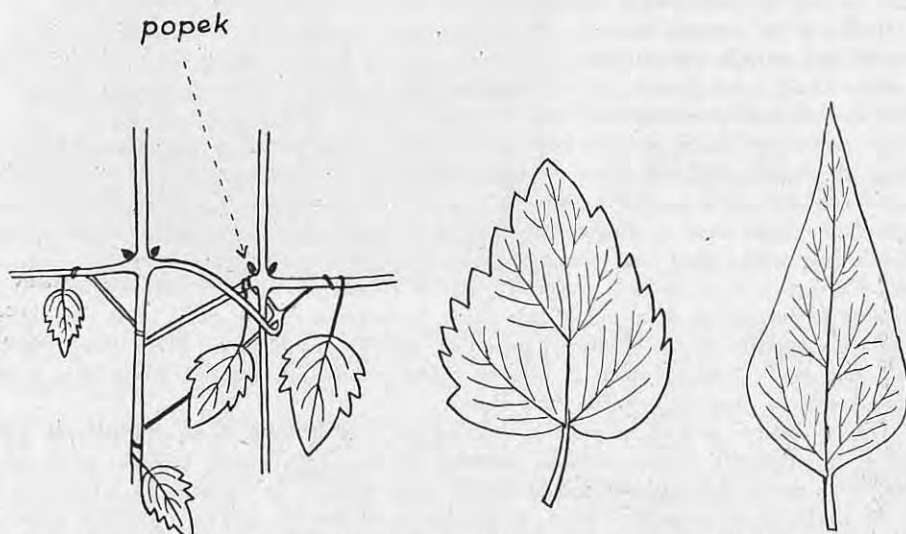
Povprečje kalivosti znaša 82%, kar je razmeroma mnogo. Od posejanih semen je pokazalo najboljšo kalivost seme pod točko 1, ki se je štiri dni namakalo v deževnici. V desetih dneh, t. j. od 20. do 30. VI. so poleg kličnih listov odgnali tudi že pravi listki. Od setve semena do kalitve je minilo povprečno 30 dni. V času od setve do 20. VI. so nekatere sadičice zrastle 2 do 2,5 cm (dolžina koreninic ni všteta), v teku leta 1954 so dosegle višino 7 do 10 cm, v letu 1955 pa še nadaljnjih 20 cm. Vse poskuse sem napravil blizu gozda v petih loncih, napolnjenih z zemljo.



Slika 1. V juniju in julija se odpirajo cvetovi navadnega sroboti (zmanjšava 1:2)



Slika 2. Razvoj srobotovega cveta. **a**: razcvetje 14. 8. 1954; **b**: razcvetje 18. 8. 1954; **c**: cvet 26. 8. 1954; **č**: dozorevajoče seme 12. 9. 1954 (zmanjšava 1 : 2)



Slika 3. Navadni srobot. **a**: peceljček — ovijalka povezuje obe stebli — vejici; **b** in **c**: oblika listne ploskve (vse zmanjšano 1 : 2)

Srobot se razmnožuje tudi vegetativno. Pri treh potaknjencih, dolgih 30 cm, ki so tičali 15 cm globoko v zemlji od 17. aprila 1954, so se kmalu začeli napenjati popki in pognali do 8. junija 1954 10—13 cm dolge poganjke, do iste jeseni so poganjki dosegli dolžino 0,5 m, v letu 1955 pa so zrastle do 2,55 m.

Korenine sroboti so zelo dobro razvite. Poleg glavne ima še močne in dolge stranske korenine. Da pridobi za svojo bujno rast iz zemlje čimveč hrane, poganja svoje korenine

med koreninami drevja ali grmovja ali tudi okoli njih. Že pri sadiki, stari 50 dni, dolgi komaj 2—2,5 cm, je merila glavna korenina 7 cm.

Iz opisanih lastnosti prihajamo do sklepa, da ima srobot odlične lastnosti za razmnoževanje in dobro življenjsko moč.

Pri negovanju nasadov in naravnega pomladka listavcev in iglavcev največkrat posvečamo premalo pažnje odrezovanju srobotovih stebel. Trdijo, da je najbolje odrezati steblo v višini 1 m. Odrezanemu stebelu naj bi počasi pojemale življenjske sile, in bi se končno le posušil. Nasprotno pa so izkušnje pokazale, da je bolje odrezati steblo čim nižje pri zemlji ali pa izpuliti, kar pa je mogoče le tedaj, če se korenine širijo v vodoravni smeri. Videl sem odrezani srobot, ki se je zakoreninil na odrezanem koncu. Veliko napako delamo tudi, če odrežemo steblo samo toliko nad zemljo, da poženejo iz popkov novi poganjki, ki se vzpenjajo pokonci, če pa so popki prav pri tleh, poženejo iz njih tudi korenine. Previsoko nad zemljo odrezana stebela se lahko še bolj razkošatijo, ker požene iz stebela toliko poganjkov, kolikor smo pustili popkov, zlasti če je dovolj svetlobe. Kjer so pri pomladanskem odstranjevanju srobot odrezovali v višini 1 m, so pognali do 15. septembra zelo bujni poganjki do 5 m dolžine s trikrat večjimi listi.

Dogodi se tudi primer, da se dve stebli, rastoči vsako iz svoje korenine, zrasteta in tvorita eno steblo. Tudi debelo in več desetletij staro steblo ima še zmeraj življenjsko silo. V višini več metrov odganjajo novi poganjki.

V težnji po svetlobi raste kvišku hitreje kakor drevo, ki ga objema toliko časa, da ga popolnoma preplete s svojimi peclji ali ovijalkami. Listni peclji se ovijajo okrog raznih delov drevesa, zlasti pa v vejah krošnje, povezujoč vse v eno celoto. Na ta način se zmanjša drevju asimilacijska in transpiracijska površina, kar je vzrok zmanjšanju prirastka in pogosto tudi sušenju drevesa. Srobot povečuje tudi nevarnost snegoloma.

Srobot se ne vzpenja samo po drevju in grmovju, temveč se plazi tudi po tleh. V presvetljenih sestojih s prebiralno ali oplojno sečnjo pregrinja gozdna tla s tankimi stebli, ki imajo zaradi pomanjkanja svetlobe manjše liste. S prekrivanjem tal onemogoča kalitev semen in rast mladim semenkam.

O izredni življenjski moči in odpornosti srobotu proti mrazu in slani oslanjam svoje trditve na sledeče: Pogostne slane v mesecu novembru in decembru 1953, ki so povzročile pozebo celo na grmih gozdne maline, ostroge ali robide, niso napravile srobotu nobene škode. Samo hujši mraz in dolgotrajno deževje in megla povzročajo najprej porumenitev listja in šele proti koncu leta tudi odpadanje listov. V letu 1954 je padala slana zaporedoma 4 dni, t. j. 4., 5., 6. in 7. novembra, kar je vendar povzročilo porumenitev listov in začelo se je počasno in delno odpadanje listov. Iz avgusta 1953 v višini 1,5 m odrezanega srobotu sta pognala do 30. oktobra 2 poganjka, prvi 20 cm, drugi pa 40 cm. Poganjka sta imela zelo velike liste in videti je bilo še vedno priraščanje, medtem ko je bilo že vse ostalo drevje in grmovje povečini brez listov.

Od uničevalcev srobotu ne poznam drugega kot ovco in kozo, ki ga radi obirata. Leta 1950 je bil najden v strženu srobotu, debelem 0,5 do 1 cm, majhen hrošček, ki so ga v Inštitutu za gozdarstvo in lesno industrijo Slovenije določili za srobotovega lubadarja.

Za zaključek bi priporočal vsem, ki skrbijo za nasade ali naravni pomladek iglavcev in listavcev, naslednje:

1. V času gnezditve koristnih ptic selivk, t. j. v maju, juniju, juliju, naj se ne bi vršilo čiščenje srobotu, ker bi z odstranjevanjem odnosno z vlačenjem srobotu z dreves kljub dovolj veliki pazljivosti poškodovali ali mogoče celo uničili precejšnje število ptičjih gnezd. Odrezovanje srobotnih stebel pa lahko opravljamo v vsakem letnem času. Posušen srobot razpade na drevju v 1 do 2 letih.

2. Ni priporočljivo odstranjevati srobot z drevja v dobi največje vegetacije oziroma tvorbe poganjkov, zlasti pri iglavcih, v maju in juniju, ker bi z vlačenjem srobotu z dreves poškodovali ali pa odlomili nežne in krhke poganjke ter vršičke.

3. Izvrši naj se čiščenje nasadov in naravnega pomladka pravočasno, da ne bo prepozno odstranjevanje srobota delno uničilo ali pa oviralo rast mladih smrekovih in jelkovih drevesc.

4. Za rezanje srobota čim nižje pri tleh naj bi se uporabljal tudi Mušičev srpični vejnik. Kako naj bi bil ta vejnik brušen, da ne bi drsel po muževnem srobotu, bi bilo potrebno na več mestih preizkusiti. Mislim, da bi bilo najboljše enostransko brušenje, tako da bi bila ravna (nebrušena) stran vejnika obrnjena proti stebelu.

Venčeslav Š t r a u s

STROKOVNE EKSKURZIJE GOZDARSKE SREDNJE ŠOLE V LJUBLJANI

Pozdravili smo povabilo »Silve«, gozdarskega in lesnoindustrijskega podjetja AGV fakultete, da pridemo pogozdovat, posebno še, ker so nas letos 12. aprila zjutraj 4 avtobusi prišli iskati pred sam internat v Milčinskega ulici ter nas (skupno skoraj 200 udele-



Višji gozdarski tehnik E. Pogačnik razlaga dijakom srednje gozdarske šole svoje 50-letne izkušnje s kontrolnim gospodarjenjem v gozdovih na Lehnu

žencev, t. j. rednih dijakov, tečajnikov in predavateljev) odpeljali na delovišče v Kamniško Bistrico. Po približno osemurnem delu smo pogozdili ok. 20.000 triletnih smrekovih in 5000 triletnih macesnovih sadik. Z ozirom na to, da so bile vse te sadike pravilno posajene, pomeni povprečna dnevna norma 125 sadik že kar pohvalno storilnost. Seveda pa je imelo podjetje pri tem posebne izdatke v znesku ok. 120.000 din, t. j. približno 5 din po vsaki sadiki, ali pa skoraj 600 din na delavni dan. Ta podražitev je v največji meri nastala zaradi stroškov za avtobusne prevoze. Od fakultetskih gozdov smo veliko pričakovali, toda bili smo skoraj razočarani. Velike gole površine žalostno tožijo o napačnem golosečnem gospodarjenju kot n. pr. na »Jerinskoku«, gozdove Farjevega plaza pa je občutno poškodoval snežni plaz. Na tisoče hektarov sestojev, posebno mladih je poškodovala jelenjad.

Ce primerjamo prebiralne gozdove s fratami, nam bo še posebno žal desetletnega prirastka, zapravljenega zaradi sečenj na golo. Škoda od jelenjadi pa je naravnost katastrofalna. Videli smo obsežne površine, porasle z bujnim naravnim pomladkom jesena in drugih iglavcev, kjer je bil prav vsaki mladici odgriznjen vršni popek, dočim je bil kot roka debelim stebelcem obgrizena in odrgnjena skorja. Upravnik gojitvenih lovišč nam je tožil, da so doslej poskusili že vse mogoče in da se bodo odločili verjetno še za skrajni

ukrep, za znižanje staleža jelenjadi in bodo sedanjih približno 30 grl reducirali na približno 12 kosov.

Druga letošnja prava strokovna ekskurzija je bila dne 4. in 5. maja na Pohorje s približno 50 udeleženci, dijaki petega, zadnjega letnika Gozdarske srednje šole in tečajniki IV. zaključnega semestra. Ker je Pohorje precej oddaljeno od Ljubljane in ker je s približno 60.000 ha svojevrstnih gozdov zelo važen slovenski gozdni objekt, smo pripravljali vsakoletne pohorske ekskurzije tik pred odhodom dijakov iz šole, da bi tako vsakega absolventa seznanili z Lehnom in Rdečim bregom.

Tokrat smo se povzpeli iz Mislinja na Ribniško kočo, kjer smo prenočili. Spotoma nam je inž. Mlinšek razložil, kako poteka urejanje gozdov nedržavnega sektorja in opisal svoje izkušnje pri tem. Drugi dan smo si ogledali Ribniško jezero, gozdove SLP v Jelenovki, sestoje gozdne uprave Podvelka, nato mešani gozd duglazije in zelenega bora pri Josipdolu, ki je študijski objekt inštituta in končno vzorne gozdove na Lehnu ter bivše Skrbsovo posestvo (tudi po Glančniku imenovano), kjer je vse polno raznih tujih drevesnih vrst. Na kratko povedano, videli smo odrasla drevesa cemprina, japonskega macesna, sitke, Lawsonove paciprese ali cipresovce, koloradske in kavkaške jelke, Jefrejeve bore, čuge in Pančičeve omorike. Videli smo tudi 6 ha velik duglazijev nasad iz leta 1938, ki pa je napaden od uši (Gilettella Coulleyi).

Ekskurzijo je nekoliko oviral dež, vendar pa smo vsi udeleženci odnesli najlepše vtise, h katerim sta mnogo pripomogla tudi Gozdno gospodarstvo Slovenjgradec in Okrajna uprava za gozdarstvo Maribor, ki sta se pobrigala za predavatelje, da so na terenu razložili vse, kar je udeležence zanimalo.

Ing. Drago Ka j f e ž

KNJIŽEVNOST

ZA BOLJŠE RAZUMEVANJE BISTVA NEGE GOZDOV

Zadnje čase je zbudil nenavadno pozornost svojevrsten prispevek, posvečen negi gozdnega pomladka in mladja. Gre za knjižico nemškega gozdarskega strokovnjaka X. Hengsta pod naslovom: »Praktische Kultur- und Jungwuchspflege«, ki je izšla kot 19. zvezek zbirke »Waldarbeit leicht gemacht«. (Izdanje založbe J. Neumann, Neudamm, 184 strani, cena 6,90 DM.) Avtor je za praktično uporabo obdelal in s 150 zelo uspelimi risbami predložil svoje izkušnje s področja nege pomladka in mladja. Knjižica posreduje raznovrstne tehnične ukrepe, s katerimi je mogoče uspešno obvarovati poševke, nasade in naravni pomladek, uravnavati pravilno sestavo in zgradbo, rast in razvoj mladja. Nadalje navaja ukrepe za nego krošenj in debel ter opisuje raznovrstno orodje, potrebno za ta opravila, in nazorno prikazuje njegovo pravilno rabo.

Pisec si ne lasti namena, s svojim delom zajeti vse mogoče ukrepe in njihove najrazličnejše kombinacije in prilagoditve, ki so v raznih — le izjemoma podobnih — primerih potrebni. V tem je prva dobra stran te knjižice. Kdor bo s tega stališča presojal njeno vrednost, se bo zanjo navdušil ter je ne bo le s pridom prebral, ampak bo zopet in zopet rad segel po njej, da si osveži pravilne predstave določenih, da jih tako imenujem, temeljnih tehničnih prijemov za nego pomladka in mladja, ki mu ne bodo le v razved pri praktičnem delu, ampak tudi izredno priročna snov za vzgojo pomožnega tehničnega osebja, zlasti pa gozdnih delavcev.

Baje je v teku akcija, da se obravnavana knjižica prevede v slovenščino. Ker gre tokrat za res dober prispevek, ki bi izpolnil vrzel v našem strokovnem slovstvu v tovrstni snovi, bodo brez dvoma vsi strokovni tovariši, ki so spoznali nemški izvirnik, tako prizadevanje odločno podprli, drugi pa, ki jim je knjižica še neznana, bodo prevod prav gotovo z veseljem pozdravili in ga koristno uporabljali. Vendar pa menim, da je vkljub

temu in prav zato potrebno podati o tem delu kratek povzetek, hkrati pa dodati nekaj misli in pripomb, ki bi prispevale k boljšemu razumevanju nege gozda na splošno, razen tega pa še zagotovile, da bo obravnavana knjižica glede na naše posebne razmere čim koristnejše izpolnila svojo nalogo.

Omenjena knjižica ima tako rekoč značaj zbirke tehničnih nasvetov in priporočil ter se ne spušča v njihovo utemeljevanje in si tudi ne prizadeva seznaniti bralca s podrobnimi ekološkimi vzroki ter posledicami raznih priporočenih ukrepov, tako glede kompleksnih bioloških reakcij kakor tudi glede genetično-gojitvenega pomena opisanih posegov. Pojasnilo za tako utesnjevanje snovi je po mojem mišljenju v naslednjem.

V kolikor je knjiga namenjena bralcem, ki dobro obvladajo tovrstno problematiko, bo delo uporabljeno le kot tehnični pripomoček, kot priročnik za temeljne tehnične ukrepe nege pomladka in mladja. Snov, ki presega tak okvir, pa je obravnavana v posebnih teoretičnih delih, ki jih v zamejstvu — slabših ali boljših in sodobnih — ne manjka. V naši strokovni literaturi pa so teoretični viri s področja nege gozdov več kakor pičli. Razen nekaj prispevkov v Gozdarskem vestniku (Miklavžič, Šušteršič, Beltram, Potočnik, Mušič) obravnavata to vprašanje le še knjižica inž. M. Šušteršiča »Nega bukvoja in jelovja« ter prevod dela inž. Lončarja »Nega gozda«. Na slovenski strokovni gozdarski polici torej zija še precejšnja vrzel s področja sodobne teorije nege gozdov. Vsaj prevod tovrstnega klasičnega dela dr. W. Schädela »Die Auslesedurchforstung« bi nam bil prepotraben.

V pričakovanju slovenskega prevoda obravnavane Hengstove knjižice bo torej koristno, če med pričujoči prikaz vpletemo nekaj misli in pripomb, ki bodo bralce bodočega prevoda napotile na razmišljanje o teoretičnih osnovah nege gozdov in pripomogle k čim ustrežnejši uporabi priporočene negovalne tehnike. Čim globlje bomo namreč spoznali vplivnost naključja, dedno pogojenost, ekološko povezanost in družbeno zavisnost kakovostne diferenciacije osebkov v gozdnem pomladku, mladovju in sestojih, tem lažje bomo uravnavali zunanje pogoje, tako da kakovost pomembnih posameznikov in tudi skupnosti kot celote stopnjujemo do najpopolnejše mere. Pri tem pa se bomo morali vedno in znova krepko opirati na vedo o dednosti in ekologiji.

Slovenska izdaja tega priročnika za nego gozdov bo končno tudi pri izvenšolski vzgoji pomožnega tehničnega osebja in gozdnih delavcev le tedaj dosegla svoj namen, če bo posredovana — bodisi z instrukcijami bodisi na seminarjih — po izkušenih strokovnjakih, ki so se globlje seznanili s teoretičnimi osnovami nege gozdov.

S pomočjo primerne teoretične nadgradnje se bo moči izogniti nevarnosti, da bi Hengstovo knjižico uporabljali le kot zbirko mrtvih podob in ustaljenih splošno veljavnih obrazcev, ki pa imajo s pestro resničnostjo le prav malo zveze. Le življenjska povezava teoretične poglobitve s Hengstovimi praktičnimi navodili bo zagotovila pravilno presojo in uporabo dobrih nasvetov in tehničnih odlomkov iz živega, nenehno gibljivega in vedno drugačnega razvoja zamotane gozdne skupnosti.

V prvem delu knjige, ki je posvečen negi posevkov in nasadov, navaja pisec ukrepe za zaščito posevkov in mladega naraščaja ter opisuje različne načine vzdrževanja in povečanja talne vlage. Razen jarkov na pobočjih nas opozarja na pokrivanje, okopavanje, prašenje, uravnavanje ali snovanje rahlega zastora pri čiščenju predrastja in mehkih listavcev ter pri trebljenju poganjkov iz panja in šibja. Tudi osipavanje sadik priporoča kot učinkovito sredstvo za ohranitev talne vlage. Kako izreden pomen prisoja okopavanju nasadov, se vidi že iz tega, da temu negovalnemu ukrepu, na katerega tudi mi zelo radi pozabljamo, odreja posebno poglavje ter razen opisa za to potrebnega orodja podaja tudi praktične nasvete za njegovo vzdrževanje in ustrezno uporabo.

Pri razlagi nadaljnjih negovalnih ukrepov v pregostem pomladku (zlasti za iglavce) pisec upravičeno opozarja na nepravilno prakso pri rahljanju pregostega naravnega pomladka in nasadov in zatem opominja na pravočasno in pravilno čedenje pomladka in mladja raznega gozdnega plevela (trave, praprot, srobot, ostroga, malinje, habat, vresje

itd. B.). Zgoščeno nam svetuje, kako bomo pomladek pravilno o č e d i l i i n g a obvarovali pred zastojem v rasti in pred zadušitvijo v premočni senci ali pod pritiskom snežne odeje. Pri tem nazorno kaže na običajne napake pri delu. Navaja tudi kemična sredstva za zatiranje gozdnega plevla ter opisuje orodje in stroje za njegovo uničevanje.

Posebno poglavje je namenjeno trebljenju odvečnih poganjkov iz panjev ter trebljenju grmovnega šibja (leske, bezga, drena, mika itd. B.), kadar je le-to nadležno, kakor tudi zatiranju škodljivih grmov (črni trn).

Čeprav so ukrepi, ki jih avtor v posebnem poglavju priporoča za uravnavanje zgradbe in za nego obrobja pri gnezdi in skupinah listnatega pomladka in mladja v veliki meri izvirni, vendar bi jih lahko tudi pri nas pri intenzivnejši stopnji nege pomladka preizkusili ali pa vsaj načela, na katerih so zgrajeni, upoštevali pri čiščenju obrobja listnatih gošč.

Knjižica pripisuje mehkim listavcem (breze, jelše, trepetlike, vrbe) velik pomen, ki ga ob zmerni udeležbi zaslužijo kot zaščitniki mladih enovrstnih nasadov iglavcev pred mrazom in prehudo pripeko, kakor tudi zaradi svojega listja, ki hitro gnije in popravlja tla. Hkrati so upoštevanja vredni tudi z g o d n j i d o n o s i teh pionirskih vrst, zlasti če smo v zgradbo blagega zastora vključiti le dobro oblikovana drevesca. Ne bo odveč pri tem posebej opozoriti, da je potrebno skrbno spremljati razvoj igličastega pomladka in mladja ter omejevati razraščanje in škodljivo delovanje listnatega zastora z odrezovanjem vej in po potrebi tudi s postopnim izsekavanjem pionirskih listavcev. Spričo naših razmer bo marsikje prav koristno upoštevanje piščevih ugotovitev, da so mehki listavci dobra hrana za divjad. Zato njihova primerna udeležba lahko občutno oblaži škodo, ki jo divjad povzroča zlasti v mladih sestojih.

Avtorjeva navodila za odstranjevanje poganjkov in debelc, ki so se razvila iz koreninja posekanega drevja, bodo pri nas s pridom uporabljali pri robiniji. Kadar le-ta opravlja varovalno nalogo nad podraslim pomladkom naših glavnih drevesnih vrst, mora biti to odstranjevanje postopno, kjer pa nam robinija ni potrebna, bomo obračunali z vso naenkrat. V prvem primeru gre za trebljenje, v drugem pa za iztrebitev.

Pri uporabi priporočil, ki se nanašajo na ravnanje s predrastjem, si moramo biti predvsem na jasnem, ali imamo opraviti z normalno rastočim, raščevitim ali pa s staričkim predrastjem, ker od poslednjega pri večini listavcev ter pri smreki ne moremo pričakovati zadovoljivega razvoja niti v biološkem pomenu niti za dosego gospodarskega cilja. Avtor tega kriterija ne poudarja, zato se moramo varovati nepravilne ali celo škodljive uporabe njegovih tovrstnih nasvetov, v katero bi prav lahko zašli, zlasti če se ne ravnamo po naši zgornji pripombi. Z ozirom na naše razmere se zato ne moremo strinjati z piščevo ugotovitvijo, da je predrastje praviloma primerno kot bodoči nosilec prirastka že tedaj, če imamo opraviti le s temile pogoji: da ima predrastje dobro obliko, da mu bomo lahko posvetili potrebno nego in da ne bo prehudo škodoval podraslemu osnovnemu mladovju. Glede na zelo pogosto staričavost bomo pri nas od predrastja v prvi vrsti pričakovali morda le pionirsko varovalno vlogo in z njim tudi temu primerno ravnali; le v redkih primerih bo lahko prevzel nase nosilstvo prirastka in še to le takrat, kadar gradi gostejše skupine ali pa vsaj gruč.

Kot nekaj dodatek k prvemu delu knjige so navodila za organizacijo dela pri č e d e n j u i n t r e b l j e n j u zanemarjenih nasadov. Žal je pri nas zelo veliko primerov za uporabo tovrstnih navodil, zato bomo s pridom ustvarjali priporočila, ki jih je avtor izdelal na podlagi lastnih bogatih izkušenj.

Očividno je pisec drugemu delu svoje knjižnice, posvečenemu negi naravnega mladja, skušal dati po tehtnosti središčni položaj v obravnavani snovi, kar se mu je brez dvoma tudi posrečilo, če sodimo po številnosti obdelanih vprašanj in po vsestranskosti njihovih praktičnih rešitev. Tudi glede na naše razmere je tovrstna snov najaktualnejša in bomo zato temu vprašanju posvetili največ pozornosti.

Pri načentanju področja nege naravnega pomladka in mladja se je moral pisec najprej lotiti opredelitve pojmov in izbire strokovnih izrazov, ki označujejo razvojno stopnjo gozdnega naraščaja. Z izrazom »naraščaj« zajemam obe starostni oziroma razvojni stopnji: dobo mlajšega pomladka in starejšega mladovja, le-ta pa poteka skozi razvojno obliko, imenovano »gošča«, do razvojne oblike, imenovane drogovnjak ali letovje. Glede opredelitve, kdaj naraščaj doseže stopnjo gošče, ki potrebuje svojevrstno negovalno skrb, imenovano »čiščenje«, se je avtor odločil za nenavadno stališče, kateremu se ne bi mogli popolnoma pridružiti, ker z njim niso dosledno upoštevane odločilne razvojne značilnosti gozdnega naraščaja, razen tega pa se avtorjeva opredelitev neupravičeno razlikuje od poimenovanja pojmov, ki so jih uvedli drugi priznani tuji sodobni strokovnjaki (zlasti Schädelin) in smo jih našemu jeziku primerno že uvedli v slovensko gozdarsko izrazoslovje. Hengst namreč določa prestanek nege naraščaja (in začetek nege gošče) z naslednjimi znaki: določena, precej enakomerna medsebojna razdalja drevesc in višina le-teh ok. 2½ m. Z druge strani pa najdemo v zgoraj omenjenih virih naslednje kriterije za presojo, kdaj nastopa ta odločilna prekretnica: drevesca se vkljub prerahljanju, ki so ga bila deležna v razvojni dobi pomladka, strnejo, razvijajo pod medsebojnim vplivom v gneči, gradijo skupnost, ker se je borba za svetlobo, hrano in prostor zaostрила do skrajnosti, vslojevanje v plasti postaja očitno in učinkovito, starost je ok. 10 let.

Razlike med obema definicijama so velike in načelne. Medtem ko se Hengst (kot Nemec!) opira na sicer tehnično precizne nakazovalce, toda žal le absolutne in statične, torej za živo in zapleteno gozdno skupnost vse prej kot primerne, upoštevamo po drugem



Tudi bukova mlad v gozdu pred pospravilno sečnjo pričakuje gozdarjeve pomoči. Pri tem je treba skrbno presoditi vlogo košate predrasti, zlasti z ozirom na razliko med svetlobnimi razmerami pred in po pospravljalni sečnji. Puščanje predrastja, češ, da bo pri sečnji varovalo pomladek, ni opravičeno, saj vejnata predrast le še poveča škodo, ki jo na mladju povzroči nestrokovno in premalo skrbno podiranje drevja. Gospodarska enota Idrija II, gozd Krekovše, odd. 20/b. (Foto: GU Idrija)

sodilu stopnjo družbenega razvoja in položaj osebkov v odnosu do nje. Ne bo torej težko izbirati in se odločiti za presojo, ki je razvojna in zato bolj upravičena ter se hkrati bolje prilega nadvse dinamični zgradbi mladega gozda.

Svoje merilo pa bi skušal izraziti z naslednjo opredelitvijo: Gozdni pomladek prehaja v goščo kot višjo razvojno stopnjo in prestopa odločilno kakovostno prekretnico takrat, kadar postaja vslojevanje v plasti v strnjenem naraščanju zaznavno in učinkovito, ker je medsebojna borba za svetlobo, hrano in prostor dosegla svojo skrajno stopnjo: borbo za obstanek. Pri tem prevzemajo odločilno vlogo, ki so jo do takrat v borbi igrali naključje in zunanji činitelji (pomanjkanje svetlobe, suša, mraz, plevel, bolezni itd.) notranji organski faktorji v prvi vrsti vrojene zasnove, zlasti rastnost in potreba po svetlobi.

Strinjam se sicer s Schädelinovo definicijo, da »morajo biti negovalni ukrepi kot posamezni udje istega organizma,« torej prehajati eden v drugega, povezani v celoto, vendar pa so ti udje načelno in praktično različni in negovalni ukrepi posameznih značilnih razvojnih stopenj po svojem namenu in načinu izvedbe raznovrstni, zato si moramo biti na jasnem tudi glede razsežnosti in značilnosti posameznih razvojnih stopenj. Neupravičeno bi nam pač morebiti očitali jalovo teoretiziranje ali celo sholasticizem, ker tem vprašanjem posvečamo nekoliko več pozornosti.

