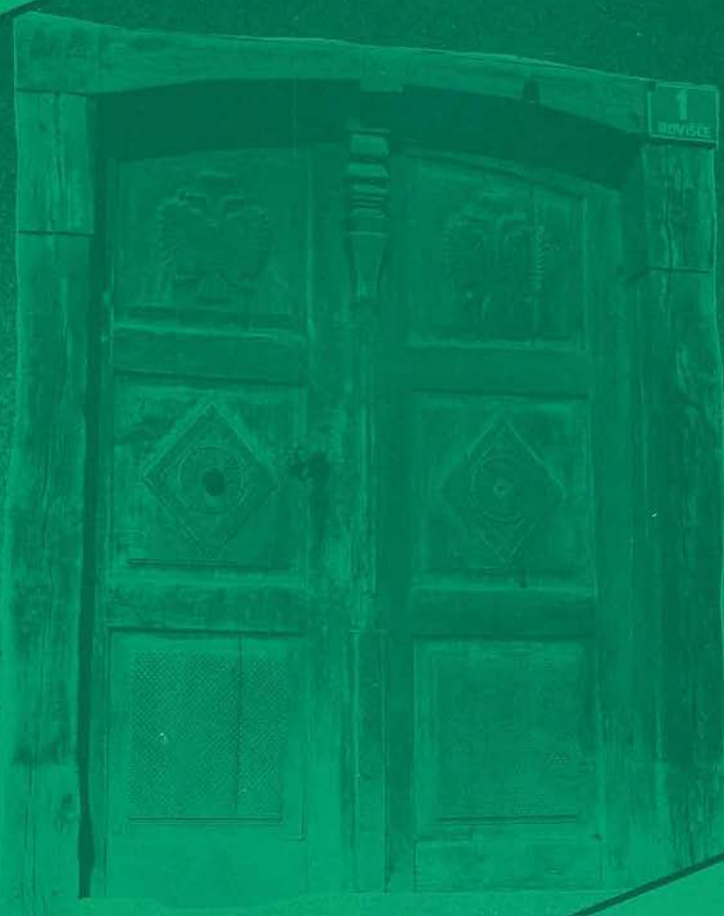


Gozdarski vestnik 1/86



STROKOVNA REVIVA

Gozdarski vestnik

SLOWENISCHE FORSTZEITSCHRIFT
SLOVENIAN JOURNAL OF FORESTRY

LETO 1986 • LETNIK XLIV • ŠTEVILKA 1

Ljubljana, januar 1986

VSEBINA – INHALT – CONTENTS

- 1 *Janez Božič*: Premena belokranjskih stelnikov v drevesne nasade iglavcev
- 6 *Dr. Jože Maček*: O gospodarjenju z gozdovi na državni gosposčini Marenberg (Radlje) na prehodu iz 18. v 19. stoletje
- 10 Strokovne ekskurzije IUFRO kongresa, 1986
- 13 *Prof. dr. D. Mlinšek*: O pripravah z vsebino IUFRO kongresa v Ljubljani 1986
- 16 *Marjan Kotar*: Krekovše – nova pridobitev za gozdarsko znanost Slovenije
- 20 *Mojmir Perdan*: Narava varovana pred človekom – za človeka na območju GG Kranj
- 24 *Lado Eleršek*: Krajina se spreminja
- 28 *Viktor Klanjšček*: Koncepti gojenja gozdov na Idrijskem so bili neustrezni
- 38 *Marko Kmecl*: Organizacijski jubilej popotništva in gozdnih učnih poti
- 41 Književnost
- 42 *Boštjan Košir*: Gozdarstvo v deželi fjordov
- 46 Iz domače in tuje prakse
- 47 Kresničke iz gozdarske zgodovine

Slika na naslovni strani:

Že pred več kot 100 leti je večča roka spoštljivo izoblikovala vrata svojega doma.