Boj za obstanek med osebki iste vrste in med vrstami je razložil že Ch. Darwin, ko je opozoril na prizadevanje živih bitij — v našem primeru gozdnega drevja — da bi se razmnoževalo v geometrijski progresiji. Rodi se neizmerno več osebkov, kakor se jih more ohraniti. Število dvoletnih sadik je povprečno za polovico manjše kot je bilo kalic. Zaradi prevelikega števila osebkov je torej neogiben medsebojni boj in boj s fizičnimi razmerami življenjskega okolja. Boj za obstanek je navadno najhujši med osebki iste vrste na skupnem prostoru, torej v istovrstnem mladovju, saj izrabljajo vsi istovrstni osebki iste skupne ekološke činitelje in jim v enaki meri grozijo skupne nevarnosti.

Nenehno moramo imeti pred očmi tudi dejstvo, da naravni izbor kot posledica borbe za obstanek deluje tako, da ohranja in kopiči neskončno majhne podedovane spremembe v prid rasnemu tipu, zvrsti ali vrsti, ki se ohrani. Za naravni izbor so torej ugodne dedne in različne druge spremembe, vendar za to zadoščajo že razlike med osebki. Množica osebkov lahko nadomesti njihovo spremenljivost, ker je pri večjem številu večja možnost, da nastanejo v določeni dobi za razvoj koristne spremembe. Naravni izbor vrojnih razlik, združen s stopnjo uporabe, pogosto najučinkoviteje vpliva na spremembe v telesni zgradbi. Boj za obstanek torej ne deluje le na razvojno odvisnost enega osebkov od drugega, ampak z naravnim izborom odloča tudi o lastnostih potomstva, v našem primeru o kvaliteti bodočih populacijskih pokolenj gozdnega drevja. Naša skrb naj torej ne bo posvečena le izboljšanju priučujočih gozdov, ampak tudi vplivu na pokolenja, ki bodo izviralala iz sedanjih gozdov.

Ohranjanje in utrjevanje ugodnih sprememb in izločanje škodljivih imenuje že Ch. Darwin naravni izbor, ki pa po njemu ne vpliva niti na koristne niti na škodljive spremembe, ker se ohranjajo zdaj v naraščanju, zdaj v pojemanju. Zlasti je to očitno pri mnogoličnih (polimorfnih) vrstah, kot so n. pr. smreka, bor, bukev itd. Milne Edwards je to preprosto in dobro takole povedal: »Narava sicer razsipa s spremembami, toda skopari z novotarijami.« Že Darwin je učil, da je naravni izbor vedno pripravljen delovati, in to neizmerno bolje od človekovih šibkih sil... Toda tudi človek lahko z umetnim izborom veliko doseže in s kopičenjem neznatnih koristnih sprememb, ki jih narava nudi, doseže odlične biološke in gospodarske pridobitve. Učinek in koristnost negovalnih ukrepov moramo torej presojati ne le s stališča uravnavanja tega in takšnega pomladka in mladovja, ampak tudi kot usmerjanje izbora k biološko zaželenim in gospodarsko koristnim ciljem.

Ali torej smemo prepustiti naravi, da sama opravlja izbor, naravi, ki »mora biti po eni strani varčna, da po drugi strani lahko troši« — kakor se glasi Geoffroy-Goethejevo načelo o izenačenju (kompenzaciji) rasti? Lahko bi tudi rekli, da je narava sicer odlična knjigovodkinja, toda za človeške želje slaba gospodarica. Gozdarji, ki smo odgovorni za primerno uravnavanje naravnih sil in za njihovo najustreznejšo uporabo, moramo skrbeti za doseg gospodarskega cilja: za trajno kakovostno proizvodnjo. Zato bomo zlasti z ustreznimi negovalnimi ukrepi najuspešneje opravljali svojo nalogo. Težnjo narave, ki vodi k ohranitvi vrste s tem, da podpira najmočnejše in najsposobnejše, moramo speljati na našo pot h gospodarskemu cilju in podpirati razvoj tistega, kar je za človeške namene najbolj koristno. Ker pa je v gozdu najmočnejši le redko najboljši (zlasti velja to za bore in listavce), četudi prednosti izvirajo iz dednih zasnov, zato ne smemo ne pomladka, ne gošče, ne drogovnjaka prepuščati same sebi, ampak njihovo razvojno pot obračati od nezaželenih naravnih teženj in jo speljavati v gospodarsko ustrezno smer.

Če se po teh razmišljanjih vrnemo v našo goščo, bomo ugotovili, da se v borbi za obstanek že zaznavajo prve zmage in prvi porazi. Toda večina borbenih izidov v gošči še ni odločenih, zlasti dokler so zasnovani še na naključju. Navadno odloča šele zaporedje več zmag in pogosto šele ponovni porazi. Pri naravni borbi za obstanek imajo trajno in končno veljavo le one zmage, ki izvirajo iz dednih zasnov. Zato moramo imeti pri čiščenju neprestano pred očmi merilo, da je le tista mladica primerna za nadaljnji razvoj, ki se znosno uvršča v življenjsko skupnost okolnega mladovja. Le redka je izjema, da se najmočnejši (navadno so to košati silaki) uvrščajo v življenjsko skupnost slabotnejših in slabotnih. Tako drevesce bo pozneje izrabilo vsako priložnost, da se bo zopet gospodovalno povzpelo nad svojo okolico in je ne bo le obvladalo, ampak tudi dušilo. Če mu to na raznih razvojnih stopnjah uspe, postane končno najmočnejši predstavnik svojega območja. Kaj kmalu nastopi pri tem tudi kvalitetna sprememba (zlasti pri listavcih): takemu močnejšemu rast v višino pojema v korist bohotenja krošnje. Da takšno drevo preneha z naravnim trebljenjem vej, je razumljiva posledica. Deblo se ne daljša več. Razmerje med vrednim tehničnim lesom in lesom za drva postaja vedno bolj neugodno. Takega listnatega silaka moramo torej čimprej odstraniti. Pri iglavcih pa kažejo podoben razvoj in zaslužijo enako usodo drevesca z razsohim deblom ter s poškodovano ali gnezdasto krošnjo.

Potrebno je opozoriti še na napako, ki je pri nas zelo pogostna, toda v obravnavani knjižici ni v zadostni meri upoštevana. Mnogi strokovnjaki in gozdni delavci, navadno so to posebno vneti in vestni ljudje, pogosto grešijo pri čiščenju, ker mislijo, da mora biti v gošči opravljeno čiščenje opazno že od daleč in na prvi pogled ter zato pretiravajo z redčenjem mladovja, včasih celo tako zelo, da se sredi poletja vidi skozi goščo in da skozi njo hodimo brez posebnega truda. Razumljivo je, da je takšen način »čiščenja« vse-skozi napačen, kajti če so bili naši posegi v goščo pravilni, smejo biti komaj opazni. Šele po skrbnem ogledu se sme dati ugotoviti, da je bila gošča prečiščena, ker je ostala še vedno gosta, neprepustna za sonce in veter, ker smo prizanesli srednji in spodnji drevesni plasti. Rahljanje pomladka in čiščenje gošče je potrebno izvajati le do take mere, da se lahko mladje brez bistvene zgube na času in škode na rašči pribije na površje in se okolju primerno razvija.

Kvarne posledice nepravilnega ravnanja niso le v nevarnosti, da oslajljeno mladovje pod snegom poleže in se pohabi, ali pa da se premočno okošati, ampak predvsem tudi v tem, da s pretiranimi negovalnimi ukrepi drevje razvajamo in mu tako le škodimo, ker smo ga preveč izločili iz medsebojnega tekmovanja in boja, ki sta povsem zatrta, lahko prav tako škodljiva, kot lahko v preostri obliki močno negospodarsko učinkujeta. Osamljence hkrati tudi oropamo vzajemnih blagodejnih vplivov, ki jim jih nudi življenjska skupnost kot celota. Brez žilavega boja in tekmovanja med zdravimi mladnicami, ki imajo dobro dedno zasnovo, ni zdravega razvoja. Saj nas že Darwinov nauk o medsebojni pomoči uči, da je boj mati razvoja. Zato so prednosti vzajemnega življenja v prid tako

posameznim osebkom kakor tudi skupnosti — gozdu. Že svoječasno je Peter Kropatkin z gozdarskega stališča osvetlil vprašanje vzajemne pomoči, v SSSR pa na tovrstnih načelih temelji zadnje čase zelo razširjena tehnika saditve v gnezda.

Če bomo z upoštevanjem teh pripomb uporabljali obravnavano knjižico, nam bodo bogate izkušnje, zbrane v drugem delu in nazorno predložene z odličnimi risbami, prav gotovo koristno napotilo za nego naravnega pomladka in čiščenje mladja ter nam bodo dober pripomoček pri izvajanju umetnega izbora v praksi. Zlasti potrebna in koristna so piščeva pojasnila glede naravnega (dednega) in slučajnega nastanka razsohovitosti (rogovilavosti) ter navodila, kako bomo zanesljivo spoznali, katero drevesce je nagnjeno k lepi, katero k nezaželeni rašči. Zelo poučni so tudi primeri, ki jih avtor navaja glede ravnanja s silaki.

V poglavju, ki sicer izčrpno in izredno nazorno obravnava različne primere negovalnih ukrepov, se vendar glede na svoja izvajanja glede borbe za obstanek med različnimi vrstami ne bi mogel pridružiti piščevi trditvi, da se med njimi bije ostrejša borba kot med istovrstnimi drevesci. Pisec nas nadalje navaja na večje uravnavanje udeležbe različnih drevesnih vrst zaradi oblikovanja ustreznih zmesnih gozdov, pa bodo zlasti za naše številne primere, ki zahtevajo premenilne ukrepe, Hengstovi nasveti zelo dobrodošli. Za to negovalno mojstrovino še posebno ni šablon, receptov in togih navodil, zato nam bodo podani značilni primeri v spodbudo za izvirno, na lastni presoji sloneče ukrepanje v najrazličnejših in nikoli enakih primerih, s katerimi se v praksi srečujemo.

Vse preveč skromno poglavje, ki obravnava za naše razmere najboljčutljivejše vprašanje — čiščenje gošče, sem skušal izpopolniti s pripombami, s katerimi sem že seznanil bralce v svojih izvajanjih o razvojnih stopnjah drevesnega naraščanja. Od knjižice pa bi — glede na njen namen in pomen — pričakovali tudi nasveta za to, kdaj naj se opravlja rahljanje pomladka in čiščenje gošče, česar pa avtor nikjer ne pove. Zato bo najbolje, če se ravnamo po Schädelinovem priporočilu, naj ta opravila omejimo le na dobo, ko mladovje še ni ozelenelo, in da jih izvajamo o suhem vremenu. V nobenem primeru nege gozdnega naraščanja ne smemo opravljati v prvi polovici vegetacijske dobe, ko so poganjki še nežni in krhki. Zlasti to velja za iglavce. V kolikor bomo prisiljeni negovati mladovje izven najprimernejšega časa (v marcu in aprilu), moramo to delo zaupati le zanesljivim in skrbnim stalnim delavcem, da bodo napravili čim manj škode.

Tretji del knjižice je posvečen posebnim in pomožnim ukrepom pri negi pomladka in mladovja, ki so: razdelitev večjih negovalnih površin s stezami, uporaba pripravnih znakov za obeležbo razne vrste negovalnih opravil, nega debla in krošnje ter uporaba in vzdrževanje negovalnega orodja. Skrbno in v marsičem izvirno obdelana vprašanja, ki jih pisec posebno nazorno rešuje, nas v tem delu knjige seznanjajo z dragocenimi nasveti, ki jih lahko porajajo samo dolgoletne izkušnje v napredni negi gozdov z njenim proučevanjem. Le-te je avtor uporabil za gradnjo te bogate zbirke nasvetov in priporočil. Vse to je za nas v marsičem novo, v celoti pa — podano v našem jeziku in izpopolnjeno s podobnimi pripombami — nepogrešljivo.

Knjižico zaključuje pet jedrnatih pravil za nego pomladka in mladja, ki jih povzemam takole:

- Zgodaj začnite — pogosto pregledujte!
- Ne vrtnarite — prizanašajte rastju, ki ni v oviro in škodo!
- Izogibajte se poseganju preveč v živo — rajši pogosteje ponavljajte!
- Pri ukrepanju se prilagajajte na vsakem koraku spremenjenim razmeram ter dosledno upoštevajte gospodarski cilj!
- Uporabljajte vedno le prvovrstno, brezhibno in ostro orodje!

Za zaključek pa dodajam še naš nasvet, oprt na besede velikega začetnika nauka o razvitku v naravi, Ch. Darwina: »Nič ni lažjega, kot priznati, da se res bije splošen boj za obstanek, in nič težjega, kot na to ugotovitev neprestano misliti!«

— Nič ni lažjega, kot priznati, da se bije v premnogih naših gozdnih pomladkih in mladovjih ostra borba za obstanek, kjer v veliki meri zmagujejo gozdnogojitveno in gospodarsko manj vredni osebk, in nič težjega ni od odgovornosti, da to borbo smotrno usmerjamo!

Ing. Miran Brinar

DRUŠTVENE VESTI

IZPITI ZA LOGARJE IN GOZDNE NADZORNIKE

Postojnska sekcija DIT je priredila lani maja do vključno avgusta seminar, ki se je vršil dvakrat tedensko, tik pred izpiti pa v Ravnah (Pivka) še 14 dnevni tečaj, da bi tako omogočila logarjem strokovno se izpopolniti in pripraviti se na izpite. Prav tako sta tudi sekciji v Sežani in Tolminu poskrbeli, da bi logarsko osebje v strokovnem pogledu čim več pridobilo. V Sežani so organizirali seminarje, v Tolminu pa strokovne tečaje. Vsi kandidati pa so dobili skripta iz celotne snovi, določene za strokovne izpite za naziv logarja ali gozdnega nadzornika.

Izpitov, ki so se vršili od 7. do 12. in od 14. do 19. novembra 1955 v Postojni, od 9. do 14. januarja 1956 v Tolminu in letos od 12. do 17. marca v Sežani, se je udeležilo 82 kandidatov, od tega 19 za naziv gozdnega nadzornika. Skušnjo za gozdnega nadzornika je napravilo le 8 kandidatov, za logarja 54 udeležencev. Iz enega predmeta jih je padlo 11, iz več predmetov pa 9 kandidatov. Odlični uspeh so dosegli 4 udeleženci: Edmund Orel, Franc Rudolf, Alojz Jež in Karol Rodman, vsi iz biv. OLO Sežana; prav dobro oceno je dobilo 27 kandidatov, dobro pa 31.

Prizadevanje in strogo strokovno merilo izpitne komisije je preprečilo vsako možnost, da bi kateri kandidat neupravičeno prišel do strokovnega naziva in spričevala, ki mu daje pravico do strokovne kvalifikacije. Izpitna komisija (Inž. Franc Dolgan, inž. Ciril Jenko, Venčeslav Štraus in inž. Stanislav Mazi) je bila deležna vsestranskega razumevanja in pomoči uprav za gozdarstvo in gozdnih gospodarstev iz Postojne, Sežane, Gorice in Tolmina.

Najboljši uspeh na izpitih so dosegli mlajši kandidati, t. j. oni, ki imajo strokovno šolsko izobrazbo (nižjo gozdarsko šolo) in so s svojo zaposlitvijo opravljali vsestransko prakso (taksacija, sekcija za pogozdovanje krasa, drevesnice itd.) Pri starejših logarjih je bilo opaziti, da so dobri praktiki, teoretično pa precej šibki.

Naloga Okrajne uprave za gozdarstvo Koper kakor tudi sekcije DIT GLI bo, da sestavi novo izpitno komisijo, pred katero naj bi opravili strokovni izpit še ostali logarji. Sekcija DIT GLI bo morala skrbeti v prvi vrsti za to, da se bodo tisti logarji, ki so se v praksi dobro obnesli, nimajo pa zadosti teoretičnega znanja, strokovno bolj usposobili. Komur manjka solidna teoretična podlaga, mu še tako temeljita strokovna praksa ne bo pomagala do potrebne strokovne razgledanosti. To se je najbolj videlo pri izpitih, kjer so nezadostni odgovori pokazali, da kandidatom zaradi pomanjkljivega teoretičnega znanja niso bila jasna pereča sodobna vprašanja, ki jih mora vsak logar dobro poznati. Ne smemo dovoliti, da bi pred izpitno komisijo stal kandidat, ki ne obvlada osnovnih strokovnih načel in pojmov naše stroke. Dandanes imamo že toliko slovenske gozdarske literature, da lahko najde kandidat, ki jo uporablja, v njej vse, kar mora znati; zato je torej neznanje le posledica pomanjkanja dobre volje in nezadostne zainteresiranosti.

Dasi bo tudi v bodoče naloga Uprave za gozdarstvo OLO Koper in DIT GL Postojna, da prirejata seminarje in tečaje za pripravo kandidatov, vendar logarji in gozdarski nadzorniki ne bi smeli zbirati teoretičnega znanja z vso naglico — tik pred izpiti, temveč naj si ga pridobivajo z nenehnim zanimanjem za strokovna vprašanja. Improvizirano strokovno usposabljanje pač ne pelje do zaželenega cilja.

V. K.

946.1

DEJAVNOST GORIŠKE SEKCIJE DIT

Goriška sekcija DIT gozdarstva je zelo delavna. Program dela, ki si ga je postavila za letos, zelo uspešno uresničuje. Tako je doslej organizirala že dve uspeli predavanji, ki jima je sledila diskusija. Temi sta bili posvečeni gozdni proizvodnji in spravilu v Avstriji in proizvodnji tehničnega lesa na negozdnatih tleh v Švici. Predavala sta tov. inž. Z. Turk in inž. V. Mikuletič. V diskusiji po obeh predavanjih smo ugotovili, da so tudi pri nas



Udeleženci tečaja za krojenje hlodovine na sečišču ob podrtem drevju. Lokve odd. 62.
(Foto: V. Mikuletič)



Udeleženci tečaja za krojenje hlodovine na skladišču ob Dolinski cesti.
(Foto: V. Mikuletič)

še velike možnosti zaboljšanje gospodarjenja v gozdovih in za povečanje produkcije lesa na površinah, ki so bile do sedaj premalo izkoriščane.

Sekcija DIT gozdarstva je razen tega organizirala tudi tečaj za krojenje lesnih sortimentov iz bukovine in jelovine. Tečaj je bil zaradi velikega zanimanja in aktualnosti ponovljen in je trajal tri oziroma dva dni. Obsegal je ogled hlodovine na skladiščih podjetij LIP Ajdovščina in Tovarne pohištva v Novi Gorici, kjer so se tečajniki sezna-

nili z napakami lesa. Za ponazoritev je bil razžagan bukov hlod; pri tem je bilo mogoče videti, kako daleč segajo napake v notranjost hloda. Tečaj se je nadaljeval na Lokvah, kjer se je po kratkem uvodu pristopilo k praktičnem krojenju hlodivine. Prvo skupino je vodil tov. inž. Z. Turk, drugo pa inž. F. Papič. — Sekcija DIT gozdarstva bo tudi v bodoče prirejala podobna predavanja in tečaje ter na ta način skrbela za strokovni napredek svojega članstva.

V. M.

PREDPISI

ODLOČBA

Za ZAVAROVANJE BLEJSKEGA GRADU IN HRIBA STRAŽA NAD BLEJSKIM JEZEROM

V Uradnem listu LRS, št. 48/55 je bila objavljena odločba, iz katere navajamo naslednja najvažnejša določila:

1. Blejski grad s hribom se zaradi svojega arheološkega, zgodovinskega, pokrajinsko-estetskega in turistično-propagandnega pomena zavaruje kot kulturni spomenik in prirodna znamenitost.

2. Hrib Straža nad Blejskim jezerom z lepimi naravnimi drevesnimi skupinami in gozdnimi sestoji se zaradi zdravstvenega pokrajinsko-estetskega in turistično-propagandnega pomena zavaruje kot prirodna znamenitost.

3. Na zavarovanih območjih je brez poprejšnjega dovoljenja ljudskega odbora mestne občine Bled, izdanega v sporazumu z Zavodom za spomeniško varstvo LRS, prepovedana vsaka sprememba krajevnega lica.

Za spremembo krajevnega lica se štejejo zlasti graditev novih poslopij, komunikacij, ograj, škarp, prezidave, nadzidave, dozidave ter druge adaptacije, rušenje zgradb, sekanje, obsekavanje ter lomljenje drevja in grmovja.

4. Na zahodni strani grajskega hriba je na parcelah št. 407/1, 408, 418, 419, 420, 421, 422, 423, 424, 425, 426, 427, 429 in 430 k. o. Bled zaradi arheoloških ostankov starslovenske kulture brez poprejšnjega dovoljenja Zavoda za spomeniško varstvo prepovedano vsako spreminjanje sedanje kulture, kopanje in druga zemeljska dela, ki bi utegnila poškodovati arheološke plasti, odstranjevanje, prestavljanje in poškodovanje poligonskih točk in pločevinastih kontrolnih znakov na že raziskanih mestih.

Dovoljeno je običajno obdelovanje njiv.

5. Na zavarovanih območjih morajo lastniki oziroma upravni organi vzdrževati nepremičnine na svoje stroške.

6. Varstvo za kulturni spomenik in prirodno znamenitost razglašeni območij, se po prednjih predpisih izročča ljudskemu odboru mestne občine Bled.

Vrhovno varstvo in splošno nadzorstvo pa ima Zavod za spomeniško varstvo LRS.

7. Kršilci te določbe se kaznujejo po 18. členu Zakona o varstvu kulturnih spomenikov in prirodnih znamenitosti v LRS z dne 21. V. 1948 (Uradni list LRS, št. 23-137/48) v zvezi s 1. členom pod V. Zakona o uskladitvi predpisov o kaznivih dejanjih in prekrških v zakonih Ljudske republike Slovenije s kazenskim zakonikom in z uvodnim zakonom h kazenskemu zakoniku z dne 15. VI. 1951 (Uradni list LRS, št. 21-110/51).

8. Ta odločba velja od dneva objave v »Uradnem listu LRS«.

Št. III-552/5.

Ljubljana, dne 10. novembra 1955.

Predsednik
Sveta za prosveto in kulturo LRS:
Dr. Dolfe Vogelnik l. r.

93

ODREDBA
O ODREJANJU POGONOV NA VOLKOVE IN DIVJE PRAŠIČE

V Uradnem listu LRS, št. 20 z dne 2. VI. 1955 je bila objavljena odredba, iz katere navajamo naslednja najvažnejša določila:

1. Če volkovi in divji prašiči povzročajo občutno škodo na divjadi, domačih živalih in posevkih in jih prizadete lovske družine oziroma drugi upravitelji lovišč sami ne morejo pregnati ali zatreti, lahko odredi pristojni okrajni (mestni) ljudski odbor po poprejšnjem zaslišanju okrajne lovske zveze pogon na to divjad.

2. Pogona se morajo kot lovci (strelci) udeležiti vsi člani lovskih družin, v katerih loviščih je odrejen pogon, in poklicni lovci sosednjih gojitvenih lovišč. Kot gonjač se mora udeležiti pogona najmanj po eden nad 18 let star moški prebivalec vsake hiše iz naselij na ogroženem ozemlju.

3. Okrajni (mestni) ljudski odbor z odločbo, s katero odredi pogon, določi lovišče in predel, v katerem se bo pogon vršil, kdo od lovcev in gonjačev se mora pogona udeležiti ter kraj in čas zbirališča udeležencev.

4. Lovovodjo pogona v loviščih lovskih družin določi okrajna lovska zveza, v gojitvenih loviščih pa upravitelj teh lovišč.

Udeleženci pogona se morajo brezpogojno in disciplinirano podrediti navodilom lovovodje.

5. Stroški pogona (prevozi itd.) v loviščih lovskih družin se poravnavajo iz okrajnega lovskega sklada, sicer pa se plačajo iz sredstev organa oziroma organizacije, ki upravlja prizadeto lovišče.

Morebitne nagrade od divjadi, uplenjene na pogonu, grede za kritje stroškov pogona.

6. Na pogonih iz 1. točke te odredbe se sme streljati samo tista divjad, zaradi katere je odrejen pogon.

7. Kdor se od oseb, določenih po 2. točki te odredbe, kljub pozivu ne udeleži pogona, se za prekršek kaznuje z denarno kaznijo od 500 do 3000 dinarjev.

8. Ta odredba velja od dneva objave v »Uradnem listu LRS«.

Št. I-228/2-55

Ljubljana, dne 25. maja 1955.

Državni sekretar za gospodarstvo LRS:
Ing. Marjan Tepina l. r.

93

ODREDBA
O VARSTVENI DOBI TER O NAJMANJŠIH DOLŽINAH LOVNIH RIB IN RAKOV

V Uradnem listu LRS, št. 4 z dne 3. 2. 1955 je bila objavljena odredba, iz katere navajamo naslednja najvažnejša določila:

I

Spodaj naštete vrste rib se ne smejo loviti v varstveni dobi, in sicer: sulec — od 16. februarja do 31. oktobra, soška postrv — od 1. septembra do 31. marca, šarenka — od 1. decembra do 30. aprila v Savi od sotočja Bohinjke in Dolinke do jezua HE Medvode, vse druge postrvi (tudi šarenka razen v spredaj naštetih vodah) — od 16. septembra do

30. aprila, lipan — od 1. januarja do 30. aprila, smuč — od 1. aprila do 31. maja, podust — od 1. marca do 30. aprila, ščuka — od 1. februarja do 15. aprila v tehle vodah, kjer je zaščiten:

1. Blejsko jezero,
2. rokavi in mrtvice Save od jezua HE Medvode navzdol,
3. Rača (pritok Kamniške Bistrice),
4. Ljubljana in njeni pritoki, razen Iščice od mostu na Havptmance navzgor, Iška nad Iško vasjo, Želimeljščice, Gradaščice od mostu pri Bokalcu navzgor in Reke,
5. Cerkniško jezero s pritoki od njih izlivov do mostov na cesti Cerknica—Gornje Jezero in Jezerski Obrh (Stržen),
6. Rinža in Ribnica,
7. Veliki Breg s pritoki,
8. Krka od Dvora navzdol s pritoki, razen Težke vode, Radovlje od Škocjana navzgor in Studene,
9. Mirna od mostu pri Tržišču navzdol in mirnopaška Temenica,
10. Kolpa od Starega trga navzdol s pritoki, razen Krupe (pritok Lahinje),
11. Voglajna in Slom,
12. Dravinja od Slovenskih Konjic navzdol s pritoki Ličnico in Polskavo od Župeče vasi navzdol,
13. Drava z rokavi in mrtvicami ter Pesnica,
14. Mura s pritoki, rokavi in mrtvicami ter vse prekmurske vode.

II

Prepovedano je loviti ribe spodaj naštetih vrst, če nimajo tele najmanjše dolžine: sulec (*Salmo hucho*) 75 cm, potočna postrv (*Trutta fario*) 26 cm, jezerska postrv (*Trutta lacustris*) 30 cm, potočna zlatovščica (*Salmo fontinalis*) 24 cm, jezerska zlatovščica (*Salmo salvelinus*) 26 cm, soška postrv (*Trutta marmorata*) 35 cm, šarenka (*Trutta irridea*) 24 cm, vse postrvi križanke 26 cm, lipan (*Thymallus vulgaris*) 30 cm, ščuka (*Esox lucius*) v vodah, kjer je zaščiten 50 cm, smuč (*Lucioperca sandra*) 40 cm, som (*Silurus glanis*) 50 cm, podust (*Chondrostoma nasus*) 26 cm, bolen (*Aspius rapax*) 26 cm, mrena (*Barbus fluviatilis*) 26 cm, krap (*Cirpinus carpio*) 20 cm, linj (*Tinca vulgaris*) 20 cm, platnica (*Leuciscus virgo*) 20 cm, ploščič (*Abramis brama*) 20 cm.

Izjemoma veljajo za posamezne vrste rib v posameznih vodah tele najmanjše mere, in sicer: sulec — v Savi od jezua HE Medvode navzgor, v Sori od jezua v Goričanih navzgor, v Gradaščici in v Savinji od Podvinskega jezua navzgor — 55 cm; potočna postrv — v pritokih Dravinje in Drave, razen Mislinje in Studenčnice pri Ptuj, v Iški, v Kokri od izvira do jezua pri Zgornji Fužini, v Tržiški Bistrici od izvira do naravnega jezua na Slapu s pritokom Lomščico, v Beli (pritok Motnišnice), v Bači od jezua v Klavžah navzgor, v Beli (pritok Nadiže) in v Beli (pritok Idrijce) — 24 cm; ščuka — v Krki od mostu v Dvoru navzdol — 60 cm.

Ribe se merijo z glavo do konca repne plavuti.

III

Plemeniti rak jelševец (Astacus fluviatilis) se ne sme loviti: samec od 1. novembra do 15. februarja, samica pa vse leto.

Najmanjša mera za plemenitega raka je 11 cm. Meri se od oči do konca iztegnjenega repa.

IV

Ta odredba velja od dneva objave v »Uradnem listu LRS«.

Št. 1/1247/3-54

Ljubljana, dne 8. januarja 1955.

Državni sekretar za gospodarstvo LRS:

Ing. Marjan Tepina l. r.

OPOZORILO NAROČNIKOM

To številko našega glasila smo razposlali vsem našim naročnikom, t. j. izjemoma tudi tistim, ki letošnje naročnine še niso poravnali. Tem prilagamo položnico in jih prosimo, da jo uporabijo in takoj nakažejo zapadlo naročnino v znesku 400 din.

Kdor do izida naslednje številke našega glasila ne bo poravnal naročnine, mu bomo pošiljanje lista ustavili. Na tak ukrep smo žal prisiljeni, ker moramo uravnovesiti naše finančno stanje in ker spričo štednje tiskamo le toliko izvodov našega glasila, kolikor je rednih naročnikov.

Morebitne tehtne zadržke nam sporočite na dopisnici, nakar jih bomo skušali upoštevati pri določanju naklade. Ostale zamudnike v plačevanju naročnine pa bomo morali nepreklicno črtati iz seznama naročnikov.

UPRAVA GOZDARSKEGA VESTNIKA



PREMIČNE POSTAJE PRI GRAVITACIJSKIH ŽIČNICAH

Ing. Oleg Vrtačnik (Bled)

Mnogi slovenski gozdarski strokovnjaki menijo, da so žičnice, predvsem gravitacijske krožne žičnice, svojo vlogo v gozdarstvu že odigrale in, da je bila njihova uporaba bolj škodljiva kot koristna. Tako stališče je izviralo v glavnem iz naslednjih okoliščin:

Žičnice so v Sloveniji v večjem obsegu gradili v obdobju administrativnega gospodarstva, to je v dobi, ko je bilo gozdarstvo preobremenjeno s posekom in oddajo lesa. Nerazvito gozdno prometno omrežje in razpoložljiva vprežna živina ter vozni park niso bili kos postavljenim nalogam. Zato se je gozdni proizvodnji vsiljevala gradnja žičnic, ki naj bi nadomestile nezadostno zmogljivost vprežne živine in nerazvito prometno omrežje ter omogočile izpolnitev proizvodnih planov, ki so po svojem obsegu močno presegali predpisani etat. V prizadevanju, da bi izpolnile proizvodni plan, so mnoge gozdne uprave posekale seeste v bližini žičnice, ker iz drugih gozdov ne bi mogle pravočasno spraviti in odpremiti toliko lesa, kot so ga določale planske naloge.

Gradnja žičnic je bila navadno prepuščena posameznim skupinam delavcev, ki so bili v svojem delu sicer izurjeni, niso pa znali pravilno določiti trase in prostora za postaje. Zato lahko še danes vidimo take žičnice, pri katerih je položaj zgornjih in spodnjih postaj docela napačen. Kot primer naj navedem žičnico v bližini Jelendola na Kočevskem, kjer je spodnja postaja postavljena ok. 10 m pod cesto, tako da je treba les, ki se pripelje po žičnici, valiti navkreber do ceste, kjer je skladišče. Bili so tudi primeri, da je imela trasa žičnice predolg protivzpon, ter so to ugotovili šele potem, ko je bila gradnja že končana. Žičnica seveda ni delovala, ni »vlekla«, kakor to navadno pravimo. Razumljivo je, da žičnica v takih primerih dela ni pospeševala, temveč ga je celo ovirala.

Gravitacijske žičnice takega tipa, kot so se v omenjenem obdobju gradile, imajo vkopane postaje z obvozno tračnico in veliko strešno konstrukcijo. Tloris take postaje meri 14×7 m (slika 1). Zato je gradnja takih postaj zelo zamudna in razmeroma draga. Pripravitvah se da uporabiti le del vgrajenega materiala. Visoki gradbeni stroški zahtevajo, da moramo po žičnici prepeljati velike količine lesa.

Zaradi vseh teh vzrokov se je pri mnogih strokovnjakih vzbudil odpor proti gravitacijskim žičnicam. To se očitno kaže tudi v razprodaji žičniškega materiala pri mnogih gozdnih gospodarstvih.

Vendar je nesmiselno dolžiti samo napravo za storjene nepravilnosti in že vnaprej odklanjati žičnice kot gozdno transportno sredstvo. V območjih, kjer žičnice postavljajo smiselno in brez vsiljevanja, kot n. pr. na Tolminskem in Gorenjskem, imajo le-te velik pomen za olajšavo spravila in znižanje proizvodnih stroškov. Pri presoji, ali je uporaba gravitacijskih žičnic v gozdarstvu upravičena, je napačno, če žičnico primerjamo s cesto. Vsako od teh dveh transportnih sred-

stev ima svojevrstno nalogo, ter bomo smotrno rešili vprašanje transporta na nekem območju le tedaj, če bomo znali odgovoriti na vprašanje: Kje naj bo cesta in kje žičnica?

Načelno odpiramo gozdove s cestami. Na gostoto cestnega omrežja izmed vseh činiteljev najmočneje vplivajo gradbeni stroški in pa količina lesne mase, ki jo nameravamo s cestami zajeti. (Glej članek: Prispevek k vprašanju optimalne gostote cestnega omrežja G. V. 1955, str. 97!)

Pri velikih množinah lesa in nizkih gradbenih stroških bo cestna mreža gostejša in s tem pravilna razdalja krajša, pri majhnih količinah in visokih gradbenih stroških pa bodo ceste redkejša in pravilna razdalja daljša. Na razčlenjenih strmih terenih, kot n. pr. v zgornji Savski dolini, na pobočju od Črne prsti do Komne, na Tolminskem, v Kamniški Bistrici, na Jezerskem itd., bo zaradi visokih stroškov gradnje in razmeroma majhnih količin lesa pravilna razdalja velika. Zmanjševanje velikih pravilnih razdalj do cest v strmih razčlenjenih predelih naj bi bila naloga krožnih gravitacijskih žičnic.

Razumljivo je, da žičnice v taki obliki, kot so grajene večinoma v Sloveniji v večini primerov postavljenim nalogam ne bodo ustrezale zaradi sorazmerno visokih gradbenih stroškov ter dolgotrajne montaže in demontaže. V gozdarsko naprednejših državah, predvsem v sosedni Avstriji skušajo zato gravitacijske žičnice čim bolj poenostaviti in s tem znižati gradbene stroške, tako da bi bile rentabilne že pri majhnih količinah lesa in bi se dale hitro predstavljati.

Namen tega članka je, opisati tip gravitacijske žičnice, ki je bil pri nas zamišljen in izdelan ter je bil na območju Gozdnega gospodarstva Bled v šestih letih obratovanja preizkušen in spopolnjen.

Za gradnjo postaje takega tipa, kakršno vidimo na sliki I in kakršnih imamo v Sloveniji največ, potrebujemo 11 m³ okroglega, 11,50 m³ žaganega ali tesanega lesa in 4,50 m³ desk ali skodel. Vrednost tega lesa, zaračunana po lastni ceni, znaša 307.530 din. Če prištejemo k temu še vrednost potrebnega dela vključno terenski dodatek in socialno zavarovanje v približnem znesku 60.000 din, znašajo stroški za gradnjo ene postaje brez zavorne garniture in drugega potrebnega materiala 367.530 din. Žičnice z ravno traso imajo dve postaji, zgornjo in spodnjo, zato znaša skupni strošek 735.060 din. Ker se leseno konstrukcijo le redko izplača prenašati, se navadno ponavljajo ti stroški pri vsaki predstavitvi. Res je, da se lahko po demontiranju žičnice les še uporabi, v kolikor to dopuščajo stroški spravila, toda predelamo ga lahko le v manjvredne sortimente. Poleg tega je gradnja postaje dolgotrajna, zato taka žičnica ni prikladna za pogosto prestavljanje. Vsi navedeni vzroki vplivajo, da je opisani tip žičnice rentabilen le pri večjih količinah lesa.

S povečanjem intenzivnosti gozdnega gospodarstva se je spremenil način sečnje. Tako imenovanih koncentriranih sečenj ni več. Količine lesa, predvidene za sečnjo v enem letu v določenih oddelkih in odsekih so manjše, pač pa se s sečnjo česče vračamo na isto mesto. Temu načinu sečnje se morajo prilagoditi tudi transportne naprave. S tem namenom smo izdelali tako imenovane »premične postaje«, ki montažo žičnice zelo poenostavijo in pocenijo.

Bistvo teh postaj je v tem, da nimajo temeljev, temveč so obešene na nosilno vrvo. Prva taka postaja je bila izdelana septembra leta 1950 in montirana v bližini Martuljka (sl. 2). Ogrodje je bilo leseno. Kasneje smo postajo prenesli in montirali na žičnico Morošča, kjer še danes obratuje. Podobno postajo z lesenim ogrodjem smo montirali tudi na žičnici Vareča dolina.

Lani je podjetje »Žičnica« v Ljubljani izdelalo po naših navodilih premične postaje za žičnice Modrasovec in Španova kopišča. Ogrodje teh postaj je izde-



Slika 1.



Slika 2.



Slika 3.



Slika 4.



Slika 5.



Slika 6.

lano iz cevi. Naprava ima naslednje dele: jarem (sl. 3), štiri nosilce jarma in enožleбно kolo, pri zgornji postaji pa še dvožleбно kolo, tračno zavoro in dve opori tračne zavore.

Jarem je izdelan iz enega kosa. Na koncu jarma se nahaja kolo za pritrditev sidrne vrvi. Na jarem se z vijaki pritrdijo posebne konzole — nosilci jarma. Prednja nosilca imata vodilni kolesci, ki vodita vlačilno vrv natančno pod nosilno vrv. Na nosilcih jarma so pritrjene pritisne plošče, s katerimi se ogrodje postaje pritrdi na nosilne vrvi. Na sliki 4. vidimo skupino tov. Alojza Žnidarja iz Nomenja pri pritrjevanju prednjega levega nosilca jarma. Jarem je dolg 2,77 m, širina z nosilci je 1,3 m.

V jarem se na zgornji postaji pritrdita dvožleбно in enožleбно kolo (sl. 5). Kolesi nista vlti temveč varjeni in zato tudi lažji. Ležaji so drsni in mazani s

pomočjo Staufferjevih mazalic. Prvotno sta bila žlebova na dvožlebnem kolesu aluminijasta, vendar se pri žičnici na Španovih kopiščih (sl. 6.), kjer je večji padec, zaradi spodrsavanja nista obnesla, zato smo ju zamenjali z lesenimi vložki. Premer koles je 1 m. Zavora je tračna, njen položaj na dvožlebnem kolesu pa varujeta dve opori.

Postaja mora biti s sidrno vrvjo pritrjena na sidro, ki pri tej vrsti žičnice nosi tudi obremenitev vlačilne vrvi in mora biti zato nekoliko močnejše. Na sliki 7 vidimo sidro z nosilnimi vrvmi in s sidrno vrvjo, ki je v sredini. Da postaja med obratovanjem ne bi nihala na nosilni vrvi, je podprta z dvema koloma, kot jih vidimo na sliki 8., ki kaže že sestavljeno zgornjo postajo. Ti dve opori nosita tudi del teže postaje.

Distančno kolesje zagotavlja pravilno razdaljo med nosilno in vlačilno vrvjo, ki je potrebna za nemoteno vključevanje in izključevanje vozičkov (sl. 9.). Pritrjeno je na nosilni vrvi ok. 2 m pred postajo, kjer je urejeno tudi preprosto nakladališče. Razstavljeno zgornjo postajo vidimo na sliki 10. Posamezni deli imajo naslednjo težo: jarem 120 kg, prednja nosilca jarma 48 kg, zadnja nosilca jarma 25 kg, kolo za sidrno vrv 18 kg, dvožlebno kolo 133 kg, enožlebno kolo 75 kg, tračna zavora 19 kg in opora tračne zavore 3 kg. Teža celotne zgornje postaje je 441 kg. Jarem je za prenos pretežak in ga zato nameravamo razdeliti na dva dela. Prav tako bi bilo lahko tudi dvožlebno kolo sestavljeno iz dveh delov, na isti način kot je to pri zavornih garniturah, ki smo jih že pred leti prejeli iz Italije. Tudi distančno kolesje je predimenzionirano in bi bilo lahko lažje.

Celotna postaja je lažja kot tovor enega samega vozička in zato nosilno vrv minimalno obremenjuje. Priporočljivo je postajo pokriti s platneno, leseno ali kakršno koli drugo preprosto streho.

Spodnja postaja je sestavljena iz enakih delov kot zgornja in je zgrajena na podoben način, le z razliko, da dvožlebno kolo in zavora nista potrebna. Jarem je zato krajši in meri samo 1,72 m. Spodnja postaja je lahko tudi lesena (sl. 11.). Kolo v tem primeru nima kovinskih ležajev, temveč je izdolben kar v prečnih gredah primeren ležaj za osovino, ki je trdno vezana s kolesom (sl. 12.).

Ob tej priliki naj poudarim, da na podpornih stolpih uporabljamo izključno lesene ležaje, ki so se obnesli ceneje in bolj trajno od kovinskih drsnih ležajev.

Opisani tip žičnice zahteva uporabo italijanskih vozičkov (sl. 14.), ker so lahki in zato pripravi za prestavljanje z ene nosilne vrvi na drugo. Namesto lesenih podpornih stolpov uporabljamo na mestih, kjer so primerna drevesa, tudi viseče podpore, kakršno vidimo na sliki 15.

Žičnico Modrasoves je skupina Alojza Žnidarja montirala v 16 delovnih dneh, kar pomeni svojevrsten rekord. Zgornjo postajo pa smo montirali v pičlih treh urah. Žičnica je dolga 1300 m; višinska razlika znaša 370 m.

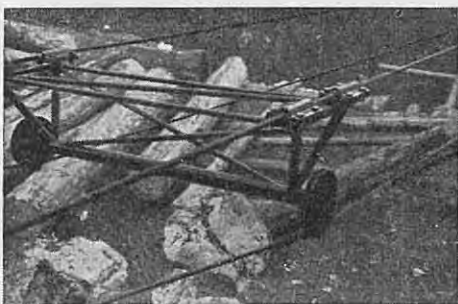
Kapaciteta teh žičnic je 40–50 m³ v 8 urah in so v tem pogledu enakovredne običajnim gravitacijskim žičnicam. V marsičem imajo pri obratovanju celo prednosti pred njimi, in sicer: Vlačilna vrv, posebno nova, se med obratovanjem raztegne in postane ohlapna. Zato jo moramo pri običajnih postajah skrajšati in na novo vplesti. Pri opisanih žičnicah pa postajo samo premaknemo v smeri proti sidru, ne da bi spreminjali vsidranje nosilke, in vrv je zopet zeželeno napeta. Vkopane zgornje postaje žičnic praviloma postavljamo na najnižje mesto sečišča. Pri premičnih postajah pa skušamo postaviti zgornjo postajo na tako mesto, da zajamemo najprej le zgornji del sečišča. Ko je spravljen ves les s tega dela sečišča, premaknemo postajo nižje, kjer bo lahko zajela srednji oziroma spodnji del sečišča. Samo po sebi je razumljivo, da moramo na tem novem postajnem položaju pritegniti nosilne vrvi k tlom in jih zasidrati. Vlačilno vrv moramo



Slika 7.



Slika 8.



Slika 9.



Slika 10.



Slika 11.



Slika 12.

skrajšati ali pa na mestu, kjer je bila prvotno zgornja postaja, namestiti obračalno kolo. Na sliki 13 je na podolžnem profilu shematično prikazana prestavitev zgornje postaje (črtkano).

S smotno uporabo premičnih postaj lahko pravilno razdaljo do žičnice zelo skrajšamo.

Za praktično uporabo žičnice s premičnimi postajami je važno ugotoviti, pri katerih pravilnih razdaljah in količinah lesa je žičnica ekonomsko utemeljena. Mejni primer je takrat, kadar so stroški spuščanja po žičnici enaki stroškom običajnega spravila.

V stroške proženja (spuščanja po žičnici) računamo: 1. amortizacijo žičnice, 2. vzdrževanje žičnice, 3. plače delavcev za proženje s soc. zavarovanjem in terenskim dodatkom ter 4. stroške montaže in demontaže. Drugih stroškov, ki so

poleg navedenih v strukturi cene, ne bomo upoštevali, ker se pojavljajo tako pri proženju po žičnici kakor tudi pri običajnem načinu spravila.

Življenjsko dobo posameznih delov žičnice izražamo navadno z leti obratovanja. Ker nam je kapaciteta žičnice poznana, lahko izrazimo dobo trajanja in analogno temu tudi amortizacijo za 1 m^3 . Ravno tako so tudi stroški vzdrževanja odvisni od količine lesa, ki ga prožimo po žičnici.

Prvi trije stroški so, kot vidimo, odvisni od količine lesa, ki se po žičnici proži, in jih zato lahko izrazimo za 1 m^3 , strošek montaže in demontaže pa ni odvisen od količine lesa, ki se proži. Če hočemo strošek montaže in demontaže ugotoviti za m^3 sproženega lesa, ga moramo deliti s količino lesa, ki ga namestavamo prožiti.

Mejni primer ekonomske utemeljenosti žičnice lahko izrazimo z obrazcem takole:

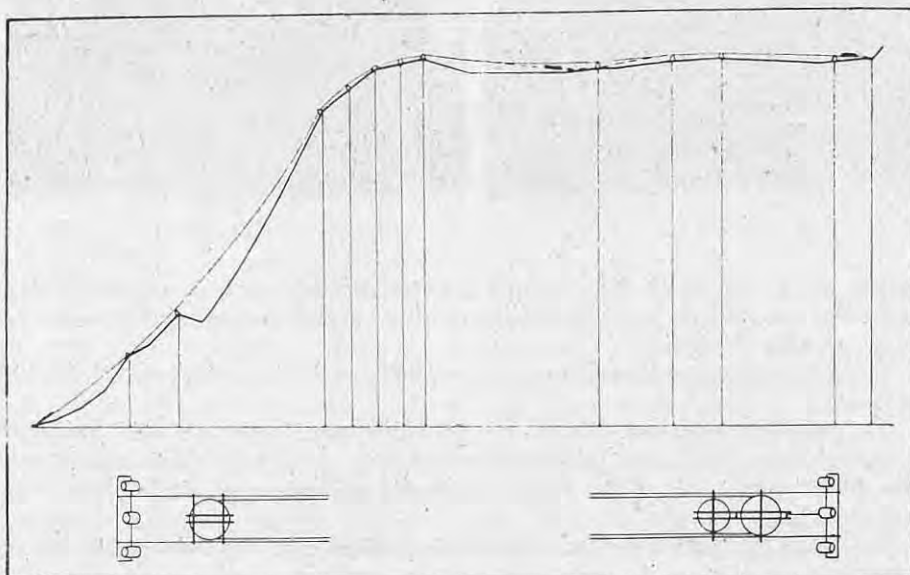
$$Am + V + P + \frac{Sm}{M} = S \quad (1)$$

v katerem je: Am = amortizacija na 1 m^3 , V = vzdrževanje na 1 m^3 , P = plače za proženje s socialnim zavarovanjem in terenskim dodatkom na 1 m^3 , Sm = stroški montaže in demontaže, M = količina lesa, predvidena za proženje in S = stroški običajnega spravila.

Naš namen je, ugotoviti, pri kateri najmanjši količini lesa je proženje po žičnici še rentabilno. Zato iz obrazca (1) izračunamo M in dobimo:

$$M = \frac{Sm}{S - Am - V - P} \quad (2).$$

Amortizacija, stroški vzdrževanja in stroški montaže in demontaže so v bistvu sestavljeni iz dveh delov. Prvi del se nanaša na postaje in sidra in ni odvisen od dolžine žičnice, zato ga bomo imenovali stalni del. Drugi del se nanaša na



Slika 13.

nosilno in vlačilno vrv, podporne stolpe, vozičke in na vse ostalo, kar je odvisno od dolžine žičnice, zato ga bomo imenovali spremenljivi del.

Na temelju izkušenj na našem območju in povprečnih cen žičniškega materiala je sestavljena za posamezne dolžine žičnic razpredelnica, ki jo objavljam.

Stroški žičnic s preničnimi postajami
(na 1 m³)

Dolžina žičnice v m	500	1000	1500	2000	2500	3000	3500
Amortizacija stalni del	11,5	11,5	11,5	11,5	11,5	11,5	11,5
spremenljivi del	12,9	25,8	38,7	51,6	64,5	77,4	90,3
Vzdrževanje stalni del	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
spremenljivi del	1,0	2,0	3,0	4,0	5,0	6,0	7,0
Proženje	66,5	66,5	66,5	66,5	66,5	66,5	66,5
Skupaj	92,9	106,8	120,7	134,6	148,5	162,4	176,3

Montaža in demontaža

Montaža stalni del	63.250	63.250	63.250	63.250	63.250	63.250	63.250
spremenljivi del	51.950	106.450	163.450	223.100	285.200	349.850	413.750
Demontaža stalni del	7.650	7.650	7.650	7.650	7.650	7.650	7.650
spremenljivi del	18.700	39.050	63.700	90.100	118.950	150.400	181.050
Skupaj	141.550	216.400	298.050	384.100	475.050	571.150	665.700

Pri ugotavljanju navedenih podatkov je bilo računano z naslednjimi cenami: postaji 950.000 din, telefoni 50.000 din, nosilne vrvi premera 18 mm 1 tm po 700 din, vlačilna vrv premera 13 mm 1 tm po 270 din, čevlji in lovilna kolesa po 12.000 din ter vozički s primoži in verigami 25.000 din.



Slika 14.



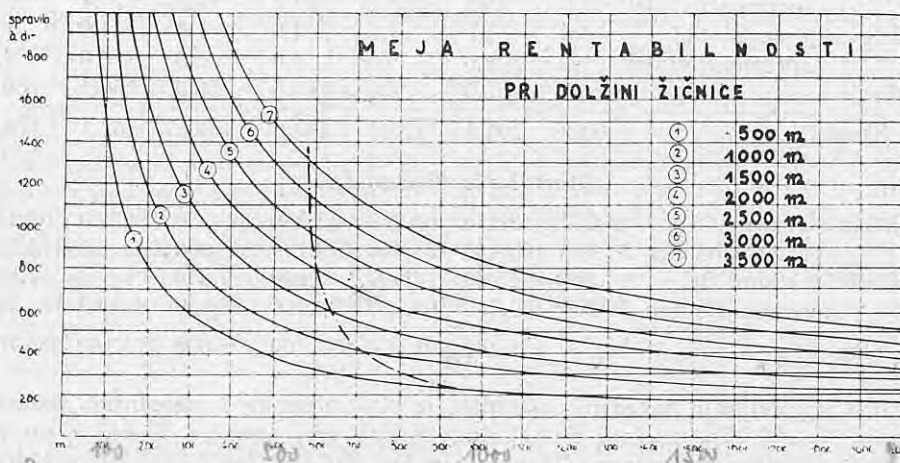
Slika 15.

Doba trajanja pa je bila upoštevana: za nosilne vrvi 20 let, za postaje in čevlje 10 let, za telefone, vlačilno vrv, vozičke, lovilna kolesca, spojke, vijake in ostalo 5 let.

Podporni stolpi so zaračunani v stroških montaže, ker jih po navadi ne prenašamo. Pri kalkulaciji je predpostavljen na vsakih 250 m podporni stolp in medsebojni razmak vozičkov 300 m.

Stroški montaže in demontaže zajemajo stroške za material ter plače s socialnim zavarovanjem in terenskim dodatkom.

Na temelju obrazca (2) in razpredelnice je bil izdelan diagram (slika 16), ki služi za orientacijo pri presoji rentabilnosti žičnic s preničnimi postajami.



Slika 16.

Iz diagrama je razvidno, pri kolikšni minimalni količini lesa in določenih stroških spravila je gradnja žičnice ekonomsko utemeljena. N. pr.: Spravilo na običajen način stane za 1 m³ 1100 din. Če bi hoteli les s sečišča spravljati z žičnico, bi morali postaviti žičnico dolgo 2500 m, ki pa bo rentabilna, če je količina lesa, ki pride v poštev za proženje, večja kot 500 m³.

Povprečni stroški spravila na strmem terenu znašajo za območje Gozdnega gospodarstva Bled na razdalje:

500 m		222 din	0,44
1000 m		405 „	0,41
1500 m		590 „	0,39
2000 m		770 „	0,38
2500 m		960 „	0,38
3000 m		1140 „	0,38
3500 m		1325 „	0,38

Na temelju teh poprečnih pravičnih stroškov je na diagramu narisana črtkasta krivulja, ki nas pripelje do sledečega zaključka:

Žičnice s preničnimi postajami, ki so daljše od 1000 m, so rentabilne že pri 600—700 m³ lesa, na krajših razdaljah pa so pri teh vrstah žičnic potrebne večje količine lesa.

NEKDANJI DEŽELNOKNEŽJI GOZDOVI NA PRIMORSKEM

Dr. Vlado Valenčič (Ljubljana)

902

Že več piscev se je ukvarjalo s preteklostjo primorskih gozdov in skušalo razložiti nastanek kraških goličav v deželi, kjer so še pred stoletji tla bila pokrita z gozdovi. Literatura, ki je obravnavala pogozdovanje primorskega krasa, ni mogla pustiti vprašanja po vzrokih popolnoma ob strani. Skoraj vsi pisci se strinjajo v ugotovitvi, da sta imeli Goriška in Istra pred nekaj stoletji še lepe gozdove, da pa je prekomerno in neracionalno izkoriščanje gozdove uničilo. Največ krivde za opustošenje in uničenje primorskih gozdov pripisujejo Benetkam, ki so trošile velike količine lesa iz teh gozdov (1). Italijanski zgodovinopisec Istre pa zavrača kot zgodovinsko napačno trditev, da so bile Benetke vzrok opustošenja gozdov (2). Pri tem se sklicuje na veliko skrb Benetk za varstvo gozdov; posebni uradi so bili ustanovljeni za nadzorstvo nad gozdovi. Od XV. stoletja naprej so bili izdani številni gozdni redi, ki so urejevali njihovo izkoriščanje. Benussi zavrača krivdo za opustošenje gozdov na Čiče, ki so brez reda sekali in pripravljali drva, s katerimi so kupčevali. Njihovo uničevalno delo so nadaljevale črede ovac in koz, katere so pasli v izsekanih gozdovih (3). Tudi Müllner je vzel Benečane v zaščito, češ oni vendar niso mogli izsekavati cesarskih gozdov; istih misli je Guttenberg, ko je ugotovil, da Benečani niso bili posestniki primorskih gozdov razen v obrežnem delu Istre, ki je ostal vedno še dokaj dobro zaraščen (4).

Namen tega članka je, da v glavnih potezah oriše gospodarstvo z deželno-knežjimi oziroma, kot so jih pozneje imenovali, cesarskimi gozdovi na Primorskem od XVI. do začetka XIX. stoletja. V tem razdobju so posestne razmere ostale v glavnem nespremenjene, državno gozdno upravo pa so pri gospodarstvu vodili bolj vsakokratni fiskalni interesi kot skrb za ohranitev gozdov.

Gozdovi, njihova uprava in stanje

Posestne pravice v začetku novega veka. Goriška je leta 1500 prišla pod Habsburžane, potem ko je umrl zadnji goriški grof; del Istre in Trst sta že prej pripadala avstrijskim vladarjem, drugi del Istre pa je bil pod beneškim gospostvom. Na ozemlju, ki je bilo pod avstrijsko oblastjo, so deželni knezi imeli gozdove kot svoj regal, to je vladarju pridržano pravico. Gozdni regal naj bi vladarju zagotovil vse denarne dohodke od izkoriščanja gozdov. Instrukcija cesarja Maksimilijana iz leta 1505 na gozdarja v Gorici prepoveduje sekanje v gozdovih na Goriškem, ki so prej pripadali goriškim grofom (5). Skrb za gozdove se je povečala pod vladno Ferdinanda I., ki je uredil upravo deželnoknežjih gozdov na Primorskem. Že leta 1522 je bil izdan prvi gozdni red, urejeval je tudi lesno trgovino z Benetkami (6). Leta 1531 so glavarji v Gorici, Trstu, Gradiški, Reki, Tolminu, Maranu, Devinu, Pazinu in Senju dobili v izjavo gozdni red in jim je bilo naročeno, naj vsak poroča, katere gozdove upravlja (7). Gozdni redi so vsebovali navodila za gospodarstvo z gozdovi. Izdani so bili običajno, ko je vladar postavil gozdnega nadzornika (gozdnega mojstra) v deželi, z gozdnim redom mu je dal predpise za opravljanje njegovih nalog. Tak obširen gozdni red za Istro, Furlanijo in Kras je bil izdan 15. junija 1541, ko je bil imenovan Volbank Patron za gozdnega mojstra (8).

V gozdnem redu iz leta 1541 so naštetih gozdovi, do katerih si je deželni knez lastil pravico na podlagi svojega gozdnega regala. Ker gozdov v Furlaniji ne vključujem v to razpravo, jih v naslednjem ne bom navajal. Od gozdov v Istri

so omenjeni Grdo Selo in Kršikla (pri Pazinu), Sv. Petar u Šumi, Gradišče, Pičen, pod Novim gradom (Podgrad) pri Vodica, Črni kal, Moščenice, gozdovi pri Veprincu in Voloski, gozd Učka, od gozdov na Krasu Devin in na Goriškem Panovec pri Gorici, Sabotin, omenja se tudi gozd nad Gorico in sekanje lesa v bovških gozdovih. Gozdovi na Goriškem so manj določno označeni, najpomembnejši gozd na Goriškem, Trnovski gozd, ni naveden, dasi je bil po drugih virih konec XV. in v začetku XVI. stoletja deželno knežja last. Po gozdnem redu iz leta 1522 je Trnovski gozd segal prvotno do Solkana; Lah, ki so izdelovali razno leseno posodo, so v njem zanetili ogenj in gozd je zgorel dve milji daleč v hrib (9). Gozdni red ne upošteva tržaških gozdov, ki so bili v tistem času zaradi intenzivnega izkoriščanja že skoraj v celoti uničeni. Leta 1521 je cesar Ferdinand I. dovolil Trstu, da krije potrebo po stavbnem lesu in drveh v državnih postojnskih, devinskih, rihemberških in švarcencskih gozdovih. Zdi se tudi, da je prišlo do sporov med mestnim mancipijem in cesarsko vlado, ko se je ta hotela vmešavati v upravo mestnih gozdov (10). Med pomembnejšimi gozdovi, ki jih gozdni red iz leta 1541 izrecno ne navaja, bi bilo omeniti še gozdove zastavljenih deželno knežjih gospodstev Socerb in Švarcenek (Završnik) na Krasu in gozd Dletvo pri Klani (11).