Foto: B. Ocvirk

Tisk: Tiskarna Tone Tomšič, Ljubljana

Gozdarski vestnik izdaja Zveza društev
inženirjev in tehnikov gozdarstva in lesarstva
Slovenije

Uredniški svet

mag. Zdenko Otrin, predsednik
dr. Janez Božič
Mitja Cimperšek
Jože Čermelj
Franc Furlan
Marko Kmecl
Janez Košir
Boris Krasnov
Jože Kovačič
Tone Modic
Tone Šepec
Marjan Trebežnik

Uredniški odbor

dr. Boštjan Anko
dr. Janez Božič
Marko Kmecl
dr. Dušan Mlinšek
dr. Marjan Lipoglavšek
mag. Zdenko Otrin

Odgovorni urednik

Editor in chief

Zmago Zakrajšek, dipl. inž. gozd.

Uredništvo in uprava
Editors' address
YU 61000 Ljubljana
Erjavčeva cesta 15

Žiro račun – Cur. acc.
ZDIT GL Slovenije
Ljubljana, Erjavčeva 15
50101-678-48407

Letno izide 10 števil
10 issues per year

Letna individualna naročnina 1000 din
za OZD in TOZD 4000 din
za dijake in študente 400 din
za inozemstvo 50 DM
posamezna številka 250 din

Ustanoviteljici revije sta Zveza društev inženirjev in tehnikov gozdarstva in lesarstva Slovenije ter Samoupravna interesna skupnost za gozdarstvo Slovenije.

Poleg njiju denarno podpira izhajanje revije tudi Raziskovalna skupnost Slovenije.

Po mnenju republiškega sekretariata za prosveto in kulturo (št. 421-1/74 z dne 13. 3. 1974) za GV ni treba plačati temeljnega davka od prometa proizvodov.

Premena belokranjskih stelnikov v drevesne nasade iglavcev

Janez Božič*

Božič, Janez: Premena belokranjskih stelnikov v drevesne nasade iglavcev, v slovenščini, *Gozdarski vestnik*, 44, 1986, str. 1.

Gradivo opisuje splošne značilnosti premene belokranjskih stelnikov v intenzivne nasade gozdnega drevoja. Gradivo seznanja z obsegom osnovanih nasadov, z gojitvenotehničnimi načini dela in lesnovolumenskim razvojem nasadov. Hkrati ugotavlja realnost pričakovanega lesnega prirastka v drevesnih nasadih, ki jih ustanovljajo na opuščeni kmetijskih površinah. Le-te so namreč potencialni prostor za namensko pridelavo lesa zunaj gozda.

Božič, Janez: Conversion of inadequately exploited agricultural lands in Bela krajina into intensive tree plantations, in Slovene, *Gozdarski vestnik*, 44, 1986, p. 1.

In the paper, the general characteristics of the conversion of literheaths of Bela krajina into intensive forest tree plantations are described. The contents inform about the extent of the basic plantations, the silvicultural techniques and the wood-volume development of these plantations. The reality of the expected wood cultural surfaces these plantations. The reality of the expected wood cultural surfaces is also estimated. They represents the potential area for the purpose-oriented wood production outside the forest.

BIOEKOLOŠKE IN GOJITVENE ZNAČILNOSTI DREVESNIH NASADOV

Pomemben vir pridelovanja lesa zunaj gozda so tudi drevesni nasadi različnih drevesnih vrst in nasadnih oblik. V njih dosega-mo namreč na racionalni način v razmeroma kratki življenjski dobi nasada precejšnje lesnovolumenske prirastke.

Zakonitosti, po katerih se razvija in prirašča drevesni nasad, so povsem drugačne od tistih, po katerih raste drevo v gozdu in poteka gozdna proizvodnja na sploh. To pa zlasti zaradi dejstva, ker drevesnih nasadov ne ustanovljamo na površinah, ki se zaraščajo po naravni poti in se vanje širi gozd, marveč na negozdnih površinah, na katerih opuščajo kmetijsko izrabo in katere ni predvidena sprememba namembnosti. V takšnem življenjskem okolju vladajo in vplivajo na drevo bistveno drugačne biološke razmere od tistih, ki so vladajoče v sestoji in na gozdnem prostoru.