Na ozemlju Istre, ki je bila pod gospodstvom Benetk, so bili gozdovi že od nekdaj namenjeni, da dajejo predvsem les za ladje. Beneška gozdna zakonodaja XV. stoletja je proglasila večino občinskih in tudi zasebnih gozdov za narodno imovino (12). Nekateri izmed važnejših istrskih hrastovih gozdov, ki so dajali les za gradnjo ladij, so ostali do najnovejše dobe skozi ves čas v državni lasti in so se ohranili v dobrem stanju. Med temi naj bo omenjen le največji, gozd pri Motovunu.

Istrski gozdovi. Preden je vladar izdal gozdni red, je običajno naročil, naj se ugotovi stanje v posameznih gozdovih. Na podlagi teh ugotovitev je gozdni mojster dobil navodila, kaj naj ukrene, da zavaruje gozdove pred morebitnim uničevanjem in zagotovi deželnemu knezu primerne dohodke. Tako daje tudi gozdni red iz leta 1541 sliko o takratnih gozdovih in njihovem izkoriščanju.

Gozdova Grdo Selo in Kršikla sta bila skoraj izsekana in deloma izkrčena za njive in travnike. V gozdovih je bilo še precej lesa za drva, ki ga je prejšnji gozdni mojster dovoljeval sekati proti plačilu daca, kar je povzročilo prekomerno izkoriščanje. Sekali niso le lesa za drva, temveč tudi lepe hraste in drugo drevje. Na pobudo deželno knežjih komisarjev je pazinski glavar leta 1541 prepovedal splošno sekanje; podložnikom je bilo dovoljeno, da se v gozdu preskrbujejo z lesom za domače potrebe, z drvni in stavbnim lesom. Pravice do lesa, ki jih je imel pazinski glavar v gozdu, so ostale neokrnjene. Gozdni red je to prepoved potrdil s pristavkom, da se v bodoče gozd ne sme spreminjati v polje ter se mora od že posekanega lesa odmeriti in izterjati dac.

Pretirano sekanje in krčenje gozdov je bilo ugotovljeno tudi okrog Sv. Petra, kjer je bilo precej krivde na opatu tamkajšnjega samostana, ki je pospeševal spreminjanje gozdov v njive. Iz posebne milosti do samostana je vladar dovolil, da izkrčeno polje ostane, prepovedal pa je nadaljnje sekanje. Podložnikom iz Zminja je bilo dovoljeno, da posekajo in prodajo 200 sežnjev drv in z izkupičkom zgradijo tabor. Cesarski komisarji so v gozdu pri Gradišču našli lep gradbeni les, zato je bilo naročeno, naj se ta gozd goji. Zlasti benečanskim podložnikom naj se ne dovoli, da bi v njem sekali. Če bi jih v gozdu zalotili, naj jim zaplenijo les, toda naj ga ne sežgejo, kot so to že enkrat storili. Veliko škodo so v gozdovih delali pičenski podložniki, s krčenjem so uničevali lepo drevje in gozd preurejali v polje. Ker so kljub prepovedi gozdnega mojstra izkrčeno zemljo obdelovali in so sploh bili neposlušni napram svoji gosposki, so zaslužili težko kazen. Zaradi nji-

hove velike revščine jim je bila naložena kazen le v znesku 100 renskih goldinarjev, katere so morali uporabiti za vzdrževanje svojega tabora.

Lastniki lupoglavskega gospodstva so gospodarili z gozdovi, kot bi bili njihova izključna last. Na škodo deželnega kneza so jih pustošili in krčili za polje. Ob zadnjem pregledu so cesarski komisarji pozvali lupoglavskega lastnika, naj plača dac od 2000 sežnjev lesa. Kot se vidi iz lupoglavskega urbarja za leto 1523, so imeli v teh gozdovih podložniki pravico do drv in gradbenega lesa ter tudi pravico do paše (13). Deloma so bili gozdovi močno izsekani, kmetje so si na posekah uredili njive. Na izkrčenem zemljišču je nastala nova vas. Del zemljišča, kjer je bil gozd posekan, ni več zarasel, na njem so kmetje kosili seno. Drug gozd ni donasal posebnih koristi, ker je ležal visoko in je bil kamnit. Kjer je bil gozd, je po izsekavanju nastal pašnik, paša ovčjih čred pa je preprečevala, da bi zemljišče ponovno zaraslo z drevjem.

Glede gozda pri Moščenicah je gozdni mojster dobil naročilo, naj skrbi za prodajo drv; dohodki gozdov pri Veprincu in Voloskem pa so bili prepuščeni za plačo državnim uradnikom. Za gozd na Učki je nek benečanski podjetnik ponujal 7000 goldinarjev, če bi smel sekati po svoji volji in les spravljati do morja. Ta ponudba ni bila sprejeta, ker so se tamkajšnji podložniki preživljali v veliki meri z raznimi lesnimi izdelki, izsekanje gozda pa bi uničilo njihov gospodarski obstoj.

Kraški gozdovi. Gozd pri Vodicaх Pod Novim gradom (nad današnjim Podgradom) je mejil na benečanski teritorij; prej je spadal pod benečansko gospodstvo in so si Benečani prizadevali, da si ga zopet prisvoje. Zato je gozdni red iz leta 1541 naročal gozdnemu mojstru, naj na ta gozd posebno pazi in ne dovoli ne Benečanom ne drugim, da bi v gozdu sekali brez plačila lesnega daca. V gozdovih pod Novim gradom so deželnoknežji komisarji našli dva benečanska tesarja, ki sta izdelovala vesla. Ugotovili so, da so Benečani posekali mnogo lesa v gozdovih brez vednosti in dovoljenja ter da je propadlo v gozdu okrog 1500 vesel, za katera je prejšnji gozdni mojster dal posekati drevje.

V gozdovih devinskega gospodstva so rasli veliki hrasti, ki jih podložniki poleti zaradi velike vročine ne bi mogli pogrešati, pozimi pa zaradi močnega vetra. Zato naj veliki hrasti ostanejo; da pa bo imela blagajna deželnega kneza kaj koristi, naj se v teh gozdovih sekajo in prodajajo drva. Kmetom naj se dovoli sekanje lesa, morajo pa posekan les zvoziti k Sv. Ivanu (pri Devinu), kjer naj nakladajo les na ladje in ga za primerno ceno prodajo gozdnemu mojstru ali pa njegovemu pomočniku. Že pred tem so se devinske občine pri deželnem knezu pritožile, ker je devinski glavar dovolil Tržačanom sekati drva na njihovi gmajni, dasi je to nizko drevje pripadalo njihovim kmetijam. Les so potrebovali zase, pozimi so imeli tam svojo drobnico v stajah; če ne bodo imeli lesa, tudi ne bodo mogli gojiti brajd. Lesovje je sedaj posekano do njiv. Do tedaj je bilo v devinskem gospostvu še dosti hraščevja, kajti unbar iz leta 1524 vsebuje določbe o plačevanju žirnine in devinska občina je v svoji pritožbi omenjala, da gojijo hrastje zaradi žira (14).

Goriški gozdovi. Gozd Panovec je bil ponekod izkrčen za travnike, bilo je posekanega nekaj hrastovja, tudi sečnja drv v tem gozdu ni potekala v redu. Mestoma je bil gozd gosto zaraščen z nekoristnim lesovjem, ki je oviralo rast lepega drevja. Gozdni mojster je dobil naročilo, naj da gozd izčistiti. Prepovedana je bila paša prašičev in druge živine, ker je bilo to za gozd škodljivo. Do tedaj si je goriški glavar lastil žirmino v tem gozdu, dasi do tega ni imel pravice; za naprej je bilo dovoljeno nabiranje žira proti plačilu; dovoljenja je dajal gozdni mojster. Goriški glavar se je smel v gozdu zalagati z drvni za svoje domače potrebe, za to je smel uporabljati le že podrto, za ladje in druge namene nepri-

merno drevje. Ker je bilo v gozdu še vedno veliko hrastovih dreves, nekaj je bilo tudi podrhtih, je bilo komisarjem v instrukciji naročeno, naj poiščejo kupce za ta les.

V gozdu na Sabotinu so posekali večjo množino lesa za kurjavo. Mnogo tega lesa je propadlo, ležal je raztresen po gozdu in zgnil. Ko so bili komisarji v gozdu, so našli še okrog 500 sežnjev drv, ki bi se dala koristno uporabiti. Gozdni mojster je dobil naročilo, da ta les spravi v denar; če to ne bi bilo mogoče, naj ga uporabi za žganje oglja ali apna. V bodoče naj se v tem gozdu ne seka, ker so drugi gozdovi okrog Gorice itak skoraj izsekani.

Nad Gorico je bil gozd, v katerem so v velikih množinah tesali vesla za galeje; od vesla za galeje je bilo treba plačati 5 krajcarjev dace, od vesla za gondolo pa 2 krajcarja.

O stanju bovških gozdov gozdni red iz leta 1541 ni vseboval neposrednih podatkov, pač pa ugotovitev, da deželni knez zlasti želi prodajo lesa iz teh gozdov. Komisarji in gozdni mojstri so dobili posebne instrukcije za sklenitev pogodbe z nekim beneškim trgovcem. Predvideno je bilo, da bo posekano 20.000 do 30.000 sežnjev, ki bi jih po Soči plavili mimo Gorice v Fiumicello ali v kak drug kraj. Navodila vsebujejo jamstva, ki bi jih moral dati kupec za izpolnitev pogodbe. Če ne bi prišlo do pogodbe, naj bi komisarji razmislili, s kakšnimi stroški bi se plavil les po Soči, koliko bi stala postavitev vodnih grabelj in drugih naprav, potrebnih za plavljenje, ter če je pričakovati dobiček pri tem poslu. Komisarji naj tudi poizvedo, ali bo mogoče najti kupce že v Fiumicellu, ali pa bo treba les spravljati še v Benetke.

Izkoriščanje gozdov in prodaja lesa

Tolminski in bovški gozdovi. Ko je cesar Ferdinand I. leta 1533 ustanovil gozdni urad za goriško grofijo, Kras in Istro in je bil imenovan prvi gozdarski mojster, je le-ta dobil nalogo, da poroča, kako bi se dali gozdovi izkoriščati in kaj bi se dobilo s prodajo lesa v Benetke. Do tedaj je šel les v Benetke predvsem iz laže dostopnih istrskih in kraških gozdov, tedaj pa so se pričeli ukvarjati z načrti, da bi izkoristili za kupčijo gozdove na Tolminskem in Bovškem. Po cesarjevem ukazu so zgradili na Bovškem cesto in so strugo Soče usposobili za plavljenje lesa. Pri Tolminu so na Soči in na Tolminki postavili grablje, da so lovile plavljeni les; grablje ter druge naprave za ustavljanje lesa so bile zgrajene pri Gorici. Gozdarski strokovnjaki iz Zgornje Štajerske in Tirolskega so bili poslani v deželo, da so izdelali načrte in vodili dela pri gradnji omenjenih naprav (15).

V drugi polovici XVI. stoletja se je izkoriščanje bovških in tolminskih gozdov razvilo v velikem obsegu. Leta 1575 je bila z nemškim konzulom v Benetkah in dvema njegovima družabnikoma sklenjena pogodba za izkoriščanje omenjenih gozdov. Pogodba je določala, da se mladih, nedoraslih dreves ne sme sekati, da je treba pospraviti iz gozdov od vetra podrto drevje, sekalo naj bi se tudi drevje na teže dostopnih krajih, ki bi jih določila gozdna uprava. Deželnemu knezu je ostala pravica do drevja za vojno opremo in orodje, kot jesen, brest in podobno.

Za izvedbo te pogodbe so bile izvršene razne priprave. Pri mlinu v Gradiški je bila zgrajena žaga, pod Logom in pod Solkanom so bile v Soči odstranjene skale, ki so ovirale tok vode, ojačene so bile grablje na Soči pri Tolminu, druge grablje so bile postavljene na Tolminki, končno sta bili zgrajeni dve žagi, ena ob novih grabljah, druga na Idrijci. Pogodba sicer ni bila izvedena; država je

razrešila družabnike vsake obveznosti. Ni znano, ali je bil vzrok v pomanjkanju sredstev ali preveliki stroški, tudi ne, v kakšni obliki je potekalo nadaljnje izkoriščanje gozdov.

V naslednjih letih so se dela na ureditvi sočine struge nadaljevala, da bi se olajšalo plavljenje lesa. Pri visokih vodah je šlo mnogo lesa v izgubo, ker ga ni bilo mogoče ustaviti ter ga je narasla reka odnesla v morje. Zaradi skalnate struge ter številnih čeri, v katere so zadevala plavajoča debla, se je mnogo lesa razbilo oziroma poškodovalo. Zato je bilo sklenjeno, da se odstranijo vse številne ovire, zlasti še med Kobaridom in Mostom na Soči ter pod Kanalom. Ko so bila ta dela opravljena, je postala Soča plovna za splave od Kobarida do Gorice. Pristanišče v Fiumicellu, ki je bilo zvezano s Sočo po posebnem kanalu, je bilo določeno za lesno skladišče.

Ko je bilo vse to pripravljeno, so iz bovških in tolminskih gozdov dotekale velike množine lesa. S tem lesom se je preskrbovala tudi Gorica, največ ga je šlo seveda v Benetke. Pet žag, dve v Tolminu in sicer ena na Soči, druga na Idrijci, tretja v Podgori pri Gorici ob grabljah, četrta pod Gradiško in zadnja v Fiumicellu, je žagalo in dobavljalo deske za deželo in za izvoz na Beneško. Razen tega so isti gozdovi dobavljali les za vesla in jarbole (16).

Sekanje v gozdovih na Tolminskem je presegalo pravo mero. Posekano je bilo več drevja, kot so ga mogli spraviti do Soče, ter je zgnilo v gozdu. Po nekaj desetletjih neusmiljenega izsekavanja se že slišijo glasovi o uničenih gozdovih. Bovški glavar je v začetku XVII. stoletja tožil goriškemu gozdnemu nadzorniku, kako se brez potrebe seka in se gozdovi pokončujejo. Prosil je, naj si jih nadzornik sam ogleda ter kaj ukrene v njihovo zaščito, toda ta ni ukrenil ničesar (17). Podložniki iz Soče so tamkajšne gozdove ne glede na mlado drevje popolnoma izsekali. Od Nadiže so prihajali na Tolminsko benečanski podložniki in so gospodarili v gozdovih, kot bi bili njihovi. Verjetno je bovški glavar obvestil o stanju gozdov tudi dvorno komoro, kajti posegla je vmes in gozdni nadzornik je bil izmenjan, goriškemu glavarju pa je bilo naročeno, naj novega nadzornika pri njegovem delu podpira (18).

Nekako do srede XVII. stoletja je bil — če smemo zaupati virom — premor v izkoriščanju gozdov na Tolminskem. Šele v šestdesetih letih se je našla družba podjetnikov, ki je obnovila kupčijo z lesom. Iz leta 1662 je ohranjen zapis o zgradbah, ki so jih zakupniki gozdov v ta namen vzdrževali. Dvoje grabelj je bilo na Trebuši, ena na Idrijci; imeli so štiri žage in veliko lesno skladišče, zgrajeno ob Zdobi na beneškem ozemlju, do kamor so po Soči plavili les, namenjen za prodajo v Benetke (19). Izsekavanje gozdov, ki je bilo v XVI. stoletju osredotočeno v dolino gornje Soče in Tolminke, je bilo torej v naslednjem stoletju prenešeno v gozdove, ki so težili k Trebuši in Idrijci. Verjetno je torej, da so bili gozdovi v gornji soški dolini po temeljitem izsekavanju tako izčrpani, da se niso tako kmalu opomogli.

Po intenzivnem izkoriščanju skozi dve stoletji so bili tolminski gozdovi v začetku XVIII. stoletja temeljito izsekani. Z omejitvijo sečnje je vlada skušala doseči, da bi se stanje izboljšalo. V nekaterih gozdovih na Tolminskem je bila prepovedana vsaka sečnja. Tolminski grofje so zase in za svoje podložnike uveljavljali pravice do lesa in paše v deželnoknežjih oziroma, kot so jih pozneje imenovali, cesarskih gozdovih. Da bi se nepotrebno sekanje ustavilo, je leta 1744 tolminski grof prepovedal izvoz lesa na Beneško pod globo 25 gld. za voz (19).

Na eni strani so bila prizadevanja za varstvo in očuvanje gozdov, na drugi strani pa se je še vedno pojavljala želja po izkoriščanju, ki bi prineslo nekaj dohodkov v državno blagajno. Sredi XVIII. stoletja so zopet oživel načrti za

izsekavanje gozdov ob gornji Soči na Bovškem in plavljenje lesa po Soči, bili pa so slabo premišljeni in nestrokovno izvedeni.

V Stračicah pri Gorici so v Soči napravili iz velikega števila hrastovih drogov grablje, ki naj bi lovile les, plavljen po reki. V istem kraju je bilo pripravljeno skladišče, kjer naj bi se les hranil. Toda prej so bile grablje, ki so zadržavale del lesa, tudi v gornjem toku Soče in na njenih pritokih, grablje v Gorici so bile zgrajene tako, da so zadržavale le del lesa, ki je plaval mimo, ostali les se je ustavljal pri četrtyh grabljah v Fiumicellu. Sedaj je vsa sila vode in lesa pritisnila na edine grablje v Stračicah, pri prvi narasli vodi so bile grablje predrte in reka je les odplavljala v morje. Ko je gozdni nadzornik nekaj let pozneje zopet sprožil vprašanje izkoriščanja gornjesoških gozdov, je dvorna komora v spominu na škodo, ki jo je imela pri prejšnjem poskusu, dala za 1000 gld. neki laški družbi v zakup sekanje v bovških in trebuških gozdovih. Pogodba je bila sklenjena za 28 let; družbi je bilo dovoljeno sekanje vseh vrst lesa, stavbnega, za deske in drva, po nakazilih gozdnega urada v Gorici v cesarskih gozdovih na Krnu, v Slapišču, v Tolminki, ob Zalaščici, v stari in novi Kneži, v Bači in na Petrovem brdu. Družba se je zavezala, da bo mlado drevje varovala. Podjetniki so zopet zgradili pri Stračicah naprave za ustavljanje lesa, zgrajen je bil poseben kanal, v katerem naj bi se doplavljeni les zbiral. Toda tudi tokrat se podjetje ni posrečilo, le malo lesa je našlo pot v kanal, večino je tok odnesel v morje. Plavajoča množica lesa pa je povzročila veliko škodo na mlinih ob Soči ter je poškodovala most čez reko in druge naprave ob vodi. Vlada je nato plavljenje lesa po Soči prepovedal. Vkljub temu neuspehu je družba zaključila posel z velikim dobičkom (20). Tedaj je država zadnjikrat poskusila v večjem obsegu z izkoriščanjem tolminskih in bovških gozdov.

Zanimivo je, da v zvezi z omenjenimi gozdovi ni slišati ničesar o izsekavanju Trnovskega gozda, ki se je ohranil s 17.000 orali kot največji državni gozd na Goriškem. Razlog je brez dvoma v težji dostopnosti, na njegovem področju ni vodotokov, ki bi jih bilo mogoče uporabiti za plavljenje, drug način transporta pa na večje razdalje takrat še ni bil mogoč.

Gozdovi okrog Gorice. Po obsegu ne sicer velik — meril je le okrog 670 oralov — toda zaradi bližine Gorice ter zaradi hrastovega drevja je bil pomemben gozd Panovec. Upravitelji deželnoknežjih gozdov so imeli z njim največ skrb, da so ga zaščitili pred izkoriščanjem od neupravičencev. Sam goriški glavar, ki bi bil poklican, da gozd ščiti, je bolj kot drugi delal v njem škodo, v Panovcu je dal žgati oglje. Enako je bilo z gozdom na Sabotinu (21). Da bi povečal dohodeke deželnega kneza iz gozdov, je eden izmed prvih gozdnih nadzornikov na Goriškem uvedel davščino na razne lesne izdelke, ki so jih izdelovali podložniki na območju Trnovskega gozda ter tudi na drva, ki so jih Goričani dobivali iz Panovca. Ti ukrepi so seveda vzbudili nevoljo pri prizadetih meščanih in kmetih. Leta 1547 so deželni stanovi poslali posebnega odposlanca k cesarju Ferdinandu, da bi dosegel ukinitve davščine na drva. Vendar se to ni zgodilo, davščina je bila pozneje še zvišana.

Gozdni nadzornik je slabo stanje gozda Panovca pripisoval pretiranemu izkoriščanju po plemstvu, ki je živelo v Gorici. Deželni stanovi so z ogorčenjem zavračali tako obdolžitve in kazali na veliko število posekanih hrastov, ki so jih porabili za napravo vodnih grabelj na Soči. Omenjali so tudi, da je bilo dvema beneškima podanikoma dovoljeno posekati precejšnjo količino hrastovja, ki je bilo odpeljano v sovražno deželo. Vlada je na pritožbo stanov leta 1566 poslal komisarje, da ugotovijo stanje gozdov in zaslišijo podložnike. Glede na poročilo komisarjev je deželni knez odločil, da lahko plemstvo in duhovščina goriške gro-

fije dobivata drva iz Panovca proti plačilu 6 krajcarjev za voz oziroma krajcar za tovor. Iz drugih gozdov je bilo plemstvo upravičeno dobivati za lastne stavbe potreben les brez vsake davščine; les za sečnjo je odkazoval gozdni urad (22).

Ob plavljenju lesa po Soči se je Gorica preskrbovala s potrebnim lesom na bližnjem sočinem bregu. Tedaj je bilo prepovedano, da bi se kdorkoli preskrboval z drvni v Panovcu. Stanovi so se sicer pritožili pri vladarju, toda brez uspeha (23). Ko je plavljenje lesa iz Tolminskega prenehalo, je bila prepoved sečnje v Panovcu ukinjena, plemstvo ga je zopet pričelo prekomerno izkoriščati. V začetku XVII. stoletja je bil Panovec zelo opustošen, primanjkovalo ni le takih dreves, ki bi bila primerna za gradbo mostu čez Sočo, temveč celo manj kvalitetnega lesa. Zato je bilo dovoljeno iz gozda prodajati le tak les, ki ni bil sposoben za javne gradnje. Ker je tudi ta ukrep omogočal pretirano sekanje, je dvorna komora sečnjo ponovno prepovedala, zaradi pritožb pa je ostala prepoved v veljavi le nekaj let. Iz Panovca so dobivale drva tudi razne cerkvene ustanove in mestni špital, novi jezuitski kolegij si je ravno tako zagotovil preskrbo v tem gozdu. Da bi ščitil Panovec, je gozdni nadzornik odkazoval koristnikom sečnjo v drugih gozdovih. Z odtujitvijo dela kanalskega teritorija ter gospostev Švarcenek, Rihemberk in Vipava se je v deželi znatno zmanjšal obseg kameralnih gozdov. Deželni stanovi so se vkljub ustavljeni sečnji v Panovcu še vedno potegovali za plemstvo, da bi od tam dobivalo drva. Plemiči so hoteli imeti zagotovljeno količino lesa, ki so ga potrebovali, in se niso zadovoljili, da bi se jim morebiti od časa do časa dodeljevalo drugače nekoristno ali slabo raščeno drevje. Dvorna komora pa ni mogla priznati stanovom pravice do zemljišča, ki je bilo last deželnega kneza. Po ugotovitvi, da dotedanje prepovedi niso pripeljale do uspeha, je komora leta 1642 za dvajset let ustavila sekanje v Panovcu, po preteku te dobe pa je prišlo že v pozabo, da se je plemstvo preskrbovalo z drvni iz tega gozda (24).

Nekaj desetletij je imel Panovec mir in se je medtem dobro opomogel. Nov pomen je dobil v času merkantilizma, ko se je avstrijska vlada trudila, da razvije zunanjo trgovino in je v ta namen podpirala prizadevanja za zgraditev mornarice. V začetku XVIII. stoletja je bilo hrastovje v Panovcu rezervirano kot gradbeni les za potrebe vojne mornarice (25). Cesar Karel VI. je dovolil tudi Orientalski kompaniji, da vzame iz gozda les, potreben za ladje; za račun družbe je bilo tedaj posekanih 1607 hrastov. Les iz Panovca se je uporabljal še za razne gradbe v javnem interesu, tako za mostove in za odvijalnice svile v Furlaniji (26). Isti gozd je dal veliko lesa za vodne grablje na Soči, ki so jih zgradili sredi XVIII. stoletja za ustavljanje iz tolminskih gozdov plavljenega lesa (27).

Leta 1719 je vojni ladjedelniški mojster pregledal gozdove na Kranjskem in Primorskem, da bi ugotovil, če je v gozdovih drevje, ki bi se moglo uporabiti pri gradnji ladij (28). V svojem poročilu je omenjal tudi hrastov gozd Log ob Lijaku; čeprav močno izkoriščen, je bil tedaj predviden predvsem za kritje potreb po ladijskem lesu. Leta 1724 so cenili, da je v gozdu okrog 7000 dreves, sposobnih za gradbo ladij; les iz tega gozda je bil odkazan Orientalski kompaniji (29).

Konec XVI. stoletja je gozdni nadzornik obrnil svoj pogled na vipavske gozdove. Dobil je podjetnika, s katerim je sklenil pogodbo za les v teh gozdovih. V pogodbi, sklenjeni leta 1593, se je podjetnik zavezal, povrniti vso škodo, ki bi jo povzročilo plavljenje lesa po Vipavi (30).

Kraški gozdovi. V XVI. stoletju je bil kras še pokrit s hrastovimi gozdovi, ki so dajali les v Benetke. Ohranjeno je dovoljenje iz leta 1524, ki ga je dal cesar Ferdinand svojemu poslaniku v Benetkah, da sme v cesarskih gozdovih na beneški meji posekati hrastovega lesa za 10 galej, če Benečani dovolijo lomiti na njihovem ozemlju kamenje za gradbo mesta Marano v Furlaniji. Te hraste so

sekali v gozdovih Švarceneka, Rodika, Gotnika pri Zabičah in v pazinski grofiji. S tem pa kupci niso bili zadovoljni, zahtevali so, naj se jim odkaže les v Panovcu, vicedom pa je nastopil zoper to zahtevo (31).

Izvoz hrastovega lesa v Benetke se je razvijal tudi po nezakonitih poteh. Ob pregledu socerbskega gospodstva je bilo ugotovljeno, da so podložniki naskrivaj sekali hraste na svojih in na skupnih zemljiščih ter v gozdovih in jih vozili naprodaj v bližnja beneška mesta brez strahu pred kaznijo, dasi so imeli pravico do lesa le za domače potrebe. Posestniku zastavljenega gospodstva je bilo v imenu vladarja naročeno, naj tako neupravičeno izkoriščanje gozdov prepove in pazi, da se z lesom ne bo tihotapilo, krivce naj kaznuje z zaporom ob kruhu in vodi za nekaj dni in tudi s telesnimi kaznimi (32).

V drugi polovici XVI. stoletja so bili socerbski hrastovi gozdovi verjetno še dobro zaraščeni; družbe tujih podjetnikov so prevzemale sekanje lesa. Listine iz leta 1573 govorijo o sekanju v gozdu nad Podgorjem, kjer so podložniki prišli v spor s podjetniki, ki so si lastili za svojo živino krmo na travnikih, katere so uživali domačini. Med dohodki socerbskega zemljiškega gospodstva je bila žirčina, kar dokazuje razširjenost hrastovja v tem okolišu (33). Gozdove socerbskega, švarceneškega, postojnskega in premskega gospodstva so prvotno zelo čuvali; ker so ležali blizu morja, so les v teh gozdovih hranili za primer, da bi bilo treba zgraditi vojno brodovje. Ohranili so se, dokler ni gozdni nadzornik z odobritvijo deželnega kneza sklenil z Benečani kupčije, ki je napravila socerbskim in švarceneškim gozdovom veliko škodo. Beneški podjetniki so hoteli poseči še v postojnske gozdove, kar pa je bilo pravočasno preprečeno (34).

K švarceneškemu gospodstvu so spadali bukovi in hrastovi gozdovi, ki so bili verjetno precej obsežni. Urbar za leto 1574 navaja bukovе gozdove: Globnico pri gradu, med Sežano, Povirjem in Lokvo, pri vasi Barka in pod gradom Švarcenek ter še druge, ki jih nisem mogel lokalizirati. Kot žirčina so morali dajati podložniki iz Rodika, ki so gonili prašiče na pašo 18 mernikov ovsa, če je obrodil hrastov ali bukov žir. Drugi podložniki in podložniki drugih gospodstev so plačevali žirčino v denarju in sicer po starosti prašiča 2 do 4 krajcarje. V gozdovih je bil soseskam odkazan njihov zavod (to je gozdni delež) ter paša.

V urbarju so tudi opisane dolžnosti imetnika zastavljenega posestva glede gozdov. Gozdove je moral gojiti; podložnikom ali drugim ni smel dovoliti, da bi sekali lepo ali mlado drevje. Kdor bi potreboval stavbni les za svoje potrebe, naj se mu odkaže staro drevje. Za drva naj se dodeljuje le slab les, gnilo, od vetra podrti in suho drevje ter grmičevje, od katerega ni druge koristi. Mlado drevje pa je treba ščititi (35). Verjetno so bili gozdovi že precej razredčeni, ker sicer taka navodila ne bi bila potrebna. Podoba je tudi, da predpisi za varstvo gozda niso vselej zalegli. Leta 1586 je imetnik gospodstva Švarcenek tožil, da so kozji pastirji zoper vladarjevo in njegovo prepoved posekali mnogo drevja in napravili veliko škodo. Na drugi strani so se podložniki pritožili pri deželnem knezu, da jim imetnik gospodstva brani postaviti apnenico (36).

Leta 1622 so bila zastavljena gospodstva Socerb, Švarcenek in Novi grad prodana takratnemu imetniku Benvenuto Petazziju. Deželni knez si je pri prodaji izrecno pridržal svoj regal, združen s temi posestvi in svoje pravice do gozdov (37). Skozi XVII. stoletje so se ti gozdovi vsaj še delno ohranili, njihove posestne in lastninske razmere so pa postale nejasne, kar je dajalo povod za neupravičeno izkoriščanje. Kranjski višji rudarski sodnik je leta 1669 po prejetem nalogu poročal dvorni komori o stanju gozdov v zvezi s potrebami rudarstva. Na koncu svojega poročila je omenjal lepe bukovе gozdove novigradskega gospodstva na beneški meji. V tem gospodstvu si je vsaka vas ali soseska lastila gozdič, kjer so bili tudi

lepi hrasti, vredni eden k drugemu 1 do 3 gld. Gospodstva jim lastnine niso priznala. Po mnenju rudarskega sodnika bi bilo treba to hrastovje ohraniti za primer, če bi se gradile ladje, in se ne bi smelo uničiti. Zato tudi ni moglo biti last gozpostev, temveč je sodilo k rezerviranim gozdovom. Gospodstvo Švarcenek je tedaj imelo še velik in lep gozd, ki bi mogel dajati les za ladje (38).

V prvi polovici XVIII. stoletja je vlada odločno posegla v izkoriščanje socerbskih, švarceneških in novigradskih gozdov. Hotela je, da bi ti gozdovi preskrbovali Trst, zlasti tržaško garnizijo, z drvimi. Tedanji gozdarski nadzornik na Primorskem, Janez Černič (Zernich), ki je imel nalogo, da pripravi primerno zalogo drv za potrebe Trsta, jih je hotel preskrbeti iz rezerviranih gozdov na krasu. Leta 1733 si je ogledal gozdove od Učke do Črnega kala in je našel veliko starega hrastovja, ki se je moglo uporabiti za drva. Prišel je v gozdovih sekati, toda upravitelj socerbskega gospodstva je s silo odgnal delavce, poslane sekati drva, in jim odvzel njihovo orodje. Ko so hoteli pozneje posekani les odpeljati, ga ni bilo več. Lastnik Socerba in Švarceneka je svojim podložnikom prepovedal, da bi vozili drva v Trst. Gospodstva so trdila, da se gozdovi s tem izsekavanjem uničujejo. Glede na odpor lastnikov gozpostev je vladar naročil notranjeavstrijski vladi in komori, naj razčisti vprašanje lastništva gozdov.

Socerbski upravitelj je v pritožbi na kranjskega deželnega glavarja trdil, da so gozdovi last markiza Turrinetti de Priè, ki je bil takrat lastnik Socerba, in pa vaščanov. Gozdovi so bili po njegovi navedbi majhnega obsega in so komaj za doščali za njihove potrebe. Trdil je tudi, da v tamkajšnjem okolišu ni nikakih cesarskih gozdov. Če bo gozdarskemu nadzorniku dovoljeno sekati kakor hoče, ne bo kmalu nobenega drevesa več. Sicer pa so, kot je pripomnil socerbski upravitelj, podložniki itak za potrebe tržaške garnizije posekali in zvozili v Trst več sto vozov drv. Tudi socerbski podložniki sami so se pritoževali pri kranjskem deželnem glavarju, da je dal gozdni nadzornik Černič sekati v njihovih gozdovih, kjer so se za svoje potrebe preskrbovali z drvimi in gradbenim lesom, čeprav so v redu dobavljali za tržaško vojaštvo tedensko 12 voz drv (39).

Omenjeni spor med lastniki in podložniki socerbskega, švarceneškega in novigradskega gospodstva je brez dvoma zanimiv. Navadno so oblasti, ki jim je bilo poverjeno varstvo gozdov, nasprotovale sekanju, da bi preprečile prekomerno izkoriščanje, v tem primeru so ugovarjali lastniki oziroma podložniki, ki so gozdove uživali. Razlog spora je bil vsaj deloma v nejasnih lastninskih pravicah; verjetno pa so bile zaloge lesa v teh gozdovih še zadostne, ker sicer pritisk oblasti ne bi bil razumljiv. Odpor lastnikov in podložnikov kaže ne le na obrambo dozdevne ali resnične lastninske pravice, temveč tudi na bojazen, da bi zaradi sekanja za Trst moglo nastati pomanjkanje lesa za lastne potrebe. Razpoložljivi viri ne odkrivajo, kakšni so bili takrat gozdovi na krasu nad Trstom proti Učki, vendar o popolnem iztrebljenju tedaj ni bilo govora. Iz starega opisa gospodstva Moccò (Fünfenberg) v Žaveljski dolini, h kateremu so spadali obronki in planota istrskega krasa od Boršta do Jelovice na meji Buzeta v dolžini 3 milj, se vidi, da so bila pobočja v začetku XVIII. stoletja še pokrita z gozdovi. Žirmino za hrastov žir je gospodstvo dajalo v zakup za 80 gld., kar dokazuje, da je moralo biti še dosti hrastovja. Preden so pričeli kras pogozdovati v drugi polovici prejšnjega stoletja, je gozd izginil, planota je bila podobna kamnitemu morju (40).

Istrski gozdovi. V istrskih gozdovih so imeli Benečani neposrednejši vpliv na izkoriščanje gozdov. Del Istre je itak spadal pod beneško gospodstvo ter je postal lesno oskrbovališče za Benetke. Največji del svojega hrastovega lesa je morala beneška Istra dobavljati v Benetke za ladjedelništvu in druge potrebe, istočasno jih je morala preskrbovati z drvimi (41). Po gozdnih redih, izdanih v XV.

stoletju, je bil ves gradbeni les pridržan za vojno mornarico. V nizkih gozdovih je bila v navadi kratka, 8—12-letna obhodnja, v srednjih gozdovih so praviloma gojili drevje za gradbeni ladijski les. Popolno izsekavanje je bilo prepovedano in paša v gozdovih omejena (42). V XVI. stoletju je bil napravljen gozdni kataster, dežela je bila razdeljena v gozdne okoliše in nadzorstvo nad gozdovi poverjeno posebnim gozdnim nadzornikom, ki so se rekrutirali iz ceha beneških ladijskih tesarjev. Ni verjetno, da bi ti nadzorniki mogli kaj vplivati na izboljšanje gozdov, saj so bili predvsem usmerjeni na izkoriščanje in ne na vzdrževanje gozdov.

Številni in strogi predpisi, ki jih je beneški senat izdal za varstvo gozdov, so bili brez dvoma le izraz skrbi za gozdove, ki so že propadali (43). Iz beneških časov so se v Istri ohranili nekateri za ladjedelstvo pridržani hrastovi gozdovi, ki so ostali v državni lasti. Nadzorstvo nad drugimi gozdovi je pozneje popustilo in propadanje se je nadaljevalo. Ko so Benetke v drugi polovici XVIII. stoletja zopet dale napraviti gozdni kataster, so bili gozdovi z ladijskim lesom pridržani za pomorstvo in so ostali pod državnim nadzorstvom, ostali gozdovi so bili prepuščeni uživalcem (44). Kakšno je tedaj bilo stanje istrskih gozdov, kaže drakonski zakon; gozdni čuvaji so morali ubiti vsako kozo, ki so jo našli v gozdovih (45).

Neposredni vpliv beneškega poseganja je mogoče ugotoviti tudi pri gozdovih v avstrijskem delu Istre. Razdelitev dežele na beneško in avstrijsko gospostvo je dajala zaradi dolge in nedoločene meje povod za razne spore pri izkoriščanju gozdov in pašnikov (46). V gozdnem redu za Istro, Furlanijo in Kras iz leta 1541 je navedenih več primerov benečanskega poseganja v deželnoknežje istrske gozdove, ki so bili že zgoraj omenjeni. Brez dvoma so bili Benečani pomembni izkoriščevalci teh gozdov, dasi ni mogoče trditi, da je bilo to izkoriščanje predvsem samovoljno. Kot interesant za les iz istrskih gozdov so tedaj prihajale v poštev v prvi vrsti Benetke, zato so deželni knez oziroma njegovi gozdni organi prepuščali Benečanom izkoriščanje gozdov, če so hoteli imeti od teh gozdov koristi. Iz tega razloga je deželni knez ščitil podjetnike, katerim je bilo prepuščeno sekanje v njegovih gozdovih. Plavljenje lesa po Raši je povzročilo nekaj škode, zato so se prizadeti deželani pritoževali in delali težave trgovcem, ki so dali kupljeni les plaviti. V gozdnem redu iz leta 1541 je bilo gozdnemu mojstru naročeno, naj poskrbi, da se vse ovire odpravijo, da ne bi prepodile kupcev.

Na krčenje istrskih gozdov in zmanjšanje gozdne površine je v precejšnji meri vplivalo spreminjanje gozda v polje in travnike. Nekaj primerov na ozemlju lupoglavskega gospostva je omenjal gozdni red iz leta 1541. Tudi viri iz druge polovice XVI. stoletja navajajo izsekavanje in ureditev polja v gozdu med Sv. Petrom v Šumi in Žminjem. Gozd je s tem utrpel veliko škodo, vladarju so svetovali, naj gozd zaščiti in kmete, tudi tiste, ki so se na zemlji naselili, prežene iz gozdnega območja. Deželni knez pa je imel pomisleke zoper preprost odvzem že obdelane zemlje. Kranjskemu vicedomu je bilo naročeno, naj poižve pri pazinskem glavarju in lastniku Lupoglava ter zasliši podložnike o njihovih potrebah in ugovorih. Ugotovile naj bi se njihove dajatve. Vladar je hotel tudi vedeti, v kakšnem času se bi dal vzgojiti zaščiten gozd, kaj in koliko bi se iz gozda dobivalo in kje bi podložniki pasli živino, če bi jim zemljišče odvzeli za gozd. Iz virov se ne vidi, da li je v tej zadevi prišlo do kakšnih ukrepov (47).

Podložniki in gozdovi

Gozdni red iz leta 1541 je vseboval nekaj splošnih določb glede izkoriščanja gozdov po podložnikih in glede gozdne paše. Uporaba lesa iz skupnih gozdov za domače potrebe je bila dopuščena, kot je bila že prej v navadi, toda ta pravica

Tretji dan je bil določen za rektifikacijo instrumenta in trasiranje predtrase na Vahti od 794,6 km — ceste Metlika—Novo mesto proti logarnici v nadmorski višini 603,51 m z naklonom 0,6%. Obrazložena je bila tema: Obremenitev gozdnih cest.

Četrty dan je prva skupina nadaljevala s predtraso, ki smo jo prejšnji dan začeli meriti, druga pa je analizirala obstoječo cesto od logarnice do velikega skladišča ob potoku Paležu in staro železnico vse do njenega konca nad Pendirjevko.

Peti dan je prva skupina nadaljevala s predtraso od Vahte proti logarnici, druga pa je proučevala teren, po katerem naj poteka bodoča trasa od logarnice čez Glažarjev potok do potoka Vrtače pod Gospodično. Ugotovljena je bila višina skal pri Jelenovem skoku, ki predstavlja težavno točko za vse trase.

Šesti dan sta obe skupini začeli polagati podrobno traso po že izmerjeni predtrasi. Nadalje smo neposredno trasirali cesto, zakoličili s pomočjo ločnega merila, ki ga je oblikoval prof. inž. Ivo Klemenčič po Heldovi metodi.

Sedmi dan je prva skupina nadaljevala z zakoličenjem podrobne trase, druga pa je merila v horizontalni in vertikalni smeri staro cesto Vahta-logarnica. Namen te meritve je bil ugotoviti velikost vzponov in protivzponov ter širino gozdnega pasu, ki leži med to cesto in med novo predtraso, ki poteka pod njo.

Osmi dan je prva skupina nadaljevala s podrobno traso, druga pa je merila staro železnico od logarnice do Jelenovega skoka.

Deveti dan sta obe skupini zakoličili podrobno traso. Nato je ena skupina merila prečne profile.

Deseti dan smo zakoličili podrobne trase in merili prečne profile. Popoldne smo v Novem mestu dopolnjevali manuale (izračunavanje središčnih potov in tangentnih dolžin po Saracenu), risali podolžne profile, situacije in prečne profile. Sledil je razgovor o ekonomski utemeljitvi trase.

Tečajniki so imeli skupno 766 ur predavanja in vaj. V času tečaja pa so izmerili 2253 metrov predtrase, 905 m podrobne trase, 93 m povprečnih profilov in 9344 m starih železnic in cest.

Kljub obilnemu rednemu delu sta omogočila direktor KGP Novo mesto in šef OUG udeležbo na tečaju razmeroma velikemu številu svojih uslužbencev. Udeležilo se ga je 15 oseb, od tega je bilo 9 stalnih. Tečajniki so z velikim zanimanjem sledili izvajanjem na tečaju, saj se jim je nudila redka priložnost za strokovno izpopolnjevanje. Poleg 8 uslužbencev Okrajne uprave za gozdarstvo je obiskovalo tečaj še 6 uslužbencev Kmetijskega gozdarskega posestva Novo mesto in 1 uslužbenec Kmetijskega gozdarskega posestva Kočevje. Med udeleženci je bilo 8 gozdarskih inženirjev; dva uslužbenca sta imela izobrazbo srednje tehniške šole (lesni odsek), 1 udeleženec je končal gradbeni odsek na srednji tehnični šoli, dva geodetski odsek na isti šoli, eden nižjo gozdarsko šolo, eden pa le gozdarski tečaj.

Kot je razvidno, je bil program precej obsežen in za razmeroma številno udeležbo skoraj prekratek. Prof. Klemenčič si je prizadeval, da bi udeležencem podal čim več snovi v kratkem času. Če bi bila skupina manjša (do 6 oseb), bi seveda udeleženci dosegli večjo spretnost. Z gradnjo cest so se doslej krajši čas praktično ukvarjali 4 tovariši; tem je tečaj pomagal do poglobitve oziroma utrditve znanja, za ostale pa je bil prvo praktično delo te vrste. Mnenje vseh udeležencev je, da so na tečaju veliko pridobili. Poleg znanja jim je namreč tečaj dal tudi pogum za trasiranje; začetek, ki je najtežji, je bil s tem premagan. Jasno je, da bi bili prvi samostojni koraki počasni in še ne povsem zanesljivi, toda solidna podlaga, ki jo je zgradil tečaj, bo udeležencem pri bodočem delu trdna opora. Že število obiskovalcev tečaja kaže, da niso vsi zaposleni v gradbenih odsekih. Namen tečaja je namreč bil, da približa trasiranje tudi tistim, ki ne delajo neposredno pri gradnjah, kajti z izgradnjo cest so prizadeti tudi gojitelji, taksatorji in eksploataatorji. Izgradnja omrežja zahteva sodelovanje vseh gozdarskih strokovnjakov in laže bo rešiti

transportne probleme, če bodo vsi seznanjeni z načinom gradnje cest. Poleg tega pa ne smemo pozabiti osebno korist vsakega udeleženca, ki je s tem povečal svoje strokovno znanje in uporabno sposobnost.

Dolenjski gozdovi imajo v Sloveniji najskromnejšo cestno omrežje, zato so tam naloge v izgradnji cest še zelo velike in je nujno potrebno, da se pripravi za tovrstno delo čim več strokovnjakov. Prof. Klemenčič je z obravnavanim tečajem v veliki meri pripomogel k odstranitvi enega od tolikokrat imenovanih vzrokov za zaostalost v izgradnji gozdnih cest na Dolenjskem — pomanjkanja strokovnjakov. Upamo, da se bo ta pridobitev uspešno uveljavljala v bodoči izgradnji.

Naj poudarim, da se je zdel udeležencem tečajni program zelo posrečeno sestavljen. Predavanja s široko obrazložitvijo problema gozdnega cestnega ožilja, in potem še posebej študij Gorjancev, našega velikega dolenjskega gozdnega kompleksa ter praktične vaje z neposrednim trasiranjem tja do pisarniških del, vse to je obiskovalcem tečaja utrdilo in poglobilo strokovno znanje. Ne bi bilo napak, če bi take tečaje organizirali tudi v prihodnjih letih, morda z manjšim številom udeležencev, da bi letos pridobljeno znanje še bolj razširili. Prof. Klemenčiču smo za trud in požrtvovalnost hvaležni, obenem pa upamo, da bo tak način postdiplomskega študija omogočen tudi za druge stroke gozdarske dejavnosti. Tak študij bo za absolvente vseh gozdarskih šol sila koristen in jim bo v veliki meri nadomestil marsikdaj pomanjkljivo pripravniško prakso, saj se zavedamo, da povsod občutno primanjkuje gozdarskih strokovnjakov z daljšo prakso.

Razveseljivo je dejstvo, da sta tako Okrajna uprava za gozdarstvo in Kmetijsko gozdarsko posestvo Novo mesto pokazala razumevanje za izvedbo takih tečajev, saj je letos pozimi organiziran na območju gozdnega gospodarstva Novo mesto tudi tečaj iz redčenja in čiščenja sestojev, ki ga je vodil inž. V. Beltram.

J. P.

STROKOVNA EKSURZIJA GOZDARJEV IZ BRATSKIH REPUBLIK SKOZI SLOVENSKE KMEČKE GOZDOVE

Na pobudo Zveze kmetijsko-gozdarskih zbornic FLRJ je prišlo na ogled in pogovor o gospodarjenju v kmečkih gozdovih 10 gozdarskih strokovnjakov iz Srbije, 8 iz Hrvaške, 7 iz Bosne in Hercegovine, 3 iz Makedonije in 3 iz Črne gore.

Pot z avtobusom in stranpot peš v gozdove je vodila iz Zagreba skozi Podsused—Zaprešiče—Dubovice—Gredice—Bizeljsko—Bistrico ob Sotli v Kumrovac. Tu smo si ogledali rojstni dom maršala Tita in prisluhnili besedi razkazovalke. Pot smo nadaljevali skozi Mestinje do Rogaške Slatine, od tam do Slovenske Bistrice, Maribora in v večerni uri do Lovrenca na Pohorju. Zaradi okvare avtobusa smo morali črtati s programa ogled kmečkih gozdov in izkoriščanja listavcev ob cesti Rogatec—Majšperk. Ognili smo se tudi poti skozi Ptuj.

»Gozdarska smola« prvega dne se nas v naslednjih dneh ni več oprijemala. Naslednje jutro smo v najboljši volji pešali iz Lovrenca do posestva Lakožičevo, si ogledali vzorne gozdove, ki so pod patronatom Inštituta za gozdno in lesno gospodarstvo LRS in krenili v breg mimo najvišje kmetije J. Švajgerja do gozdne ceste na Pesek, kjer nas je že čakal avtobus in popeljal do planinske kočice na Pesku.

Inž. Korent je spotoma pojasnjeval, odgovarjal na vprašanja, po kosilu v prijetnem združenem hotelu »Jelen« pa smo prisluhnili referatom tovarišev inž. Korenta, inž. Špengla, inž. Cafnika, inž. Pipana in ekn. Seliškarja. Prehitro smo morali naprej, kar z brodom čez Dravo do Radelj, Mute, Dravograda in zopet v večerni uri, v prijazno mesto Slovenj Gradec. Tu sta nas pričakala domača gozdarja tov. Potočnik in inž. Mlinšek.

13. 9. zjutraj smo napolnili najprej pisarno inž. Mlinška, šefa taksacije, ki je podal vrsto zanimivih poročil o načinu dela, izdelanih elaboratih in evidenci, nato, pa so izletniki nabrali v sosedni pisarni več obrazcev in se zapeljali naprej do Mislinja. Tu so si

ogledali kartotečno evidenco o kmečkih gozdovih in nadaljevali pot do Doliča. V rosnem jutru so jo mahčili v kmečki gozd nad železniško postajo in primerjali gozd v prirodi z ureditvenim elaboratom. Čas beži. Zato smo brž zavozili v Hudo luknjo, brez smole seveda, si privoščili dve minuti oddiha ob Velenjskem jezeru. Žal, nismo mogli slediti odposlancu Uprave za gozdarstvo iz Celja, da bi nas »dvignil na noge« v breg na ogled kmečkega gozda. Program smo skrčili ter si spotoma iz avtobusa ogledovali pokrajino doline do Gornjega grada, Črničva in še do Kamnika, kjer smo kosili v »viteški dvoranici«. Ali, že je klicala troblja in odrinili smo do Ljubljane. V pisarni gozdnega gospodarstva so nam nosili vkup vse stole, inž. Dimnik nam pa je poročal o ureditvenih delih za kmečke gozdove na območju komun Borovnica, Vrhnika itd. in odgovarjal na številna vprašanja. Po enoinpolurnem ogledu Ljubljane smo morali naprej do prenočišča, to je na Polževo, kamor so prihiteli tudi inž. Funkl, inž. Oblak in inž. Dimnik.

Lep večer hitro mine, spanec še bolj, jutranja ura že kliče zopet v avtobus. Pot je tudi za gozdarja zanimiva: čez Turjak, skozi Velike Lašče, Ortnek, Žlebič... Tam je zamahal inž. Kosler svoj stoj in povabil vso družbo v bližnje kmečke gozdove, z ureditvenimi elaborati pod pazduho.

Moramo naprej, kar mimo »suhe robe« v Sodražici, na Bloke, skozi Cerknico. Zopet smo črtali v programu zadržno lesno industrijsko podjetje Begunje (referat je podal kar v avtobusu ekn. Seliškar) in hiteli skozi državne gozdove v Postojno. Po kosilu smo se šli hladit v Postojnsko jamo in občudovat stvarnico naravo, potem pa je avtobus spremenil smer potovanja. Namesto v Godovič, Idrijo je brzel do Razdrtega, kjer je inž. dr. Pipan pod Nanosom imel ne vem že več kateri gozdarski govor in zopet smo drseli naprej skozi Vipavo do Ajdovščine, kjer je bila poskušnja vinske kapljice, nato pa ob Soči do Mosta na Soči in v Tolmin prenočevat. Gozdarji so nas čakali v Godiču (inž. Klanjšček, inž. Mikuletič, inž. Papič), inž. Šebenik pa nas je speljal v drugo smer. No, Tolminci niso zamerili, ob nepristnem Tokajcu je potekal lep večer.

Zadnji dan »turneje« nam je pokazala najprej dolina Bače svoje rošno, deviško lice. Mračnejše ima Podbrdo, na prevalih v Selško dolino pa se ti pokaže slovenska deželica s svojimi domačijami kot prelep mozaik.

Avtobus pa je drsel v dolino. V Železnikih nas je bilo v pisarni inž. Mlinška »vse črno«, radovedneži smo poslušali, izpraševali in nato zdrsnili malce naprej do zadržnega lesnoindustrijskega obrata v Češnjici. Pozdravila sta nas predsednik delavskega sveta, namestnik direktorja, upravnik kmetijske zadruge, poročali so domači in tov. Seliškar; ogledali smo si ta zadržni čudež, dobro kosili in brzeli naprej. Pod Dražgošami je opisal tov. Seliškar borbo gorske vasi in njeno pot do obnove, potem pa smo zavili v klance Jelovce. Pred Rovtarico je povzel besedo inž. Pipan. Po programu smo prišli prezgodaj in ni še bilo inž. Deankovića, domačina. V nadaljevanju poti smo na Bitenjski planini občudovali razgled na Julijce, Karavanke in Zgornjo Savsko dolino. Slika je bila čista in očarljiva.

Pot sili v dolino. Pogledali smo še Bohinjsko jezero in kar malo dirkali do Bleda. Pričakoval nas je že pred hotelom »Jelovica« inž. Funkl, ki je 20 minut prepozno poizvedoval za nami v Češnjici in nas ni dohitel, z Boh. Bistrice pa je krenil kar na Bled.

Sledilo je zaključno posvetovanje, na katerem so govorili tovariši inž. Sabovljevič, Funkl, Milanović, Mehič, Tavša, Sekulič, Draganič, Selest, Pipan, Osterman in Mikež.

Del udeležencev je nadaljeval pot do Lesc oziroma Ljubljane, večji del pa je ostal še na Bledu v prirčni družbi gozdarjev domačinov.

Udeleženci so prevozili nad 700 km poti in videli značilnosti naših kmečkih gozdov. Prijetno ganejo urejeni kmečki domovi. V gozdovih pa so pogrešali pomladek in debelejšje drevje. Pripricali so se, da posestniki cenijo dobro rastoč gozd in da so taksatorji ustvarili (na primer v Mislinjski dolini) prav dobro sožitje s kmetovalci. Način urejanja je odličen, morda predrag, približno $\frac{1}{10}$ enoletnega prirastka. Ali je to preveč? Zanimiva je vloga

zadružništva. Razvoj in najbolj sedanjí razgovori in predlogi o ustanovitvi zadružnih gozdnogospodarskih poslovnih zvez z gozdnimi obrati, katere sestavlja po več zadrug. Finančne dajatve (prispevek v gozdni sklad, prometni davek) so v Sloveniji mnogo višje. Pozitivne posledice koriščenja gozdnega sklada v letih 1953—1956 so očitne. Primeri Češnjica, Begunje in drugi nam potrjujejo, da bi bilo prav iz presežkov pri žaganem lesu in lesnoindustrijskih izdelkih izločiti sorazmeren del za posebne fonde za dvig gozdarstva, ureditev pašnikov in dvig kmetijstva. Tako naj bi zadrugar bil gospodarsko soudeležen pri končnem vrednotenju lesa. V krajih, kjer daje gozd 70—85 % dohodkov kmečkemu gospodarstvu, je to še bolj potrebno. Udeleženci so izrazili mnenje, da je to izvedljivo. Saj smo na najboljši poti k napredku in nimamo takšnih težav kot v drugih republikah. Ponekod ni katastra, tečejo pravde za lastništvo, gozdove premočno izkoriščajo, zadruge in njih posestva ne kažejo razumevanja za gojenje gozda itd.

Potovanje po Sloveniji, referati na poti in tiskani (od dr. Pipana in ekn. Seliškara), podoba slovenske pokrajine, ki se je v sončnih dneh tako lepo vtisnila v spomin, naj pomenijo prve korake k skupnemu obravnavanju problematike zasebnih gozdov. Vsi priporočajo postopno ustanavljanje gozdnih zadrug in čim koristnejše urejanje kmečkih gozdov in gospodarjenje z njimi.

Anton Seliškar

PROBLEMI TER ORGANIZACIJA POGOZDOVANJA IN MELIORACIJE KRASA (Nadaljevanje)

Pri pogozdovanju nekaterih objektov pa je prišlo do najhujših neuspehov zaradi uničevalnega delovanja ogrca majskega hrošča. V okolici Obrova (na objektih Finada, Račice, Poljane itd.) so pogozdovali in spopolnjevali, toda skoraj brez uspeha, ker so že več let koreninice požrli ogrci majskega hrošča.

Na objektu »Finada« k. o. Hrušica (pri Obrovem) je bilo n. pr. od 1948 do 1954 na površini 24,75 ha posajenih 340.620 sadik črnega, rdečega in zelenega bora ter javora in posejano 374 kg hrastovega želoda. Od vsega tega pa se je ohranilo le par sto sadik v redkih šopih, vmes pa so obsežne rujave gole površine, kjer se je tudi trava in celo robidovje posušilo, ker so jim ogrci požrli korenine. Pod takšno robido je bilo n. pr. v 1 m² tal 48 ogrcev. Na goličavi ni videti, da je bila pogozdovana. Že svoj čas so spoznali uničevalno delo majskega hrošča in so ga v hroščevih letih pobirali. Sedaj pa je ta način zatiranja zaradi visokih stroškov opuščen. Sekcija za pogozdovanje krasa v Il. Bistrici je prva začela zatirati ogrce. V drevesnicah so pred setvijo vso površino zaprašili z »Agrocitom II.« in ga nato z grabljenjem zmešali s prstjo. Pri pogozdovanju pa so v vsaki jamici primešali med prst 2 žlici »Agrocita«. Strup je par mesecev uspešno deloval, pozneje pa ga je dež izpral ter so ogrci požrli korenine sadik, ker so se gozdarji zanašali na garancijo, da strup deluje dve leti. Sedaj pa uničujemo ogrce tako, da pri vsaki sadiki primešamo prsti eno ali dve žlici »Lindana«. Pri tem imamo precej dobre uspehe. Po dveh mesecih so ogrci uničili le 10 do 20 % sadik (drugače bi jih uničili najmanj 80 %). Opazili smo tudi, da so se ogrci po dveh mesecih prerili skozi prst, ki ji je bil primešan »Lindan«, ter je bil že deloma od dežja izpran. Ogrci so nekje požrli korenine sadik in so pri tem poginili. Sedaj (po dveh mesecih) zopet trosimo okoli sadik »Lindan«, v pričakovanju, da ga bo dež izpral do korenin ter da bomo tako obvarovali vsaj 70 % sadik. Naslednje leto, ko bo hrošč rojil, bo potrebno prirediti skupno s kmetijci mehanično zatiranje hrošča.