V drevesnem nasadu iglavcev je prav vse drugače kakor v gozdu:

- okolje, v katero postavimo sadiko,
- sadika je za drevesni nasad kakovostnejša, kakor za pogozdovanje ali sadnjo v gozdu. V drevesnem nasadu računamo namreč z vsako posajeno sadiko, kot nosilko nasada,
- rasti prostor posameznega drevesa je velik, borbe med uvajanimi, vnešenimi drevesnimi vrstami in iz nje izhajajoče deformacije v nasadu ni,
- prevladujejo agrotehnični meliorativni ukrepi, manj genetsko-biološki,
- biološko-podnebne tendence in izzvanih biološko-socioloških razvojnih stadijev ni, in jih tudi ne sme biti,
- načeloma ni selektivnega izločanja, namesto njega redčimo po numeričnem načinu (tudi kombinacija obeh načinov redčenja je primerna, vendar le z namenom, da pravočasno povečujemo glavnim nosilcem prirastka rasti prostor za neovirano rast,
- značilno je pomanjkanje biološko-sociološke diferenciacije v položajne razrede in vraščanje iz enega v drugega, kar karakterizira naravni gospodarski gozd,
- ni naravnega čiščenja debel in ga tudi ne more biti, ker bi to zahtevalo zastiranje, tesnitev ravnega prostora, odmiranje aktivnega dela krošnje, kar nosi s seboj slabitev in zaviranje lesnovolumenske priraščanja,
- drevesni nasadi se ne razvijajo skozi stadij gošče, gostega mladega drogovnjaka, da bi bile branike lahko v mladosti goste in bi se debela sama od sebe čistila vej (cilji selekcije - tenčevjatost),
- kratka obratovalna doba nasada.
- Navedene glavne značilnosti so lastne drevesnim nasadom, ki jih osnavljamo z gozdnimi drevesnimi vrstami za namensko pridelavo lesa, ne pa z željo nastajanja nove-

* Dr. J. B., dipl. inž., Inštitut za gozdno in lesno gospodarstvo, 61000 Ljubljana, Večna pot 2, YU

ga gozda. Drevesni nasad je in ostane nasad, ki se bistveno razlikuje od nasada za novi gozd ali gozda sploh. Za vsako življenjsko skupnost veljajo različna pravila saditve, nege in obratovne dobe. Ker smo vajeni le pravil, ki veljajo za gozd, je nevarnost, da jih nehote prenašamo tudi na drevesne nasade in ravnanje z njimi.

RAZVOJNE IN PRIRASTNE ANALIZE DREVESNIH NASADOV

Poskusne objekte smo izbrali v drevesnih nasadih v Mlakah, kjer je strnjeni kompleks, ki danes obsega okoli 120 ha drevesnih nasadov, osnovanih na steljniških površinah.

Z raziskovanjem drevesnih nasadov smo želeli spoznati gozdnobiološke, prirastne in ekonomske značilnosti, ki so lastne dopolnilni pridelavi lesa in jo v tem smislu gojitveno-tehnično in gospodarsko tudi definirajo. Poleg tega smo želeli, da bi rezultati raziskav pokazali, v kolikšnem obsegu je realno pričakovanje ciljev, ki jih sicer postavljamo ob snovanju drevesnih nasadov.

Po vnaprej pripravljenem delovnem programu smo izbrali in analizirali 14 analitičnih ploskev (velikosti 200–400 m²). Na ploskvah so kot edifikatorji opazovali zeleni bor, smreka, zelena duglazija, macesen in črna jelša.

Pri analizi poskusne ploskve so poleg drevesne vrste in njenega deleža analizirani še učinki izhodiščnega stanja in priprave tal pred snovanjem nasada, gojitveno-tehnična oblika nasada, zlasti z različico gostote sajenja in seveda zdravstveno stanje in prirastek.

Ugotovljeni dendrometrični kazalci in doseženi lesnovolumenski prirastki na posameznih poskusnih objektih kažejo na velike razlike med opazovanimi objekti, kakor tudi na različno stopnjo odvisnosti posameznih parametrov, ki obstajajo med gojitveno-tehničnimi značilnostmi nasada in njegovim razvojem in priraščanjem. Z raziskavami smo poskušali ugotoviti, kolikšno vlogo imajo pri tem:

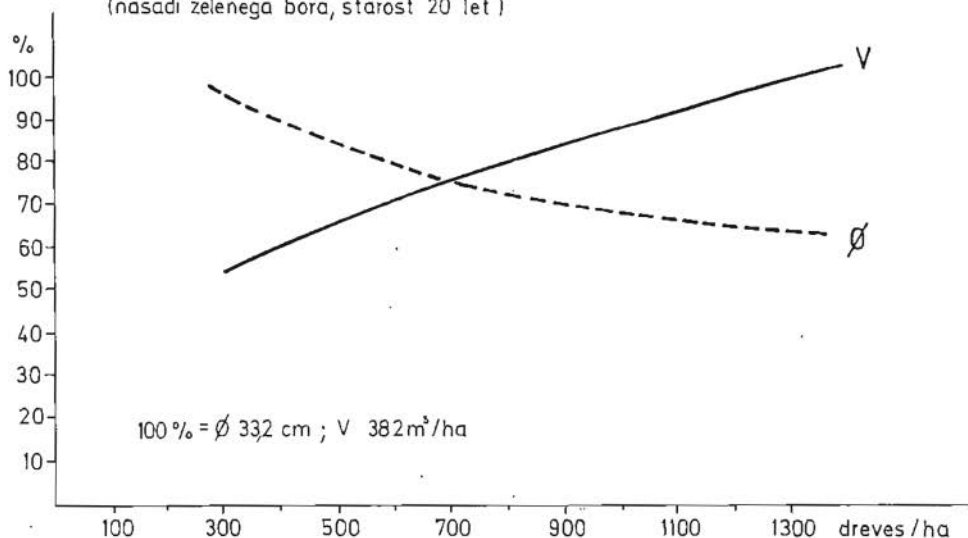
- drevesna vrsta,
- gostota sajenja (število dreves na ha),
- mešanost nasada in
- obdelava tal pred sajenjem.

REZULTATI RAZISKAV IN PRIMERJAVE MED POSAMEZNI MI POSKUSNIMI OBJEKTI (nahajališče Mlake, starost 20 let)

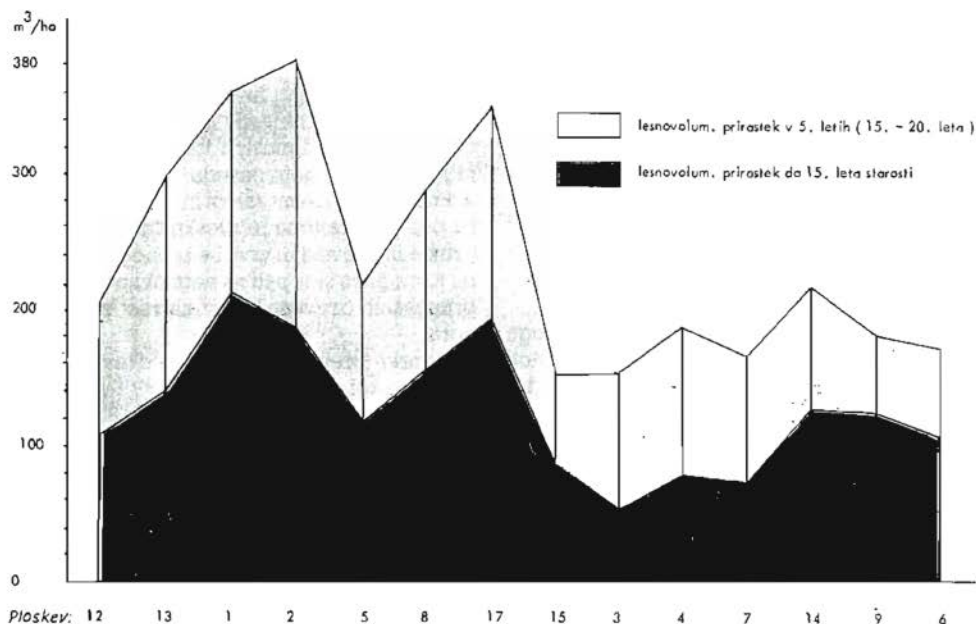
Ovrednotenje opazovanih drevesnih vrst

Zeleni bor dosega najboljše povprečne debeline, višine in največjo hektarsko lesno zalogo. V debelinski rasti se zelenemu boru