Vse objekte, kjer je veliko majskih hroščev oziroma ogrcev, moramo v letih hroščevega napada pred rojenjem hrošča zaprašiti z »Lindanom« (150 kg na ha). Strup bo uničil hrošče, ko bodo prilezli iz zemlje in prišli v stik s trupom, istočasno pa bo pomoril tudi hrošče, ki bodo prileteli od drugod in hoteli na zastrupljenih tleh odlagati jajčeca. Upamo, da

bomo na ta način ohranili naše nasade. Takšno uničevanje majskega hrošča je najcenejše in najuspešnejše. Opažamo pa, da dela ogrc večjo škodo pri pogozdovanju v jamice, kot pri pogozdovanju z drogom. To je povsem razumljivo, ker hrošč odlaga jajčeca najrajši na golih zrahljanih tleh, ki jih pri nasadih, kjer je bilo pogozdovano z drogom, ne najde.

Še nekaj o premeni kraških sestojev. Nekatere sekcije z velikim uspehom in malimi stroški izvajajo v borovih sestojih premeno. To velja zlasti za podsetev jelke. Na splošno

Delavci gradijo preprost zid, kamenito ogrado, okrog pogozdovalnega objekta »Poljane«.
(Foto: A. Jerak)



se sedaj pretirava s konverzijami. Nekateri gozdarji zagovarjajo premeno vseh borovih nasadov. To pa je docela zgrešeno. Bor, pionir krasa, v prvi generaciji še ni povsod ustvaril pogojev za druge drevesne vrste; izredno dobro se naravno pomlajuje in nam z dobrim tehničnim lesom daje velike gospodarske koristi. Kjer tla še niso pripravljena za druge drevesne vrste ali pa je bujno razvit borov pomladek, naj bor mirno raste tudi še v svoji drugi generaciji. Na drugi strani pa zopet pretiravajo s pogozdovanjem s črnim



Sadike domačega orcha, zasajene v razdalji $1,4 \times 1,4$ m na dobrem travniku ob cesti Sežana—Lipica. Primer nesmotrnega dela sežanske sekcije. Iz nasada ne bo postal ne travnik, ne sadovnjak in ne gozd. (Foto: Vl. Beltram)

borom in ga celo podsajajo pod bukev, kamor bi najbolj sodila jelka. Nekateri gozdarji pa poudarjajo, da je črni bor bolezen nekaterih kraških gozdarjev ter naj bi dali rajši prednost avtohtonim drevesnim vrstam, n. pr. črnemu gabru in malemu jesenu in to kljub temu, da dobro vedo, da črni gaber in mali jesen ne izboljšujeta tal v taki meri kot bor in da v primerjavi z borom dajeta le majhne gospodarske koristi. Zašli so celo tako daleč, da so mali jesen sejali na sicer gola toda dobra tla (na poseke), kjer bi dobro uspevale

361/364

druge drevesne vrste. Nikakor pa ne gre zametavati vrednosti in pomena malega jesena in črnega gabra. Naj rasteta tam, kjer sedaj ni drugih drevesnih vrst in kjer nudita zaščito tlem ter dajeta les za kurjavo in kolje. Povsod, kjer je to mogoče, pa naj se gojijo vrednejše drevesne vrste, med katere sodita naša kraška pionirja: črni in rdeči bor, ki se naravno tako močno in naglo pomlajujeta, da ju kraški ovčarji imenujejo »kraško kugo«. Kot podstojni del sestoja pa je v borovih nasadih tudi mali jesen dobrodošel.

Menim, da so tisti gozdarji, ki trdijo, da je pri pogozdovanju krasa potrebno dati prednost avtohtonim drevesnim vrstam, prezrli dejstvo, da so se ogolela kraška tla hudo izčrpala in da se je zaradi ogolelosti krasa spremenila tudi klima, tako da danes avtohtone drevesne vrste, zasejane na golem krasu le slabo uspevajo in da jih je mogoče vnašati šele potem, ko bor izboljša rastiščne razmere. To nam potrjujejo stoletne izkušnje pogozdovanja krasa.

Pri premenah ne smemo prezreti lipe, zlasti tam, kjer bukev ne uspeva več. Tej drevesni vrsti so kraški gozdarji doslej posvečali premalo pozornosti, kljub temu, da lipa na krasu dobro uspeva. To napako bomo morali v bodoče popraviti.

Ne želim grajati dosedanjega dela in dosedanje organizacije pri pogozdovanju krasa, vendar menim, da so bile te pripombe in misli potrebne, da bi opozoril na nujno potrebo po enotni organizaciji in načinu dela, neizogibnim za uspešno pogozdovanje in melioracijo krasa. Opisana organizacijska oblika uprave za pogozdovanje in melioracijo krasa naj bi izboljšala, pospešila in pocenila bodoče delo ter prenašala nove napredne izkušnje na vse sekcije.

Ing. Ciril Jenko

KNJIZEVNOST

»ROČNO ORODJE GOZDNEGA DELAVCA ZA OBDELAVO LESA«

INŽ. ZDR. TURKA (Založba Kmečka knjiga 1956, 109 str., 119 slik)

V industriji in drugih panogah gospodarske dejavnosti prehaja delo v čedalje večjo mehanizacijo in ročno orodje nadomeščajo stroji. V gozdarstvu pa ostaja ročno orodje glavno proizvodno sredstvo, kar še posebno velja za gozdove Srednje Evrope, kjer zaradi specifičnih razmer popolna mehanizacija ni niti mogoča.

Toda pri gozdnem delu opazamo v zadnjem času po svetu ogromen napredek. Pomanjkanje gozdnih delavcev in težnja za boljšo in cenejšo proizvodnjo narekujeta izboljšavo orodja ter njegove uporabe in vzdrževanja. Pri tem sodelujejo delodajalci, izdelovalci orodja in v nič manjši meri tudi gozdni delavci sami. Kvalitetno orodje, njegova pravilna nega in uporaba pomagata ne le k boljšemu učinku t. j. povečani storilnosti, marveč v veliki meri tudi k olajšanju telesnega napora in boljšemu zaslužku delavca. Obenem pa je tudi ob povečanem zaslužku delavca sama proizvodnja cenejša.

Zato je nujno potrebno, da delavec dobro spozna svoje orodje, njegovo nego in uporabo ter njegove in svoje lastne pomanjkljivosti, obenem pa tudi boljše in sodobnejše orodje.

To je tudi namen knjige »Ročno orodje gozdnega delavca« inž. Zdr. Turka, ki je pri nas prva knjiga, namenjena gozdnemu delavcu in onim, ki so poklicani, da mu njegovo vsebino praktično posredujejo. Sama knjiga je manj učbenik pač pa izredno koristen pripomoček k nazornemu pouku, kjer je potrebno tudi orodje in priprava za njegovo vzdrževanje. Šele ko se bo delavec prepričal o uporabnosti in prednosti posameznega tipa orodja, bo znal to upoštevati tudi pri nakupu. S tem pa bodo proizvajalci orodja prisiljeni upoštevati tudi želje potrošnikov. Tako se bo s časom razširila proizvodnja tudi na one predmete in orodje, ki so bili pri nas v praksi še skoro neznani.

Naloga organov delavskega upravljanja pri gozdnih gospodarstvih je, da ob sodelovanju strokovnega osebja poskrbi, da se delavstvo na praktičnih tečajih seznani z lastnim orodjem, obenem pa tudi z novim sodobnim orodjem, ki ga pri nas še ne izdelujemo in ki ga je v ta namen potrebno tudi nabaviti. Brez praktičnih tečajev knjiga ne bi dosegla pravega učinka, kar tudi avtor omenja v uvodu.

Ne spuščamo se v analizo vsebine knjige, ki jo je avtor obdelal s svojo značilno jedrnatostjo in brez odvečne besede. V knjigi seveda ni zajeto orodje za gozdno nego, pač pa vse, kar pride praktično v poštev pri obdelavi lesa. Naj bo ta knjiga prva stopnja na poti k strokovni izobrazbi gozdnega delavca in obenem tudi pomoč njegovi strokovni kvalifikaciji. Če mu bo njena vsebina podana pravilno in praktično, bo z nestrpnostjo pričakoval in posegel po novih strokovnih knjigah, ki mu bodo posredovale znanje, tako potrebno za uspešnejše in lažje delo.

Brez dvoma se bo delovna storilnost v gozdu povečala prav pod vplivom »Ročnega orodja gozdnega delavca«. Zato bi bilo potrebno, da se ugotovijo učinki za posamezne faze dela v gozdni proizvodnji, za vse različne primere, ki so odvisni od terenskih in sestojnih razmer. Te norme naj bi se uredile, preizkusile in potrdile. Nato bi ostale v veljavi brez nadaljnjih sprememb. To bi dalo gozdnemu delavcu pobudo za čim boljšo usposobljenost, ki obenem vodi k povečani proizvodnosti dela ter pocenitvi proizvodnje.*

Avtorju inž. Turku za razumevanje in trud vse priznanje in zahvalo!

Inž. V. Beltram

DOMAČE STROKOVNE REVIIJE

SUMARSKI LIST — Zagreb

Št. 3/4 — 1956: Ing. Nikola Eić: O najmanjši lesni zalogi v prebiralnem gozdu. Ing. Ivan Spaić: Zatiranje lubadarja z zastrupljenimi lovniimi drevesi. Ing. B. Marinković: Ali je pogozdovanje krasa s sadikami alepskega bora in prave ciprese bolje, če uporabljamo posamezno ali skupinsko zmes? Dr. Mirko Vidaković: Genetika v gozdarstvu. Ing. Oskar Piškorić: Prispevek k poznavanju gojenja evkaliptusa pri nas. Dr. Ivanka Milatović in dr. Ana Sabadoš: Cytospora — topolov rak. Dr. Zlatko Vajda: Iz zgodovine gozdov na Fruški gori. Dr. Zdenko Tomašegović: Posvetovanje geodetskih strokovnjakov FLRJ o merjenju zemljišč z aerofotogrametrijsko metodo.

Št. 5/6 — 1956: Ing. Žarko Vrdoljak: O možnosti gojenja avkaliptusa v našem primorju. Dr. Zdenko Tomašegović: Preudarjanje o fotoplanu Turopoljskega luga. Ing. Zvonimir Tomac: »Palerija« v gospodarski enoti Suho in sprememba drevesnih vrst. Ing. Ferdo Šulentić: Kontrola cenitev industrijskih sečišč. Ing. Stanko Tomaševski: Možnost setve nakaljenega jelovega semena.

Št. 7/8 — 1956: Prof. dr. Josip Kišpatić: Osip borovih iglic. (Lophodermium pinastri). Ing. Josip Marčić: Napredek kraškega območja — zakonske odredbe. Dr. Zdenko Tomašegović: Ali je mogoča inventarizacija gozdov s pomočjo fotoplanov? Dr. Zlatko Vajda: Gobar zopet ogroža naše gozdove.

SUMARSTVO — Beograd

Št. 3 — 1956: Džordže Jović: Problemi jugoslovanskega gozdarstva in lesne industrije v luči dubrovaške konference. Ing. Milivoje Simunović: Melioracija

* Žal so se pri tisku vrinile nekatere napake; tako je n. pr. slika 4 postavljena na glavo, slika 119 izpuščena in slika 120 prekrščena v sliko 119. Številnih manjših napak ne omenjamo.

Uredništvo

degradirane makije s pomočjo resurekcije in s setvijo alepskega bora, potem ko so tla prirejena s požiganjem. Ing. Nenad Petrović: Činitelji, ki vplivajo na gozdne požare. Ing. Pavle Kosonogov: Raziskovanje oblike in volumena velikega jesena v Ravnem Sremu.

Št. 4/5 — 1956: Ing. Miloš Maksimović: Zaščita drevesnic pred škodljivimi vplivi. Ing. Izidor Perkučin: Statistika gozdnega sklada in nekaj predlogov za njeno poboljšanje. Ing. Lajoš Žufa: O zdravstvenem stanju cerovih sestojev v gozdovih Kozara—Šušnjar, Strbac in Breška v gozdovih severozahodne Bačke. Ing. Aleksandar Tucović: Važnost poznavanja fenologije naših črnih topolov in njihovo determiniranje. Ing. Pribislav Marinković in ing. Milovan Gajić: O nahajališču sfagnumskega šotišča v Srbiji. Ing. Dragoljub Drašković: »Kulturna dela in njihova uporaba v Grdelički klisuri«.

Št. 6/7 — 1956: Dr. ing. Pavle Fukarek: Poljski jesen (*Fraxinus angustifolia* Vahl.) in nekatere njegove gozdnogojitvene lastnosti. Dr. Mihailo Krstić: Dothichiza — rak resno ogroža topole. Vojislav Valčić: Uporaba jedrske energije v gozdarstvu. Ing. Dragutin Ilić: Nekaj podatkov o luščenju črnega in rdečega bora v preprosti luščilnici na Rzavu.

SUMARSKI PREGLED — Skopje

Št. 5/6 — 1955: H. Em. in Sl. Džekov: O gozdni vegetaciji in planinskih pašnikih na Karaormanu. Ing. Aleksandar Serafimovski: Kalamitetni pojav smrekovega prelca (*Lymantria monacha* L.) v bukovih gozdovih zahodne Makedonije. Ing. Radivoje Jovetić: Vloga ptic pri obnovi in zaščiti gozdov. Ing. Milica Tomašević: Prispevek k poznavanju mikroflore v makedonskih gozdovih.

LES — Ljubljana

Št. 4 — 1956: Ing. Lojze Žumer: Ravnotežje med mehanično in kemično predelavo lesa. Inž. Rudolf Cividini: O metodah umetnega sušenja lesa.

Št. 5 — 1956: Anton Debeljak: O desetletnici slovenske tovarne glasbenih instrumentov. Lojze Lep: Iz proizvodne problematike glasbil v Mengšu. Ing. Jurij Hočevnar: Resonančni les kot surovina za izdelavo glasbil. Ing. Franc Flach: Naprave in prostori za brizganje lakov in kako obratujemo v njih.

Št. 6/7 — 1956: Ing. Lojze Žumer: O industriji pohištva s tehnoloških vidikov. Ing. arh. Branka Tancig: Pospešimo proizvodnjo in omogočimo nakup sodobne kuhinjske opreme. Ing. Boris Gaberšček: Les v stanovanjski izgradnji. Ing. arh. Niko Kralj: Sodobni materiali v proizvodnji blazinjenega pohištva. Ing. Ludvik Puklavac: Aluminij — nadomestilo za les. Ing. Rudolf Cividini: Napetosti v lesu pred in po podiranju.

DRVNA INDUSTRIJA — Zagreb

Št. 4/5 — 1956: Razstava gozdarstva, lesne industrije in sodobnega pohištva. Bojan Kugler: O proizvodnji in izvozu finalnih lesnih izdelkov. Ante Juraga: O nekatereh bistvenih lastnostih sodobnega pohištva. Mladen Mihoković: Arhitektura v industrijski proizvodnji pohištva.

Št. 6/8 — 1956: Prof. dr. Josip Kišpatić: Kemijska sredstva za zaščito lesa. Ing. Zdravko Rokoš: Povečanje kapacitet sedanjih ali gradnja novih podjetij za impregnacijo lesa. Ing. Franjo Kanceljak: Kemo-lesenjača (*Chemigroundwood*). Ing. R. Stricker: Pentaklorfenol in njegova natrijeva sol kot sredstvo za impregnacijo in zaščito lesa. Josip Dumbović: Rekonstrukcija sušilnice »Ventilator«.

902 : 907.11

IZ ZGODOVINE SLOVENSKEGA GOZDARSTVA

LJUBLJANSKI GOZDNI PARK »TIVOLI«

V Glasniku Okrajnega ljudskega odbora Ljubljana-okolica in Mestnega ljudskega odbora Ljubljana z dne 28. decembra 1954 sta bila objavljena: Osnutek odloka o zaščitnem pasu mestnega vodovoda in osnutek odloka o zaščiti gozdnega zelenega pasu mesta Ljubljane. Na skupni seji mestnega zbora in zbora proizvajalcev Mestnega ljudskega odbora glavnega mesta Ljubljane, ki je bila dne 7. januarja 1955, sta bila oba osnutka sprejeta, prvi z malo spopolnitvijo, drugi pa brez spremembe. Oba odloka sta bila objavljena v Uradnem listu LRS pod št. 13/280-1955.*

Po 7. in 9. členu odloka o zaščitnem gozdnem zelenem pasu so Rožnik in Šišenski hrib, Grad in del Golovca v najstrožji zaščiti. V območju zaščitene Šišenskega hriba se nahaja tudi Ljubljanski gozdni park »Tivoli«, ki pa se v odloku ne omenja posebej. Ker se je gospodarjenje v tivolskem gozdu tudi v preteklosti večkrat obravnavalo, morč'a ne bo odveč, če temu objektu posvetimo naslednje vrstice.

Picea engelmannii, eksota, ki izvira iz Severne Amerike, krasi s svojim stožčastim habitusom ljubljanski park Tivoli.
(Foto: V. Šimenc)



Glavno mesto Ljubljana je imelo 67,30 ha lastnih gozdov, ki so sedaj ljudska imovina. Sestojе se iz sedmero med seboj ločenih kompleksov različne velikosti. Največji je gozd nad tivolskim cvetličnim parkom; ta gozd obsega 32,64 ha. Drugi po velikosti je gozd pri Bokalcih s površino 19,25 ha, ki pa je sedaj že deloma izkrcen; tretji je pri vodovodni napravi v Klečah z 8,50 ha. Dva gozdna objekta sta na Ljubljanskem gradu, in sicer eden nad Mestnim domom z 0,82 ha, drugi z imenom Regalijev gaj z Orlovim vrhom s 3,35 ha. Na severozahodni strani Šišenskega hriba sta dve gozdni parceli, ena v kraju »Riglica« s površino 2,28 ha, druga v kraju »Mostec« s površino 0,43 ha.

Namevaram se omejiti samo na opis in pomen gozda nad tivolskim vrtnim parkom, ki sestoji iz dveh predelov, po gozdni zarasti zelo različnih. Prvi je v katastrski občini Kapucinsko predmestje s površino 30,06 ha z imenom »Podturn-Tivoli«, drugi je v katastrski občini Spodnja Šiška s površino 2,57 ha, znan pod imenom »Šišenski hrib«. Slednji, pozneje dokupljeni objekt sestoji iz dveh parcel, ki sta prav na redko obraščeni s krivenčastimi, pohabljenimi, deloma pritlikavimi, starikavimi hrasti. Tla so tu gosto porasla z resjem, travo in ponekod tudi s praprotojo. Na teh dveh parcelah je pogostokrat gorelo; zadnji požar je bil tod leta 1942, osmodil je hraste, mlajše bore pa je mestoma uničil.

* Odlok objavljamo v pričujoči številki našega glasila. — Uredništvo.

Od krivenčastih hrastov so svojčas vsako leto izsekavali samo po par dreves za »badnjake« za pravoslavni božič. Priporočljivo bi bilo vse shirane hraste posekati, prazni prostor pa zasaditi z zelenim borom, s katerim naj se tudi spopolni leta 1944 posajeni, slabo uspeli nasad rdečega bora. Zeleni bor izboljšuje tla, kar je na teh hudo opešanih parcelah zelo potrebno. Nasad bi sčasoma z zasenčevanjem udušil vresje, travo in praproto. Če je potrebno zaradi preprečenja požara, ki ga povzročajo brezbržni sprehajalci, suho travo in vresje odstraniti, naj se previdno s srpom požanje, da se nasad ne poškoduje. Povedano naj zadostuje za ta majhen objekt.

V naslednjem bom obravnaval le prvoimenovani gozdni objekt »Podturn-Tivoli«, s površino 30,06 ha, ki se razprostira v nadmorski višini 300 do 400 m. Ljubljanska mestna občina je vzdrževanju tega gozda vedno posvečala posebno pažnjo. Leta 1883 so strokovnjaki predložili načrt za racionalno oskrbovanje, leta 1888 pa je na povabilo Mestnega magistrata z dne 20. avgusta 1886, št. 14267 izdelal gozdarski komisar takratne deželne vlade za Kranjsko Ferdinand Pjetschka podroben gozdnogospodarski načrt (osem poglavij, 2 gospodarski karti), ki ga sedaj hrani Uprava za gozdarstvo pri MLO v Ljubljani. Mestni magistrat je v svojem povabilu poudaril, da pri ureditvi gozdnogospodarskega obrata ni treba gledati na čimvečje dohodke, temveč da naj se posveti glavna pažnja konzervativnemu gospodarjenju, tako da bo ostal ohranjen značaj gozdnega parka. To načelo je gospodarski načrt tudi precej upošteval.

Po tem načrtu iz leta 1888 je znašala izračunana lesna zaloga glavnega dela sestoja 2173 m³ trdega in 2740 m³ mehkega lesa, vmesnega dela sestoja pa 788 m³ mehkega in trdega lesa skupaj. Tekoči prirastek je znašal 112,84 m³ (3,86 m³ na ha), starostni prirastek pa 71,59 m³ (2,45 m³ na ha). Po starostnih razredih je bil naslednji razpored:

1—20	21—40	41—60	61—80	81 in več	pomlaj.	nerodovitno (ceste, pota)
0,87 ha	—	15,21 ha	5,95 ha	3,66 ha	3,52 ha	0,80 ha

Gospodarski načrt priporoča ohranitev mešanih gozdnih sestojev z oplodno sečnjo. Navaja primerne drevesne vrste za nasad in odstotek zmesi. Letni etat je bil za dvajsetletno dobo določen z 88 m³ glavnega in 39 m³ stranskega užitka. Mestni magistrat pa se je le deloma ravnal po tem gospodarskem načrtu.

Da bi določil nove smernice za ravnanje s tivolskim gozdom, je ljubljanski župan Ivan Hribar leta 1910 sklical anketo, ki so se je udeležili občinski svetovalci in v Ljubljani bivajoči gozdarski strokovnjaki. Na tej anketi je takratni deželni gozdni nadzornik K. Rubbia svetoval, naj se za te gozde ne predpiše gospodarstva tako, da bi vsakoletne etatne sečnje usmerjale redne dohodke gozda, temveč naj se za upravo postavijo le temeljna načela, po katerih naj se v bodoče ravnajo. Poudaril je, da je bilo dotedanje gospodarjenje z gozdom preveč konservativno, ker so si upali posekati le tista drevesa, ki sta jih polomila veter in sneg in tista, ki jih je napadel gozdni mrčes. Zato se je nabrala prevelika zaloga prestarih, bolnih ali hirajočih dreves, medtem ko je bilo premalo drevja srednje starosti in pomladka. Za bodočnost torej ni bilo dovolj poskrbljeno.

Uprava tivolskega gozda naj bi tako gospodarila, da bi se ta gozd, služec razvedrilu in zdravju mestnega prebivalstva, gospodarsko in estetsko tako uredil, da bi bila njegova dobra zgradba za bodoče zagotovljena. Po Rubbijevem mnenju naj bi tivolski gozd razdelili v dva obratovalna oddelka, in sicer v gozdni park in v gospodarski gozd. Le slednji naj bi se izkoriščal kot donosni gozd.

Gozdni park, ki se razprostira po vzhodnih in južnih pobočjih do vrha hriba, je imel takrat mnogo starega drevja; največ je bilo smrekovine in pravega kostanja ter posameznih borovcev in hrastov. Manjkal pa je pomladek, ker se je ta, čeprav se je tu in tam pojavil ali pa bil umetno zasajen, zadušil zaradi pomanjkanja svetlobe in zraka. Izsekavanje z močnejšim prebiranjem ali z oplodno sečnjo pa bi povzročilo prevelike poseke in

pomlajevalne prostore. Zato je Rubbia predlagal, da naj bi se sekalo v kolobarjih ali v luknjah. Te razmeroma majhne praznine naj bi takoj posadili z močnimi gozdnimi sadikami. Kolobarje naj bi pozneje postopoma razširjali z odstranjevanjem starega drevja. Tako bi se polagoma ves gozdni park pomladil, ne da bi se slika gozda preveč in prenaplo izpremenila. Te kolobarje naj napravijo najprej tam, koder je drevje prestaro. V začetku naj bi kolobarji ne imeli nad 20 m premera. Mlajša drevesa naj bi ostala neposekana. Staro drevje naj se poseka tudi tam, koder sta mladovju za krepkejši razvoj potrebna svetloba in zrak. Z razširjenjem takih izsekov bi pomlajevanje napredovalo in bi se tako stari gozd postopoma pomladil. Drevesa, stoječa ob robu gozda, pa naj ostanejo, če so lepo razvita, četudi so stara. Sicer pa naj se vse pohabljenost in poškodovano drevje izseka.

Praznine naj se pogozdijo s prikladnimi sadikami. Rubbia je predlagal smreko, jelko, zeleni bor, pravi kostanj, hrast, brest, javor, lipo in jesen. Poleg tega je priporočal take eksotične iglavce, ki so se pri nas udomačili, in sicer jelke: *Abies cephalonica* (grško jelko), *Abies balsamea*, *Abies Nordmanniana* (kavkaško jelko), *duglazijo* (*Pseudotsura Douglasii*), od smrek pa: *Picea alba*, *Picea pungens*, *Picea sitchensis*; izmed listavcev rdeči hrast (*Quercus rubra*). Sadike naj bodo močne, vzgoje naj jih v mestni drevesnici. Na razpologo so bile tudi sadike iz državne gozdne drevesnice v Ljubljani.

V drugem delu tivolskega gozda, odmerjenem za redno gozdno gospodarstvo, pa naj bi se po Rubbijevega mnenju posvečala glavna pažnja negovanju obstoječih sestojev, ki naj se pretrebijo in prerediti. Male goljave naj se zasadijo, prestara drevesa pa izsekajo.

Po vsem tivolskem gozdu naj se številne, po pešcih neupravičeno izhrojene steze, opuste, zapro ali prekopljejo. To je potrebno, da se ohrani gozdni pomladek in zmanjša nevarnost pred gozdnimi požari. Sploh naj bi bila hoja po gozdu izven dovoljenih poti prepovedana; na to naj se občinstvo opozori s svarilnimi napisi. Preneha naj gozdnemu naraščanju škodljivo nabiranje jagod in sadežev.

Namesti naj se gozdni čuvaj, ki naj skrbi, da se izdane odredbe upoštevajo.

Rubbia je končno predlagal, da se za takratnim tivolskim hotelom ležeči gozdni park v izmeri kakega pol hektara oskrbuje po načelih vrtnarstva, ne pa gozdarstva, da bi bil čim lepši.

V začetku leta 1919 je mestni gospodarski urad naprosil gozdarski oddelek takratne Deželne vlade za Slovenijo, naj pregleda vse gozdne objekte ljubljanske mestne občine in poda svoje strokovno mnenje glede oskrbovanja teh gozdov. Gozdarski oddelek je poveril ta pregled inž. Ziernfeldu.

Iz Ziernfeldovega poročila posnemamo glede tivolskega gozda sledeče: Glavna kamešina, na kateri raste gozd, je permokarbonski skrilavec, ki razpadajoč daje dobra gozdna tla za glavno, v tem gozdu zastopano drevje. Kakovost tal je Ziernfeld uvrstil med II. in III. razred. Tla so v splošnem suha, v zaščiti drevja pa vsebujejo primerno količino vlage. Našteva obstoječe drevesne vrste, ki jih je navedel že Rubbia. Izmed grmov omenja bezeg in krhliko, med gozdni plevel pa šteje borovničevje, praprotno, vresje in robido. Naravni in umetni naraščaj je pod pregostim starim drevjem zaostal v rasti zaradi pomanjkanja svetlobe. Ni ga več mogoče rešiti. Mnogo nasadov, rastočih ob potih, je roka zlikovcev poškodovala, deloma uničila. Okrog še ohranjenega pomladka je treba izsekati stara drevesa, da bi se mladovje lahko razvilo. Staro drevje bi se moralo po Ziernfeldovem mnenju že davno umakniti mlajšemu.

Ziernfeld se ne strinja z mnenjem K. Rubbije, da naj se gozd razdeli v dva dela, v parkovni in v gospodarski gozd. Ker je Ljubljana postala glavno mesto Slovenije in je njeno prebivalstvo močno narastlo, so potrebe prebivalstva po razvedrilu, v bližnji naravi vedno večje. Gozdarski oddelek Deželne vlade je zato priporočil mestni občini, naj se ves tivolski gozd obravnava in neguje kot gozdni park. Priporočal je nadalje, naj mestna

občina dokupi še nadaljnje, sosedne gozdne parcele, če bi se ponudila priložnost, tako n. pr. one na severozahodu, ki so last posestnika Koslerja.*

Tivolski gozdni park je v glavnem estetično-etičnega in higienskega pomena, zato naj se ohranijo mešani gozdi, ki s svojimi raznobarnimi slikami lepo učinkujejo.

Po Ziernfeldovem mnenju naj bi se okoli mladega naraščaja staro drevje počasi in previdno v krogih izsekavalo. Morebiti nastale praznine naj bi se takoj zasadile, pomanjkljivi nasadi pa spopolnili. Robidovje in drug plevel naj se iz naraščaja iztrebi. Od pre gostih poganjkov iz štorov je treba pustiti samo po enega, druge pa odstraniti. Pri sečnji in spravilu je treba paziti, da se podrastek preveč ne poškoduje, zato naj se seka le pozimi.

Predele, v katerih zaradi prestarega drevja ni podrastka, je treba podsejati. Staro drevje naj se nato postopoma odstranjuje. Iz estetskih ozirov pa je puščati nekatera karakteristična drevesa.

Ziernfeld meni, da bi bilo potrebno prevladujoče kstanjeve sestojce izpremeniti v mešane gozdove, ker kstanjev sadež privabi veliko ljudi v nasade in nabiralci poškodujejo drevje. Glede nasadov je mnenja, da bi bilo primerno pospeševati duglazijo, zeleni bor in nekatere druge eksote. Ob poteh naj se засadi nekaj brez, javorov, po močvirnih tleh pa jesenov. Ohranijo oziroma zasadijo naj se tudi češnje in jerebike, ki privabljajo ptice pevke, da pomagajo zatirati gozdni mrčes. Nadalje meni, da je premalo bukovega drevja, ki v nekaterih predelih povsem manjka. Bukev daje hladno senco in popravlja tla. Priporoča, naj se okvarjena drevesa izsekajo, prav tako tudi potlačeni kapniki. Opravi naj se redčenje, koder je potrebno. Vse nepotrebne poti in bližnjice naj se opuste, hoja po njih prepove.

Nadalje svetuje, naj se opusti izkoriščanje stelje in omeji le na odvzem listja, ki se nabira po poteh in kotlinah. Kajti koder se je stelja prekomerno izkoriščala, so gozdovi opešali.

Po mnenju inž. Ziernfelda bi se na podlagi starih taksacijskih podatkov moglo letno posekati do 90 m³ lesa, če bi bilo predpisano trajno gospodarjenje z gozdom. Nadalje priporoča, naj se naroči mestnemu gozdarju, da mora zapisovati vsako leto količine lesa, ki bi se morebiti posekale in to po drevesnih vrstah. Beleži naj tudi nove nasade, izdatke, dohodke, poškodbe od vetra, mrčesa, ljudi itd. Vsako leto naj bi okrajni gozdarski referent obhodil objekt in opozoril mestni gospodarski urad na morebitne pomanjkljivosti.

Spomladi leta 1929 je takratni okrajni gozdarski referent inž. Novak poročal o stanju tivolskega gozdu. V poročilu omenja, da kakovost tal ponekod peša, ker steljo preobilno izkoriščajo in ker pobirajo suhljad. Gozd je sicer dobro zaraščen, toda prirastek je slab, ker starejšega drevja ne izsekavajo pravočasno. Mladi naraščaj in zasajena drevesca hirajo, zasenčeni od starega drevja, ker se oskrbovalna navodila niso primerno upoštevala. Ker so gozdi mešani z različnimi drevesnimi vrstami ni nevarnosti, da bi se lubadar razplodil. Pač pa se je bati gozdnih požarov, ker sprehajalci ne hodijo le po poteh, ker odmetavajo papir, neugašene vžigalice in cigaretno ostanke. Inž. Novak je priporočal, naj se vsa predvidena dela opravijo pravočasno, izkoriščanje stelje naj se omeji in dovoljuje le toliko, kolikor je potrebno za omejitev požarov.

Konec leta 1930 je inž. Jeglič, ki je bil takrat v službi mestne občine, poročal o tivolskem gozdu. Tedanji upravnik mestnega vrtnarstva je začel s klupiranjem drevja, da bi pripravil gradivo za gozdnogospodarski načrt. Vendar je bil inž. Jeglič mnenja, da bi podatki o dognani množini in vrsti lesa ne mogli biti podlaga za gospodarstvo v tem parkovnem gozdu, ker tivolski gozd naj bi obveljal kot park v smislu prejšnjih predlogov. Pač pa je treba dati temu parkovnemu gozdu še nove obogatitve z mikavnimi razgledi in

* Koslerjev gozd je pozneje kupila pivovarna »Union« zaradi vode, ki jo potrebuje od studecev, izvirajočih v tem gozdu.

Skupina cipresovcev v ljubljanskem parku Tivoliju se lepo ujema s svojim okoljem. (Foto: F. Pirnat)



počivališči. Potrebna je biološka in estetska obnova. V nekaterih predelih bo treba posvetiti posebno skrb tudi negovanju podrasti — grmovja s pripadajočo gozdno floro, ki bi jo bilo treba marsikje umetno zasaditi.

Nekatera stara, hirajoča drevesa (hrast in dr.), ki so izrazite zunanosti in za vso okolico estetsko pomembna, naj se ohranijo čim dlje; takšna drevesa lahko mestoma ovijajo in prekrivajo slikovite spenjavke (bršljan, srobot, divja trta). Zlasti na tratah po nižje ležečih delih, kjer je prehod v gozd, je treba ustvariti prirodno povezavo z gozdom; tu bi lahko naselili množice domačih žafranov, primul, jetrnikov in drugih domačih spomladanskih cvetic.

Urediti bo treba poti, določiti, katere poti ostanejo v sedanjih smereh in oblikah, kje bi bilo treba zavarovati prostore z ograjo, napraviti in utrditi jarke in mostišča. Zlasti je treba v tivolskem gozdu popraviti številne udrtine ob brežinah jarkov. Vse to delo se da v več letih opraviti le po premišljenem načrtu.

Pri izdelavi načrta za tivolski gozdni park morajo prevladovati momenti estetike in rastlinskega ljubiteljstva. Zlasti raznovrstno drevje naj se v skladu z ekološkimi izkustvi izbira in razporedi v skupine, tako da bo tudi čim bolj zadoščeno estetski skladnosti.

Pri sestavi nadrobno izdelanega načrta bi bilo treba temeljito ogledati in preceniti ves sedanji rastlinski material, obhoditi vse drevje, preučiti terenske razmere itd.

Jesen 1941. leta je poročal o izvršenem službenem pregledu tivolskega gozda takratni okrajni gozdarski referent inž. Miklavič. Omenja, da se je zadnja leta izsekalo precejšnje število smrek, ki jih je napadel lubadar. Sekali so tudi zaradi naprave novih in razširjenja obstoječih cest. Priporoča, da naj bi se posekalo več starih, slabo raščenih domačih kostanjev in se pridružuje mnenju, naj se tivolski gozd oskrbuje kot park, ne kot gospodarski gozd.

Mlademu naraščaju, ki je ogrožen od starih, dozorelih dreves, je treba čimprej z odstranjenjem slednjih omogočiti, da se more razviti. Glede tega se je v preteklosti veliko grešilo, ker se je gospodarilo prekonservativno in niso upoštevali nasvetov in navodil. Ker premočno izkoriščajo steljo, so nekateri gozdni predeli bolj pusti. Potrebno bi bilo uporabljati predpise zakona o gozdih glede steljarjenja. Z ozirom na nevarnost požarov pa naj se vendarle dovoli, da se listje na čisto pograbi ob potih na dva metra širokem pasu. Tivolski gozd naj bo pod stalnim nadzorstvom, da se neupravičencem prepreči poseganje v mestno lastnino.

V zadnjem letu okupacije je bila v Ljubljani velika stiska za kurivo. Okoliški gozdni posestniki, ki so morali v svojih gozdovih posekati določene količine listavcev za drva in jih oddajati v Ljubljano, so se pritoževali, da je mestna občina pri dobavi drv iz svojih gozdov izvzeta. Zaradi tega je bil jeseni leta 1944 tivolski gozd pregledan po zastopnikih

mestne občine, gozdnega oblastva, Kmetijske zbornice in zastopnika varstva prirode. Sporazumno so določili, da se na južnem, ob meji zasebnih gozdov ležečem pobočju izseka nekaj, večinoma podstojnega drevja (ok. 50 prn drv). Na vzhodnem pobočju pa je ostalo od prejšnjega leta za posek odkazanih dreves za ok. 250 prn drv. Še ponekod so predvideli nekaj starega drevja, ki bi se moglo podreti (ok. 250 prn). Nekaj drevja so posekali že Italijani, precej drevja pa je bilo poškodovanega po njihovih mulah, ki so jih privezovali ob drevesa.

Predpisana sečnja pa se je izvršila v zmanjšanem obsegu, ker je mestni gospodarski urad sporazumno z mestnim vrtnarstvom drugod posekal nekaj drevja za drva.

Upoštevajoč navedene glavne smernice, ki so jih v preteklih letih predložili gozdarski strokovnjaki in parkovni izvedenec, kakor tudi glede na sedanje stanje tivolskega gozda prihajamo do sledečih zaključkov o bodočem gospodarjenju s tem gozdom:

1. Tivolski gozd naj se ne upravlja kot gospodarski gozd, temveč naj se ves obravnava kot gozdni park. Ob ta gozdni park meječi gozdni parceli na Šišenskem hribu v izmeri 2,57 ha sta izvzeti, kakor sem že prej omenil.

2. Gospodarjenja z gozdom torej ni treba urejati po načelu trajnega etatnega uživanja, kakršno je sicer predpisano za javne gozde, temveč je s posebnim načrtom skrbeti za ureditev, nego in ohranitev tega javnega gozdnega parka. Dokler ni takega načrta, naj se po možnosti vsako leto sestanejo zastopniki MLO, varstva prirode in gozdarskega inštituta, da se sporazumejo glede ukrepov, ki se tičejo: sečenj, predvsem takih okrog naraščaja, da se ta sproti razvije, redčenja mlajših sestojev, čiščenja nasadov ter pogozdovanja njama morebiti nastalih praznin in drugih vprašanj.

Glede pogozdovanja bi kazalo, da se začasno nasade samo listavci, ker so manj podvrženi prečestim poškodbam po ljudeh kot mladi iglavci.

3. Da se olajšata poslovanje in pregled v gozdnem parku, naj se na kopiji situacijske karte z vrisanimi cestami in jarki, ki jo je imel mestni gospodarski urad, napravi začasna razdelitev gozda na oddelke. Oddelki naj se označijo z zaporednimi številkami. Če je na razpolago karta z izohipsami, naj se tudi slednje preneso v situacijsko karto.

4. Ker je dalo mestno vrtnarstvo med okupacijo, zaposlivši gozdarje-begunce, klupirati drevesa v tivolskem gozdu, bi se bilo treba zanimati za podatke klupacije in za ugotovljeno lesno zalogo. Če zaloga ni bila izračunana, bi se to moglo naknadno napraviti. Čeprav naj ves objekt velja kot gozdni park, je vendar poznanje lesne zaloge dober pripomoček za oceno stanja in vrednosti gozda.

5. MLO naj bi v sporazumu z gozdarskim inštitutom in zastopnikom varstva prirode določil, katere ceste in poti ostanejo sprehajalcem dostopne. Skrbi naj za primerna opozorila in svarila na kažipotnih tablicah in drugod. Določi naj se tudi, po katerih skozi gozdni park speljanih cestah so vožnje z avtomobili in vozovi ter ježa in kolesarjenje dovoljeni.

6. Določi naj se organ, ki bi sproti knjižil:

a) koliko lesa se je letno posekalo, ločeno po drevesnih vrstah, koliko se je izdelalo tehničnega lesa, koliko drv, koliko je ostalo odpadkov; izkupiček za te sortimente, stroški sečnje, izdelave, izvoza, če je delano v lastni režiji;

b) koliko dnin in denarja se je porabilo za nego in redčenje sestojev, za čiščenje nasadov in pomladka;

c) koliko dnin se je porabilo za pogozdovanje, spopolnjevanje, koliko se je porabilo gozdnih sadik, katere vrste;

č) poškodbe po vetru, snegu, požaru, mrčesu, ljudeh — datum okvare, pospravilo;

d) izraba stelje — dovoljena, nedovoljena;

e) neupravičeni posegi v lastnino, — ukrepi;

f) neupravičeno pohajanje izven poti in cest itd.

7. MLO naj daje organom, ki jim je poverjeno čuvanje tivolskega gozdnega parka, primerna navodila. Pripominjam, da je referat za varstvo prirode Zavoda za spomeniško varstvo sporazumno z Gozdarskim inštitutom Slovenije poslal leta 1949 Mestnemu ljudskemu odboru nekaj internih navodil za gospodarjenje. V teh navodilih so našteje drevesne vrste, ki bi bile primerne za nasad po prazninah na ustreznih položajih.

8. Prepove naj se samovoljno prestavljanje klopi.

9. Prebivalstvo naj se naprosi, da se pokori odredbam in da pomaga čuvati gozdni park — dragoceno ljudsko imovino.

Mladini pa naj se v šoli vcepi razumevanje za varstvo prirode.

Ing. Anton Šivic

DRUŠTVENE VESTI

SODOBNA NEGA IDRIJSKIH IN TRNOVSKIH GOZDOV

Goriška sekcija DIT gozdarstva in lesne industrije je priredila 6. in 7. avgusta 1956 poučno ekskurzijo v gozdove SLP na območju gozdnih obratov Idrija, Trnovo in Predmeja. Ekskurzije se je udeležilo 30 članov sekcije in odposlanec matičnega društva DIT inž. Beltram.

Najprej smo si ogledali v oddelku 50/g Velika ravan čiščenje bukovega mladja, starega 10—15 let. Pri teh negovalnih delih so odstranjevali predrast, tako imenovane koše, obglavljali nekatera nasilno razvijajoča se drevesa, odbijali veje tistim drevesom, ki zavirajo razvoj kvalitetnejših sosedov itd. To delo je bilo v vseh primerih izvršeno pravočasno, t. j. še preden so se prekomerno razbohotile posamezne bukve in makleni. Seveda s tem posegom še ni bilo vse rešeno in bo potrebno čez 2—3 leta zopet pregledati sestoj ter mu pomagati, kjer bo potrebno, vendar bo to delo takrat lažje in cenejše.

Sledil je ogled končnega poseka bukova iz pretekle zime. Na tej sečini, ki meri 4 ha, je napadlo 750 m³ lesa. Zaradi zavarovanja pomladka je bilo spravilo opravljeno z motornim izvekom (z glavno nosilko in vlačilko ter s stranskimi priključki) na zbirno mesto. Odtod je nato potekal izvelek po glavni nosilki. Prvotno je bilo v načrtu spravilo z vprežno živino, vendar bi pri tem s teptanjem pomladka in objedanjem vršnih poganjkov živina napravila ogromno škodo. Kljub strogemu nalogu, naj živini nataknejo nagobčnike, so vozniki le-te takoj po logarjevem odhodu sneli, živina pa je nadaljevala z objedanjem mladja. Zato so prešli na motorni izvelek. Ekskurzija je ugotovila, da so bili stroški postavljanja glavnih in stranskih nosilk in vlačilk 100 dinarjev na m³ zelo nizki. Skupni stroški spravila iz gozda do kamionske ceste pa so znašali le 655 dinarjev/m³, kar je zelo poceni, če upoštevamo, da ni bila mladju prizadeta nikakršna vidna škoda. Vlačenje oziroma spravilo z vprežno živino bi bilo vsaj za 100% dražje, ne všteti pri tem škode na mladju.

Po kratkem odmoru in okrepčilu v Idriji smo prišli v gozdove s čisto drugačnimi ekološkimi pogoji. Oddelek 12/a Jeliče že po imenu pove, da je od nekdanj na tem mestu rasla jelka. Ogledali smo si nego mešanega jelovega, smrekovega in bukovega pomladka, letvenjaka in drogovnjaka, v starosti 3—30 let, pri čemer se z obsekavanjem bukovih košev prsnega premera 15—40 cm daje prednost iglavcem. Če bi te koše izsekali, bi direktna svetloba kvarno vplivala na doslej močno zastrto mladje iglavcev. Iglavcem pa, ki se silijo h košatenju in ovirajo rast lepemu bukovemu mladju, obžagujejo veje in s tem bukovemu mladju omogočajo nemoteno rast. Ko pa bodo ta nadstojna drevesa dosegla večje debeline, jih bodo izsekali. Za ta negovalna dela porabijo 30 dni na hektar. Vse to kaže, da bo gozdar zelo koristno vplival ter s časom znatno povečal prirastek in kvaliteto lesa.

Nato se je ekskurzija napotila na območje logarije Pevc, v oddelek 45. V delu tega oddelka (45/g) bodo še v bodoče gojili na površini 45 ha mešan gozd jelke, smreke in buke ter gospodarili z naploдными sečnjami v krogih (t. im. Femelschlag), medtem ko bo drugi del tega oddelka polagoma prešel v prebiralni tip. Vsekakor pa debelinski razredi niso pravilno zastopani in bo treba presežek srednjedobnih dreves izločiti. Prav v tem oddelku je bilo v letih 1945—1947 več napadov lubadarjev ter so v tem času sekali le lubadarke in sušice. V bodoče bo potrebno na določenih površinah reševati iglavce s kleščanjem vej in odstranjevanjem posameznih bukev v korist smrek in jelk, ki rastejo v skupinah (stare do 15 let) med bukovim mladjem. V istem oddelku pod kolovozom bodo v prihodnjih letih izvršili končni posek bukova in jelovja.

Pot se je nadaljevala v Tisovec (oddelek 56/c), kjer so leta 1955 opravili nego z reševanjem jelke na površini 80 ha, nadaljevali pa v letu 1956 na površini 30 ha. Za nego so porabili na hektar 15 dnin. Pri opravljanju negovalnega dela je imela vsaka skupina svojega delovodjo, ki je bil kvalificiran delavec. Pri odstranjevanju košev in pri delikatnejših delih je moška delovna sila zamenjala žensko. Tako ostane ženskam lažje in preprostejše delo. Delavci-sekači pa po končani zimski sečnji prav radi preidejo na negovalna dela in imajo tako nekaj časa lažje delo, kar jim pride posebno prav ob nastopu košnje, ko si morajo nakositi seno za svojo kravico, ki jo ima skoro vsak gozdni delavec. Vsi udeleženci so z zanimanjem in odobravanjem pregledali vsa izvršena negovalna dela, ki so bila tako pestra in na vsak korak drugačna ter prav brez kakršne koli šablone. Ne bi bilo konca razpravljanja, da nas ni tema pognala iz gozda. S tem je bil končan prvi dan ekskurzije.

Naslednjega dne smo si ogledali oddelek 75/b Mojski vrh (Lokve), bukov sestoj s posameznimi drevesi gorskega javora in jerebika, star 70 let, kateremu je primešana jelova predrast. Poleg teh drevesnih vrst sta v revnem grmovnem sloju zastopana le navadni in lovorasti volčin, v zeliščnem sloju pa: dišeča perla (*Asperula odorata*), trolistna mlaja (*Cardamine trifolia*), brstična mlaja (*C. bulbifera*), peterolistna mlaja (*C. pentaphyllos*), zajčica (*Prenanthes purpurea*), navadna pljučnica (*Pulmonaria officinalis*), volčja jagoda (*Paris quadrifolia*), trpežna srebrenka (*Lunaria rediviva*), mnogocvetni salamonov pečat (*Polygonatum multiflorum*), črna čmerika (*Veratrum nigrum*), pomladanski grahor (*Lathyrus vernus*), navadna zajčja deteljica (*Oxalis acetosella*), jajčastokraki repuh (*Petasites hybridus*).

Ob končnem poseku pred 50 leti je bil jelkov predrastek visok 4—6 m. Zdaj so izvršili visoko redčenje in sanitarno sečnjo. Od prejšnjega čiščenja v letu 1932/33 ni bilo v sestoji skozi 23 let opravljeno nikakršno negovalno delo. Razen delavcev, zaposlenih pri redčenju, dela posebna skupina pri kleščanju vej, ki ovirajo rast sosednjih dreves, obsekavanju prevelikih košev itd. Ta skupina je kar dobro opremljena z orodjem (4—5 m dolga lesena gasilska lestev, varnostni pas za privezovanje k deblu pri kleščanju na drevesu, lisičji rep, sekira in vejnik). Pogrešajo pa močnejši lisičji rep s kombiniranim zobovjem, ker je žaganje z navadnim mizarskim lisičjim repom (zaradi stiskanja drevesa) težko in počasno. Delavske skupine imajo pri delu žage domače izdelave, dolge 1,50 m z 8 skupinami po 4 rezilne zobe, 9 čistilci ter na vsaki strani ob ročaju po eno skupino 9 + 1 rezilnih zob. Vsaka delavska skupina ima drugačno žago ter smo opazili tudi eno z EHZ (Euler-Hochleistungs-Zahn) zobovjem. Brušenje žag ni prvovrstno. Iz pogovora z delavci je razvidno, da jim primanjkuje prvovrstnih žag s kombiniranim zobovjem. Če lahko uvažamo druge predmete, potrebne našemu gospodarstvu, zakaj ne bi uvažali tudi žag iz prvovrstnega jekla? Z boljšim orodjem in njegovo boljšo nego bi se lahko dvignila tudi storilnost ob manjšem delovnem naporu.

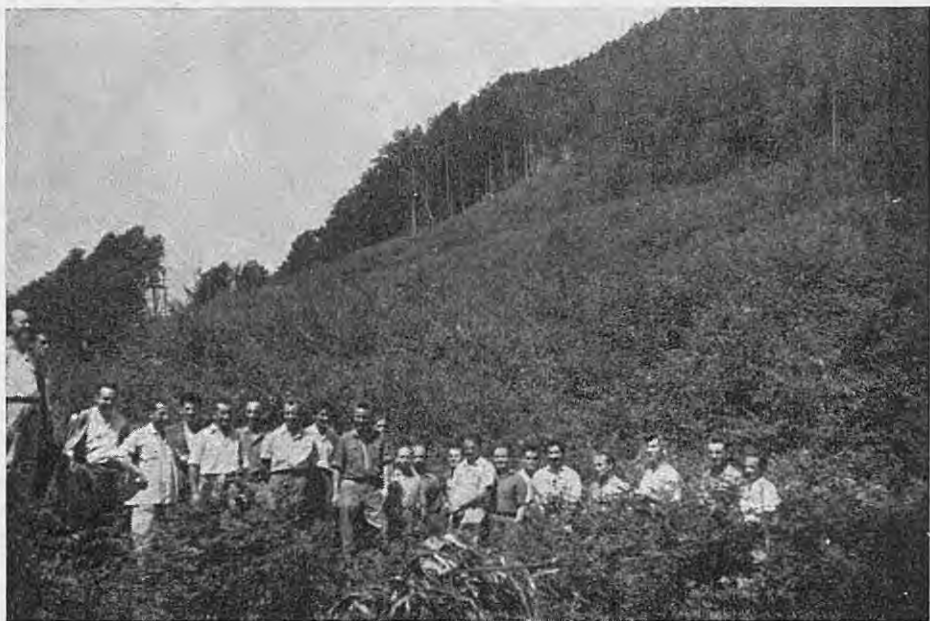
Spotoma smo si ogledali v vasi Lokve še gozdno drevesnico, ki ima površino 2756 m². Drevesnica je prav dobro oskrbovana. V njej raste enoletni črni in rdeči bor, dveletni

črni bor, enoletna in dveletna smreka, dveletni macesen in dveletne smrekove presajenke. Ena šestina drevesnice je zasejana z lupino in oljnato repico za zeleno gnojenje. Spomladansko setev lupine in repice so že podkopali, nakar bodo drevesnico znova zasejali s tema vrstama in nato v jeseni podkopali, s čimer si bo drevesnica zelo opomogla z dušikom.

Ob glavni cesti Lokve—Nemci, v oddelku 27 Brezov hrib, smo videli manjšo površino, zasajeno s 1000 sadikami macesna in 3000 sadikami duglazije. Če se sadike ne bodo primerno zavarovale (ogradile), bodo postale prav tako žrtev divjadi in pasoče se živine, kakor so bile to že prej sadike gorskega javora. Spotoma so nam tovariši s Trnovega pokazali ograjeno površino 20 m² v čistem 100—120-letnem jelovem sestoju, kjer ni jelovega pomladka. Polovica te ograjene površine je pognojena s saturacijskim muljem, druga polovica pa je samo pripravljena za naravno nasemenitev. Pri gnojenju so porabili preveč saturacijskega mulja (ki vsebuje zelo mnogo apna), t. j. za prst na debelo, zato na gnojeni površini ni pričakovati večjih uspehov kot na negnojeni. Namen te poskusne ploskve pa je ugotoviti vzroke, zakaj se v teh čistih jelovih sestojih jelka ne pomlaja.

Ekскурzija je šla proti oddelku 5 logarije Trnovo. V tem oddelku so v 25-letnem bukovju organizirali redčenje tako-le: najprej so na posebnem enotedenskem tečaju usposobili delavce in bodoče delovodje za čiščenje in redčenje. Ti delovodje samo odkazujejo, kaj se bo posekalo, kaj se bo obglavilo oziroma katera veja ali vrh se bo odstranil, ali se bo morda bukov koš obročkal, da počasi shira itd. Delavci opravljajo po delovodji označena dela, logar pa kontrolira in po potrebi v vsakem primeru daje dodatna navodila. Ugotovili smo, da je delo brez delovodij zares nemogoče opravljati, ker ga sam logar ne more obvladati brez njihove pomoči.

Na območju gozdnega obrata Trnovo je približno še 500 ha neprečiščenih in neprereditvenih gozdov. V letu 1956 so opravili negovalne ukrepe na 100 ha, pri čemer je napadlo



Lansko leto je bil izvršen končni posek 750 m³ zrelega lesa na površini 4 ha, zarasli z 1,5—4 m visokim mladovjem. Pri spraviu po žičnici z motornim vlačilcem je bilo visoko mladje vzorno obvarovano vsakršne poškodbe. (Udeleženci ekskurzije na Veliki ravni, G. U. Idrija)

na hektar 10—15 prm lesa. Za negovalna dela so porabili 19 dnin/ha. Praviloma pa bi moralo biti to mladovje očiščeno že pred 8—10 leti.

Na poti proti Krnici so se udeleženci ustavili na Kopitniku, od koder se je nudi lep razgled po Vipavski dolini, proti Gorici, Dolnjem Krasu, Tržaškem zalivu, Trstu, Tržiču, Posočju, Sabotinu, Sv. Gori, Gabrijelu in krajih onstran državne meje.

Po najkrajši avtomobilski cesti smo iz Krnice nadaljevali pot skozi znano mrazišče Smrečje do Podnagnovca na cestno križišče Lomova rajda in dalje na Čaven (nadm. višina 1150 m). Tu se je znova odprl razgled na Gornjo Vipavsko dolino, Kras, Nanos, Hrušico, javorniške in snežniške gozdove. Po kratkem odmoru smo odšli v oddelek 14/e Čaven, v 40—50-leten čist bukov sestoj, nastal z napludno sečnjo (končni posek je bil leta 1917). Ta sestoj je vidno precej slabše rasti, kar je predvsem pripisati kvarnemu vplivu pogostne in zelo močne burje na tej nadmorski višini. Z več truda in požrtvovalnosti so v tem oddelku na površini 100 ha opravili vsa dela zelo dobro.

Končno smo si spotoma ogledali klešččenje posameznih jelk, starih približno 40 let (predrast v bukovem mladju). S sečnjo jelk ne bi dosegli pravega cilja, ker bi izdelane sortimente le s težavo spravili iz gozda in bi bila škoda v bukovem mladju prevelika. Preden bo bukov mladje doseglo spodnje veje jelk, bo potrebno ponovno klešččenje jelkove predrasti. Ko pa bo bukov mladje dovolj odraslo, bo nujno odstraniti tudi tiste jelke, ki bi zelo škodovala nadaljnjemu razvoju mladega bukovja.

Na območju treh gozdnih obratov so po sodobnih bioloških načelih izvršili oziroma predvideli nego gozdov:

Gozdni obrat	1954	1955	(1956 (plan))
Idrija	100 ha	425 ha	500 ha
Trnovo		144 ha	324 ha
Predmeja	82 ha	117 ha	588 ha
	182 ha	686 ha	1412 ha

Razveseljivo je, da delo napreduje ne le po obsegu, temveč tudi po kvalitetni izvedbi. Površine, ki jih predvideva plan za leto 1956, so realne in bo treba v tem obsegu z delom nadaljevati tudi v bodoče.

Ob zaključku je tajnik sekcije tov. inž. Papič vse prisotne povabil k razpravi, posebno pa tiste, ki jim morda ne bi bilo vse jasno, kar so videli pri negi gozdov. Razprava je pokazala, da smo si ogledali zelo obširna in koristna dela, kar naj bo še nova vzpodbuda za kvaliteto dela pri gozdni negi. Nujno je sodelovanje pri delu, ker nas bo le taka pot vodila k napredku. Za skupno in vzajemno delo je poklicana in odgovorna sekcija DIT, ki naj skrbi za napredek gozdarstva v goriškem okraju. Škoda, da ni bil vnešen v program tudi ogled nege v kmečkih gozdovih. Mnogo se je razpravljalo tudi o škodi po divjadi, ker so nekateri mnenja, da je danes stalež divjadi večji, kakor je bil pred vojno, ter da bomo imeli težave pri gojitvi jelovih gozdov. Vendar lahko trdim, da nismo opazili v teh dveh dneh naše ekskurzije nikakršne škode razen v oddelku 27 Brezov hrib, kjer je srnjad obgrizla nekaj javorov. Proti škodi na novopogozdenih površinah s sadikami črnega bora, ki jo povzroča zajec na krasu, kjer se vsakoletno investira nekaj deset milijonov dinarjev, pa bo potrebno nekaj ukreniti.

Udeleženci ekskurzije so soglasno ugotovili, da je za tako hiter korak v napredku pri negovalnih delih v gozdovih Slovenskega Primorja glavna zasluga tov. inž. Beltrama, za kar so mu izkazali priznanje vsi prisotni. Prva tovrstna inštruktaža na tem območju je bila pred dvema leti, nakar so sledile ponovne.