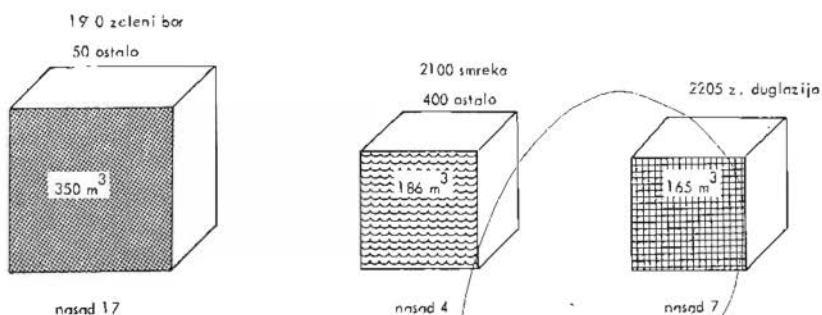
PRIKAZ RELATIVNIH VREDNOSTI HEKTARSKE LESNE ZALOGE IN PREMERA DEBLA, GLEDE NA ŠTEVILO DREVJA NA /ha (nasadi zelenega bora, starost 20 let)



TREND LESNOVOLUMENSKEGA PRIRASTKA V NASADIH RAZLIČNIH DREVESNIH VRST IN NASADNIH OBLIK



LESNA ZALOGA, DOSEŽENA V 20 LETIH V NASADIH ZELENEGA BORA, SMREKE IN ZELENE DUGLAZIJE PRI NASADNIH OBLIKAH Z OKOLI 2000 SADIK/ha



najbolj približa smreka (ploskev 15) z 78 %, najbolj pa zaostaja zelena duglazija, ki dosega le 63 % (7) debeline zelenega bora.

Po višinski rasti je zelenemu boru najbolj podobna črna jelša (99 %), nato pa macesen (93 %). Eno leto mlajša smreka (4) dosega le 2/3 višine zelenega bora. Obravnavane debelinske in višinske razlike se seveda odražajo v še večjem obsegu v razlikah lesnih zalog na hektar (V/ha).

Ovrednotenje različne gostote sajenja (število dreves na hektar)

Izločili smo 6 ploskev v nasadih zelenega bora, ki se med seboj razlikujejo po gostoti sajenja. Pri gostoti 500 dreves na hektar dosega nasad le 70 % lesno zalogo nasada, ki jo ima pri gostoti 1300 dreves na hektar. Obratna zakonitost pa velja za premer srednjega drevesa. V najbolj gostem nasadu dosega premer le 63 % premera srednjega drevesa iz najbolj redkega nasada.

Analiza treh različno gostih smrekovih nasadov kaže enako zakonitost kot pri zelenem boru. Pri gosti sadnji, kjer je še 2100 dreves na hektar, so dosegle smreke 78 % debeline tistih, ki rastejo pri gostoti 775 sadik na hektar. Vendar ima nasad gostejše sadnje največjo hektarsko lesno zalogo.

Iz ostoječih nasadov lahko v veliki meri ugotovimo, s kolikšnim številom sadik po enoti površine naj se nasad osnuje, da bomo zadostili želenim in izbranim proizvodnim ciljem.

Če bomo hoteli pridelati v čim krajšem času debele sortimente, bomo izbrali večje razmike, pri potrebi da pridelamo v kratki obratovalni dobi nasada čim večjo lesno maso pa bomo pri snovanju izbrali manjše razmike, torej sadili večje število sadik na hektar.

Podrobni podatki o ploskvah, o meritvah in lesnovolumenskem prirastku so navedeni v preglednici: »Dendrometrični kazalci analitičnih ploskev in iz njih izračunane hektarske vrednosti«.

Ovrednotenje nasadov s pridruženimi drevesnimi vrstami

Zeleni bor je bil sajen skupaj s smreko (ploskev 5 in 8) v razmerju 1 : 1, v nasadu na ploskvi 13 je bil sajen skupaj s črno jelšo

(1 : 1), na ploskvi 12 pa skupaj z rdečim hrastom (1 : 3 za rdeči hrast). Pridružene drevesne vrste je v 20 letih zeleni bor več ali manj prerastel, deloma tudi s pomočjo gojiteljev, ki so prva leta po sajenju črno jelšo sekali na panj. Od pridruženih drevesnih vrst se je najboljše obdržal rdeči hrast, ki predstavlja danes še 7 % skupne lesne zaloge na hektar. V čistih nasadih sta ploskvi 1 in 2 in ploskev 17, ki je v nerigolanem nasadu.

Po hektarski lesni zalogi in prsnem premeru pozitivno izstopa le ploskev 1, kjer ni pridruženih drevesnih vrst. Le iz enega primera pa ni mogoče sklepati na negativno vplivanje primešanih drevesnih vrst na rast zelenega bora.

Smreka prenaša pridružene drevesne vrste bolje kot zeleni bor, kar se vidi v ploskvi 3, kjer je bilo ob sajenju posajenih 833 smrekovih sadik na hektar in 2500 sadik črne jelše. Danes predstavlja črna jelša tu še po masi 14 % skupne lesne zaloge, medtem ko je imela pridružena drevesna vrsta pri zelenem boru v najboljšem primeru le 7 % skupne zaloge nasada. Meliorativni vpliv črne jelše na rast smreke zaenkrat ni opazen.

Ovrednotenje obdelave tal pred sajenjem

Ker imamo različne poskusne objekte v nasadih zelenega bora na rigolanih tleh v Mlakah in nerigolanih tleh v nasadu Kobilc (Bojanci), lahko sklepamo tudi na vpliv tega načina obdelave tal na poznejšo rast.

Zeleni bor ima na ploskvi 17 v nasadu Kobilc, kjer pri osnovanju tla niso bila rigolana, glede na zeleni bor v ploskvi 2 v Mlakah, kjer so bila tla rigolana, ob večjem številu dreveja na hektar le za 13 % manjši prsni premer srednjega drevesa in le za 9 % nižjo hektarsko lesno zalogo. Povprečni prirastek pa zaostaja v nerigolanem nasadu komaj za slab m^3 (0,8 m^3) za povprečnim prirastkom v rigolanem nasadu.

Ob predpostavki, da je nastopila razlika ravnosti med primerjanima nasadoma samo zaradi rigolanja, potem bi lahko teoretično nadomestili pozitivni efekt tako, da bi podaljšali obhodnjo za 1 leto, to je za 5 %.

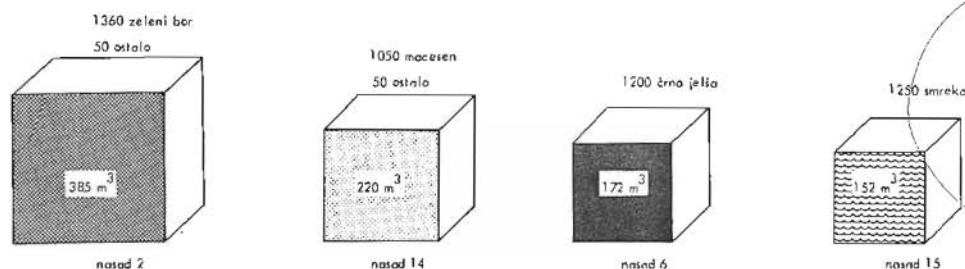
SKLEPNE UGOTOVITVE

Dvajsetletni drevesni nasadi zelenega bora v Mlakah dobro uspevajo. Imajo 15–20 m^3 povprečni dobnj prirastek, medtem ko je te-

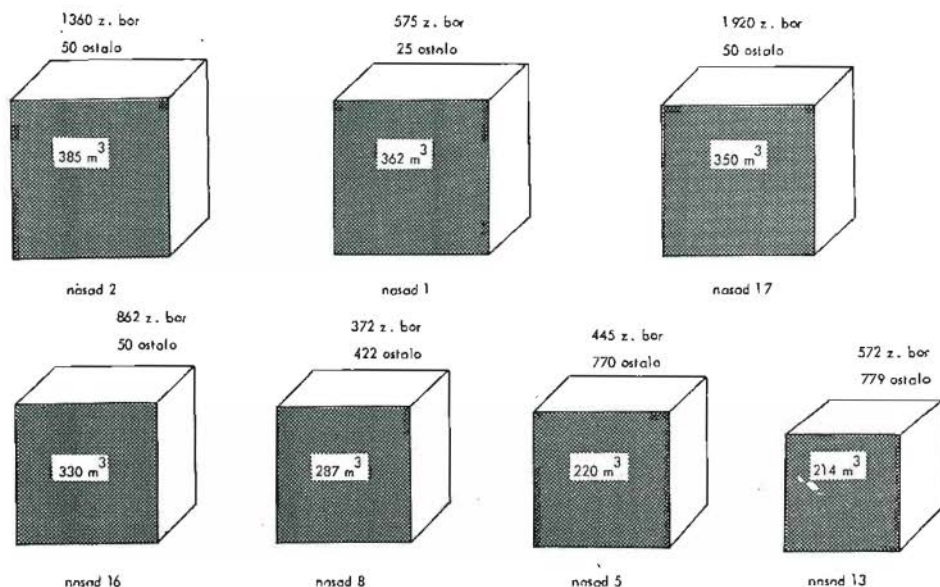
koči prirastek 20–30 m³, pač različno glede na nasadno obliko. Vse to pa presega pričakovanja, ki so bila oblikovana ob snovanju nasadov. Druge opazovane drevesne vrste: smreka, macesen, zelena duglazija in črna