Za sestavo programa se moramo zahvaliti organizatorjem, za uspešno izvedbo pa Upravi za gozdarstvo OLO Gorica ter obema gozdnima gospodarstvoma, v Mostu na Soči in Novi gorici.

Venčeslav Štraus

PREDPISI

ODLOK O VARSTVU ZELENEGA PASU MESTA LJUBLJANE

V Uradnem listu LRS, št. 13 z dne 7. aprila 1955 je bil objavljen odlok, iz katerega povzemamo naslednja določila:

Na podlagi 15. točke 65. in 117. člena zakona o ljudskih odborih mest in mestnih občin (Uradni list LRS, št. 19—90/52), v zvezi z 2. členom odloka o ureditvi gozdarske službe v mestu Ljubljani (Uradni list LRS, št. 26—382/54), izdaja mestni ljudski odbor glavnega mesta Ljubljane po sklepu 52. skupne seje mestnega zbora proizvajalcev z dne 7. januarja 1955

ODLOK

o varstvu zelenega pasu mesta Ljubljane

1. člen

V zeleni pas Ljubljane spadajo vsi gozdovi ter gozdno in okrasno drevje in grmičevje na območju mesta Ljubljane ne glede na lastništvo in ne glede na to ali raste v gozdu, zunaj gozda, v ograjenih in neograjenih prostorih.

Za gozdove zelenega pasu iz 1. odstavka tega člena veljajo poleg določb tega odloka vsi predpisi o gozdovih.

2. člen

Namen zelenega pasu je zlasti, da:

- a) varuje in regulira klimo mestnega območja,
- b) varuje izvirke in celotni režim voda na mestnem območju,
- c) ohranja vegetacijo, floro in favno,
- č) služi razvedrilu in oddihu prebivalstva,
- d) povzdiguje lepoto mesta,
- e) je objekt za znanstveno proučevanje.

3. člen

Za vse zadeve iz tega odloka je pristojna Uprava za gozdarstvo MLO Ljubljana.

V gozdovih zelenega pasu se gospodari po urejevalnem elaboratu, ki ga izdela organ iz 1. odstavka tega člena v sporazumu s pristojnimi organi. Ta elaborat potrdi Uprava za gozdarstvo LRS.

4. člen

Uprava za gozdarstvo MLO Ljubljana skrbi poleg nalog iz 2. člena odloka o ureditvi gozdarske službe v mestu Ljubljani zlasti, da se gozdne goljave pogozde v predpisanem roku, ter predpiše za vsako pogozdovanje posebej drevesne vrste in način dela, izvaja ali daje naloge za čiščenje, trebljenje in redčenje gozdov ter predpiše čas in način del, ki se brez njenega naloga oziroma privolitve ne smejo opraviti.

5. člen

Na območju mesta Ljubljane je v zelenem pasu prepovedana vsaka sečnja brez sečnega dovoljenja.

Za vsak posek v gozdovih izdaja sečna dovoljenja uprava za gozdarstvo MLO Ljubljana po obstoječih predpisih. Za posek v gozdovih na Rožniku, Šišenskem hribu, Gradu in delu Golovca od Gruberjevega kanala po Dolenjski cesti do poti, ki se odcepi od Dolenjske ceste na meji med katastrsko občino Rudnik in Karlovško predmestje, od tu do vrha pri tromeji katastrskih občin Rudnik, Štepanja vas in Karlovško predmestje, od tu po poti proti severovzhodu preko gozdnih parcel posestnikov Bezljaj Jere, Štepanjska c. 7,

Anžiča Antona, Štepanjska c. 9 ter med parcelama last Komotar Antonije, Štepanjska c. 2, in Vrbinca Franca, Litijska c. 17, z ene strani in Valentinčiča Antona, Štepanjska c. 22, z druge strani, preko parcele Babška Franca, Štepanjska c. 26, do naselja Na Gmajni, kjer se priključi na ulico skozi to naselje, od tu pa do križišča te ulice z Litijsko cesto, izdaja sečno dovoljenje isti gozdarski organ po poprejšnjem sporazumu s svetom za komunalne zadeve ter uradom za regulacijo mesta Ljubljane.

Za posek gozdnega in okrasnega drevja in grmičevja zunaj gozda na celotnem območju mesta Ljubljane izdaja sečna dovoljenja uprava za gozdarstvo MLO Ljubljana po poprejšnjem sporazumu s svetom za komunalne zadeve ter uradom za regulacijo mesta Ljubljane.

6. člen

Steljarjenje na Rožniku in Šišenskem hribu, Gradu in delu Golovca do meje, navedene v 2. odstavku 5. člena, je praviloma prepovedano. Le v izjemnih primerih izda dovoljenje uprava za gozdarstvo MLO Ljubljana. Za steljarjenje v drugih gozdovih predpiše kraj, čas in način nabiranja stelje uprava za gozdarstvo MLO Ljubljana.

7. člen

Gozdovi na Rožniku, Šišenskem hribu, Gradu in delu Golovca do meje, navedene v 2. odstavku 5. člena, ter vse gozdno in okrasno drevje in grmičevje zunaj gozda na območju mesta Ljubljane je v najstrožjem varstvu in je vsaka poškodba dreves ali grmičevja prepovedana. Zlasti je prepovedano lomiti ali rezati veje, trgati cvetje in sadeže.

8. člen

Kleščenje dreves v gozdu in izven gozda je prepovedano.

9. člen

Na Rožniku in Šišenskem hribu, Gradu in delu Golovca do meje, navedene v 2. odstavku 5. člena, je dovoljena hoja samo po tistih poteh, ki so temu primerno označene. Hoja zunaj poti je dovoljena samo lastnikom ali tistim, ki imajo zato od organa iz 1. odstavka 3. člena tega odloka ustrezno dovoljenje.

10. člen

Kršitve določb v 4. do 9. člena tega odloka se kaznujejo za prekrške z denarno kaznijo do 5000 dinarjev, če niso že po drugi predpisih za ta dejanja predpisane kazni. Kršitelji tega odloka odgovarjajo tudi za vso storjeno materialno škodo.

11. člen

Gozdno strokovno ter čuvajsko osebje, ki ga pooblasti uprava za gozdarstvo MLO Ljubljana sme izterjati na samem kraju denarno kazen v višini 50 din od tistih, ki jih zaloti pri storitvi tehle prekrškov:

- a) pri hoji po gozdu zunaj poti,
- b) pri rezanju ali lomljenju vej, vršičkov in šib,
- c) pri nabiranju sadežev in cvetja.

12. člen

Ta odlok začne veljati z dnevom objave v »Uradnem listu LRS«.

G-7819/5-54

Ljubljana, dne 7. januarja 1955.

Predsednik MLO:
Dr. Marijan Dermatia l. r.

93

ODLOK

**O PRENOSU IZDAJANJA DOVOLJENJ ZA SEČNJO IN UPORABO POSAMEZNIH
VRST LESA IZ PRISTOJNOSTI ZVEZNEGA DRŽAVNEGA SEKRETARIATA ZA
NARODNO GOSPODARSTVO V PRISTOJNOST REPUBLIŠKIH ORGANOV
ZA GOZDARSTVO**

(Uradni list FLRJ, št. 19 z dne 3. V. 1956)

I. Iz pristojnosti Zveznega državnega sekretariata za narodno gospodarstvo se prenesejo v pristojnost republiških organov, ki so pristojni za gozdarstvo, naslednje zavede:

1. izdajanje dovoljenj za sečnjo in uporabo macesna po odredbi o prepovedi sečnje in uporabe macesna (»Uradni list FLRJ«, št. 47/48);

2. izdajanje dovoljenj za sečnjo brestovih debel na območju Livade v Istri po odredbi o prepovedi sečnje bresta na področju Livade v Istri (»Uradni list FLRJ«, št. 7/49);

3. izdajanje sečnih dovoljenj za črni gaber po odredbi o varstvu in omejitvi sekanja črnega gabra (*Ostrya carpinifolia*) (»Uradni list FLRJ«, št. 17/49);

4. izdajanje dovoljenj za sečnjo in uporabo taninskega lesa za kurjavo po odredbi o prepovedi sekanja in uporabe taninskega lesa za kurjavo (»Uradni list FLRJ«, št. 17/50).

II. Ta odlok velja od dneva objave v »Uradnem listu FLRJ«.

R. p. št. 125.

Beograd, 24. aprila 1956.

Zvezni izvršni svet

Sekretar:

Veljko Zeković s. r.

Podpredsednik:

Svetozar Vukmanović s. r.

UREDBA

**O SPREMENBAH IN DOPOLNITVAH UREDBE O USTANOVITVI
IN UPRAVLJANJU GOZDNIH SKLADOV**

(Uradni list FLRJ, št. 22 z dne 23. V. 1956)

Uredba o ustanovitvi in upravljanju gozdnih skladov (»Uradni list FLRJ«, št. 46/55) se spremeni in dopolni tako, da se njeno prečiščeno besedilo glasi:

Uredba

o ustanovitvi in upravljanju gozdnih skladov

I. Splošne določbe

1. člen

Gozdne sklade (v nadaljnjem besedilu: »sklade«) morajo ustanoviti ljudske republike in okraj, v katerih so gozdovi.

Skladi iz prejšnjega odstavka se ustanovijo zato, da bi se dobila sredstva za finansiranje gozdnih pospeševalnih ukrepov in del po določbah te uredbe.

2. člen

Republiški sklad upravlja organ, ki ga določi republiški izvršni svet.

Okrajni sklad upravlja organ, ki ga določi okrajni ljudski odbor.

3. člen

Skladi so pravne osebe in so odgovorni za svoje obveznosti s svojimi sredstvi.

4. člen

Gozdni skladi so proračunski skladi.

Dohodki in izdatki skladov se določijo in ugotovijo vsako leto v predračunih dohodkov in izdatkov skladov. Predračuni dohodkov in izdatkov se sestavijo na podlagi potrebnih programov skladov.

93

Predračuni dohodkov in izdatkov skladov so priloge proračuna ustrezne politične teritorialne enote.

5. člen

Sredstva sklada se ne smejo uporabiti v noben drug namen, razen za pospeševanje gozdarstva.

6. člen

Sredstva skladov se uporabljajo za pospeševanje gozdarstva na podlagi programa del, ki se sestavi po določbah te uredbe.

Program iz prejšnjega odstavka obsega gozdna pospeševalna dela, ki naj se izvedejo v teku enega ali več let.

7. člen

Sredstva skladov se lahko uporabljajo za neposredno financiranje gozdnih pospeševalnih del ter za dajanje posojil za taka dela na način, ki ga določa ta uredba.

8. člen

S pravili sklada se natančneje določi način upravljanja sklada in njegovo poslovanje.

9. člen

O programu gozdnih pospeševalnih del in o pravilih skladov sklepajo organi, ki upravljajo sklade, potrdi pa jih pristojni izvršni svet oziroma okrajni ljudski odbor.

10. člen

Skladi ne morejo opravljati nobene samostojne gospodarske dejavnosti.

11. člen

Izvršni svet Ljudske republike Srbije izda predpise o gozdnih skladih avtonomnih enot in o njihovem upravljanju.

II. Sredstva skladov in njihov namen

12. člen

V okrajne sklade se stekajo:

1. zneski od cene stoječega lesa, ki jih določi okrajni ljudski odbor v mejah zneskov, določenih z zveznim družbenim planom;

2. odškodnine za gozdne škode;

3. takse, ki jih plačajo zasebni lastniki in zadruga za sekanje lesa v zasebnih oziroma zadružnih gozdovih in ki jih predpišejo ljudske republike;

4. proračunske dotacije in dotacije družbenih organizacij ter sredstva, ki jih dajejo gospodarske organizacije za pogozdovanje, melioracije ipd.;

5. obresti od sredstev skladov, ki so naloženi pri banki na posebnem računu z odpovednim rokom;

6. darila;

7. sredstva, ki so v predračunu Državnega sekretariata za narodno obrambo določena za pogozdovanje;

8. drugi dohodki, ki jih določi zvezni zakon.

V republiške gozdne sklade se steka del sredstev okrajnih gozdnih skladov, ki se določi z republiškim družbenim planom v odstotku od celotnih dohodkov okrajnih skladov.

13. člen

Banka, ki pobira dohodke, ki pripadajo skladom, mora obračunavati in odvajati te dohodke v sklade.

Organ, ki upravlja sklad, mora poslati banki iz prejšnjega odstavka potrjen predračun dohodkov in izdatkov v 15 dneh od potrditve, da ga izvršuje.

Če dohodkov, ki pripadajo skladom, ne pobira banka, jih morajo plačevati v sklade tisti organi, ki so pristojni za pobiranje.

14. člen

Sredstva skladov se nalagajo pri Narodni banki oziroma pri komunalni banki.

15. člen

Sredstva skladov se lahko uporabijo:

1. za finansiranje investicij v gozdarstvu, in sicer predvsem za zgraditev komunikacij in logarskih hiš;
2. za nova investicijska pogozdovanja, predvsem z drevesnimi vrstami hitre rasti, in za melioracijo degradiranih gozdov;
3. za zatiranje gozdnih bolezní in škodljivcev, ki se pojavijo v velikem obsegu;
4. za podpiranje znanstvenih raziskovanj v gozdarstvu;
5. za dotacije pasivnim gozdnim gospodarstvom, da bi mogla finansirati gozdna pospeševalna dela, ki so določena v programu del (6. člen).

16. člen

Iz skladov se lahko dajejo dotacije družbenim investicijskim skladom s pogojem, da se dajejo iz teh sredstev dolgoročna posojila gospodarskim organizacijam in zavodom s področja gozdarstva. Dolgoročna posojila se dajejo ob pogojih, ob katerih se dajejo posojila iz družbenih investicijskih skladov, ali pa ob ugodnejših pogojih.

V programu sklada se določi, kateri ukrepi in katera gozdna pospeševalna dela se bodo finansirala s posojili iz dotacij družbenim investicijskim skladom po prejšnjem odstavku.

17. člen

Zvezni izvršni svet lahko daje splošne smernice za uporabo sredstev gozdnih skladov v mejah, ki jih določa zvezni družbeni plan.

18. člen

Republiški izvršni svet oziroma organ, ki ga ta določi, lahko odloči, da se smejo za določena dela uporabiti sredstva republiških skladov, če se zagotovi za ta dela določen del sredstev iz okrajnih skladov.

III. Upravljanje skladov

19. člen

Organ, ki upravlja sklad:

1. sklepa o pravilih sklada;
2. sklepa o programu gozdnih pospeševalnih ukrepov in del;
3. predlaga letni predračun dohodkov in izdatkov sklada;
4. predlaga zaključni račun sklada za vsako leto;
5. določa pogoje, kako morajo posamezne gospodarske in druge organizacije ali drugi koristniki uporabljati sredstva sklada;
6. nadzoruje uporabo sredstev sklada;
7. obravnava vsa druga načelna vprašanja v zvezi s poslovanjem sklada in sklepa o njih;
8. opravlja druge zadeve v zvezi z upravo sklada, kakor to določajo njegova pravila.

20. člen

Če je izvršni svet oziroma okrajni ljudski odbor imenoval upravni odbor sklada kot edini njegov organ, opravlja upravni odbor vse zadeve, ki so navedene v 19. členu te uredbe, kakor tudi druge zadeve v zvezi z upravo sklada, ki jih določajo pravila.

Če je izvršni svet oziroma okrajni ljudski odbor določil kot organ za upravljanje sklada zbornico ali kakšen drug kolektivni organ, ki imenuje za neposredno upravo sklada upravni odbor, se s pravili sklada določi, katere zadeve bo opravljal upravni odbor, katere pa širi forum organa, ki upravlja sklad.

21. člen

Sklad predstavljajo pred drugimi osebe, ki jih določi organ, ki upravlja sklad, oziroma oseba, ki jo določajo pravila.

IV. Sestavljanje in izvrševanje predračunov dohodkov in izdatkov in zaključnih računov

22. člen

Organ, ki upravlja sklad, mora sestaviti predlog predračuna dohodkov in izdatkov sklada, ga predložiti ustreznemu upravnemu organu, ki je pristojen za finance, skrbeti za izvrševanje potrjenega predračuna, ter sestaviti zaključni račun sklada po določbah temeljnega zakona o proračunih in po predpisih, izdanih na njegovi podlagi.

23. člen

Sredstva skladov se ne smejo uporabljati, dokler ni potrjen predračun dohodkov in izdatkov, razen če je dovoljeno začasno finansiranje iz skladov po predpisih o proračunih.

24. člen

Odredbodajalec za izvrševanje predračuna dohodkov in izdatkov sklada je oseba, ki jo določi organ sklada.

Organ sklada lahko prenese pravico odredbodajalca za izvrševanje predračuna za posamezne namene na osebo, ki načeluje zavodu za gojitev in izkoriščanje gozdov, ali na osebe, ki načelujejo drugim organizacijam, katerim so bila dodeljena sredstva sklada.

25. člen

Odredbodajalci in računodajalci za izvrševanje predračunov dohodkov in izdatkov sklada imajo glede izvrševanja predračunov skladov iste pravice in dolžnosti, ki jih imajo odredbodajalci in računodajalci za izvrševanje predračunov dohodkov in izdatkov državnih organov in zavodov po določbah temeljnega zakona o proračunih in po predpisih, izdanih na njegovi podlagi.

26. člen

Odredbodajalci in računodajalci za izvrševanje predračunov skladov morajo voditi evidenco o nabranih in porabljenih sredstvih skladov po predpisih o izvrševanju proračunov.

27. člen

Organ sklada lahko določi v pogodbi z organom, zavodom ali organizacijo, katerim daje sredstva, pogoje, kako se morajo dodeljena sredstva porabiti.

28. člen

Sprememba namena in višine sredstev (virmiranje), ki sta določena s predračuni skladov, je dovoljena po določbah temeljnega zakona o proračunih.

29. člen

Trimesečne plane za izvrševanje predračuna dohodkov in izdatkov sklada potrjuje pristojni izvršni svet oziroma svet okrajnega ljudskega odbora, ki je pristojen za proračun.

30. člen

Organi, zavodi in organizacije, katerim se dodelijo sredstva sklada, da izvršijo gozdna pospeševalna dela in ukrepe, morajo po preteku leta dati obračun o njihovi porabi. na posebnih računih.

Organi, zavodi in organizacije, katerim se dodelijo sredstva sklada, da izvršijo gozdna pospeševalna dela in ukrepe, morajo po preteku leta dati obračun o njihovi porabi.

31. člen

Anuitetno službo za posojila iz investicijskega sklada v breme dotacij iz gozdnih skladov opravlja banka, pri kateri se vodijo sredstva investicijskega sklada. Odplačane anuitete pripadajo investicijskemu skladu.

32. člen

Poslovanje sklada za preteklo leto se zaključi vsako leto na dan 31. decembra.

Sredstva, ki v preteklem letu niso bila porabljen, se prenesejo v naslednje leto. Ne-poravnane obveznosti sklada iz preteklega leta se poravnajo iz sklada v naslednjem letu.

33. člen

Organ sklada mora najpozneje do 15. marca vsako leto sprejeti zaključni račun sklada za preteklo leto.

Zaključni račun, sprejet po prejšnjem odstavku, potrdi pristojni izvršni svet oziroma okrajni ljudski odbor.

34. člen

Izvrševanje predračuna dohodkov in izdatkov sklada kontrolira republiški državni sekretar za finance oziroma sekretar okrajnega ljudskega odbora za finance po ustreznem kontrolnem organu. Uporabo sredstev skladov, ki jih dobi sklad iz predračuna izdatkov Državnega sekretariata za narodno obrambo, kontrolira poleg finančnega inšpektorata tudi pristojni vojaški organ.

Pristojni izvršni svet oziroma ljudski odbor lahko ustavi izvrševanje predračuna sklada, če ugotovi, da organ sklada ne uporablja sredstev v namene, ki so določeni z družbenimi plani, s to uredbo in s pravili sklada.

V. Prehodne in končne določbe

35. člen

Občinski gozdni skladi prenehajo z dnem, ko začne veljati ta uredba. Sredstva teh skladov se prenesejo v okrajne sklade, na katere preidejo tudi njihove pravice in obveznosti.

36. člen

Predračuni dohodkov in izdatkov gozdnih skladov za leto 1956 se predložijo pristojnemu predstavniškemu telesu v potrditev najpozneje do 30. junija 1956.

Do potrditve predračuna sklada po prejšnjem odstavku se izplačujejo sredstva iz sklada na podlagi začasnega trimesečnega predračuna, ki ga potrdi republiški državni sekretar za finance, sekretar za finance avtonomne enote oziroma svet okrajnega ljudskega odbora, ki je pristojen za proračun.

Začasni predračun se mora predložiti republiškemu državnemu sekretarju za finance, sekretarju za finance avtonomne enote oziroma svetu okrajnega ljudskega odbora, ki je pristojen za proračun, do 31. maja 1956.

37. člen

Zvezni državni sekretar za finance lahko predpiše posebna navodila za sestavljanje predračunov dohodkov in izdatkov in zaključnih računov skladov, po potrebi pa lahko predpiše tudi natančnejša navodila k tej uredbi.

38. člen

Ta uredba velja od dneva objave v »Uradnem listu FLRJ«.

R. p. št. 205.

Beograd, 21. maja 1956.

Zvezni izvršni svet

Predsednik republike:

Josip Broz-Tito, s. r..

**ZAKON
O SPREMEMBAH IN DOPOLNITVAH ZAKONA O SKLADIH ZA OBNOVO,
GOJITEV IN VARSTVO GOZDOV**

(Uradni list LRS, št. 38 z dne 25. oktobra 1956)

Zakon o skladih za obnovo, gojitev in varstvo gozdov (Uradni list LRS, št. 13-39/54) se spremeni in dopolni tako, da se v prečiščenem besedilu glasi:

Zakon o gozdnih skladih

1. člen

Skladi za obnovo, gojitev in varstvo gozdov se preimenujejo v gozdne sklade.

2. člen

V Ljudski republiki Sloveniji so okrajni gozdni skladi in gozdni sklad LR Slovenije.

3. člen

Gozdni skladi so proračunski skladi in so pravne osebe. Za svoje obveznosti so odgovorni s svojimi sredstvi.

4. člen

Sredstva gozdnih skladov se uporabljajo za financiranje investicij v gozdarstvu, za investicijska pogozdovanja, za melioracije degradiranih gozdov in gozdnih zemljišč, za zatiranje gozdnih bolezni in škodljivcev, ki se pojavijo v velikem obsegu, za podpiranje znanstvenih raziskovanj na področju gozdarstva ter za dotacije pasivnim gozdnim gospodarstvom za financiranje omenjenih gozdno pospeševalnih del.

5. člen

V okrajne gozdne sklade se steka del cene lesa na panju, ki se določi z republiškimi oziroma okrajnim družbenim planom, in drugi dohodki po posebnih zveznih predpisih.

Prispevki od cene lesa na panju gredo v gozdni sklad tistega okraja, na katerega območju je bil les posekan.

Prispevek mora plačati lastnik, posestnik oziroma upravitelj gozda, v katerem je bil les posekan. Za plačilo prispevka je nerazdelno zavezancem odgovoren tudi tisti, ki je od zavezanca les kupil ali kako drugače dobil.

6. člen

Izvršni svet lahko predpiše, ob kakšnih pogojih se lahko zavezanci oprostijo plačila prispevka od lesa, ki ga posekajo in neposredno uporabijo za popravilo ali obnovo poslopij in naprav, poškodovanih po naravnih neizgodah ali po drugi višji sili, ali pa za javne namene.

7. člen

V gozdni sklad LR Slovenije se steka del sredstev okrajnih gozdnih skladov, ki se določi z republiškimi družbenim planom, in drugi dohodki po posebnih zveznih predpisih.

8. člen

Gozdni skladi imajo svoj predračun dohodkov in izdatkov. Predračun sklada je priloga republiškega oziroma okrajnega proračuna.

V predračunu sklada se določijo dohodki po svojih virih in višini, izdatki pa po namenu oziroma objektih in višini.

Preostanek sklada iz prejšnjega leta se prenese kot dohodek v predračun sklada za prihodnje leto.

9. člen

Gozdni sklad LR Slovenije upravlja organ, ki ga za to določi Izvršni svet.

Okrajni gozdni sklad upravlja organ, ki ga za to določi okrajni ljudski odbor.

10. člen

Sredstva občinskih gozdnih skladov, ki so prenehali, se prenesejo v okrajne gozdne sklade.

11. člen

Izvršni svet izda uredbo izvrševanju tega zakona.

12. člen

Ta zakon začne veljati z dnem objave v »Uradnem listu LRS«.

S tem dnem preneha veljati zakon o skladih za obnovo, gojitev in varstvo gozdov (Uradni list LRS, št. 13-39/54).

Predpisi, ki so bili izdani na podlagi dosedanjega zakona o skladih za obnovo, gojitev in varstvo gozdov, ostanejo, kolikor niso v nasprotju s tem zakonom, v veljavi, dokler ne bodo izdani novi izvršilni predpisi.

Št. U 142/1-56

Ljubljana, dne 16. oktobra 1956.

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.

UREDBA

O SPREMEMBI UREDBE O NOVI TARIFI PRISPEVKOV ZA GOZDNE SKLADE

(Uradni list št. 37 z dne 18. oktobra 1956)

1. člen

I. V 1. členu uredbe o novi tarifi prispevkov za gozdne sklade (Uradni list LRS, št. 6-12/56) se zaporedne številke 8, 20, 26, 53, 54, 55, 56, 57, 62 in 67, spremenijo tako, da se glasijo:

Zap. št.	Sortiment	Orient. cena fko vagon ali žaga din	Prispevki za vrednostni razred				
			I	II	III din	IV	V
8	Jamski les	6.800	3.000	2.500	2.000	1.500	1.000
20	Jamski les	6.000	2.500	2.300	2.000	1.500	1.000
26	Jamski les	6.000	2.500	2.300	2.000	1.500	1.000
53	Drogovi za vode, do 8 m	10.000	4.700	4.400	4.200	3.600	3.000
54	Drogovi za vode, do 15 m	13.000	7.400	7.100	6.800	6.000	5.300
55	Celulozni les, nerazžagan in nemaklan	7.370	3.000	2.600	2.200	1.600	1.000
56	Les za lesno volno in sode	8.000	3.000	2.600	2.200	1.600	1.000
57	Jamski les	7.000	3.000	2.600	2.200	1.600	1.000
62	Jamski les	7.000	3.000	2.600	2.200	1.600	1.000
67	Jamski les	7.000	3.000	2.600	2.200	1.600	1.000

II. 4. točka pripomb v razdelku A 1. člena se spremeni tako, da se glasi:

»Orientacijska cena iz 3. rubrike razpredelnice obsega: vrednost lesa na panju, stroške za posek in izdelavo, stroške za spravilo in prevoz iz gozda in po kamionski cesti do najbližje nakladalne železniške postaje (vštevši stroške za nakladanje na vagon) ali do najbližjega registriranega kupčevega industrijskega obrata (lesnoindustrijski obati, tovarne celuloze, lesovine in papirja, rudniki, impregnacije itd.) in prispevek v gozdni sklad. Te stroške plača proizvajalec. V orientacijski ceni je obsežen tudi prometni davek ne glede na to, kdo ga mora plačati po veljavnih predpisih.«

2. člen

Ta uredba velja od dneva objave v »Uradnem listu LRS«.

Št. U 22/2-56.

Ljubljana, dne 15. oktobra 1956.

Izvršni svet Ljudske skupščine Ljudske republike Slovenije

Predsednik:

Boris Kraigher l. r.

ODLOK

O DOLOČITVI Odstotka tistega dela dobička gradbenih in montažnih podjetij, podjetij za izkoriščanje gozdov in podjetij za raziskovalna dela, ki gre v družbeni investicijski sklad okraja, v katerem ima podjetje svoj sedež

(Uradni list LRS, št. 20 z dne 21. VI. 1956)

1. Podjetja navedena v odloku Zveznega izvršnega sveta »O delitvi dela dobička gradbenih in montažnih podjetij, podjetij za izkoriščanje gozdov in podjetij za raziskovalna dela, ki gre v družbene investicijske sklade« (Uradni list FLRJ, št. 20-234/56) izločijo po I/1 točki tega zveznega odloka v družbeni investicijski sklad okraja, v katerem ima podjetje svoj sedež, 30% od tistega dela dobička, ki je namenjen za družbene investicijske sklade.

2. Ta odlok velja od dneva objave v »Uradnem listu LRS«.

Št. U 74/56

Ljubljana, dne 16. junija 1956.

Izvršni svet Ljudske skupščine Ljudske republike Slovenije

Predsednik:

Boris Kraigher, l. r.

ODREDBA

O DOLOČITVI Odstotka depozita za zavarovanje izplačil za investicijska dela, ki se finansirajo iz sredstev gozdnega sklada in iz proračunskih sredstev političnih teritorialnih enot

(Uradni list FLRJ, št. 33 z dne 8. VIII. 1956)

1. Za investicije, ki se finansirajo iz sredstev gozdnega sklada in iz proračunskih sredstev političnih teritorialnih enot, znaša depozit za zavarovanje investitorjevih izplačil za investicijska dela 10% vrednosti letnega programa del.

2. Ta odredba velja od dneva objave v »Uradnem listu FLRJ«, uporablja pa se tudi za objekte, ki se že gradijo.

Št. 7456

Beograd, 27. julija 1956.

Za državnega sekretarja za finance

državni podsekretar:

Zoran Polič, s. r.