jelša imajo pri tej starosti nasadov okoli 50 % manjšo lesno zalogo na hektar. Opazno pa je približevanje tekočega prirastka teh nasadov spodnjim vrednostim, ki veljajo za zeleni bor.

LESNA ZALOGA, DOSEŽENA V 20. LETIH V NASADIH ZELENEGA BORA,
MACESNA, SMREKE IN ČRNE JELŠE, V NASADIH Z OKOLI
1200 SADIKAMI/ha



LESNA ZALOGA NA ha, DOSEŽENA V 20. LETIH V NASADIH ZELENEGA BORA
PRI RAZLIČNIH NASADNIH OBLIKAH



O gospodarjenju z gozdovi na državni gosposčini Marenberg (Radlje) na prehodu iz 18. v 19. stoletje

dr. Jože Maček*

Maček Jože: O gospodarjenju z gozdovi na državni gosposčini Marenberg (Radlje) na prehodu iz 18. v 19. stoletje, v slovenščini, povzetek v nemščini, *Gozdarski vestnik*, 44, 1986, str. 6.

V razpravi je obdelano gozdarstvo na državni gosposčini Marenberg na podlagi opisa posestva (*Güterbeschreibung*) iz leta 1802. Gosposčina je imela le 416 oralov gozdov v desetih gozdnih kompleksih. Bili so zelo malo obremenjeni s služnostnimi pravicami za les, pašo in steljo. Na tej gosposčini naj bi se bili ravnali pri gospodarjenju z gozdovi po gozdnem redu. Gozdove so izrabljali le v zelo skromnem obsegu za prodajo stavbnega lesa in drv. Prispevek gozdov k čistemu donosu gosposčine je v letih 1789–1793 znašal le 1,98 %. Glavni vir njenih odhodkov so bile zemljiške dajatve in prodaja vina.

Maček, J.: Forest Management on the State Estate Marenberg (Radlje) at the Turn of the 18th Century *Gozdarski vestnik*, 44, 1986, p. 6. in Slovene, summary in German. The paper deals with the forestry on the state estate Marenberg according to its specification (*Güterbeschreibung*) from 1802. The estate possessed only 416 yokes of forest in 10 areas. These were only slightly charged by servitude rights (wood, pasture and strawing). Here the forest management should have been performed according to forest order. By selling of timber and firewood the forests were only very modestly exploited. In the period from 1789 till 1793 they gave 1,98 % of the total estate net income, its principal incomes from land taxes, tithe and wine selling.

*Dr. J. M., red. prof., dr. agr. zn., dr. ekon. zn., dipl. agr., dipl. oecon., Biotehniška fakulteta, V TOZD za agronomijo, 61001 Ljubljana, Jamnikarjeva 101, Yu.

Državna gosposčina Marenberg je nastala leta 1782 z razpustitvijo samostana dominikank. Tega leta je prešla v last verskega sklada ter v upravo administracije državnih posestev v Gradcu. Pravno je združevala gosposčine Marenberg, Vuzenico, Muto in imetje Rohrbach na oni strani sedanje jugoslovanske-avstrijske meje, ki je bila prej last jezuitov.

Zgodovina Marenberga je zelo razgibana. Trg leži ob križišču dravske in radeljske ceste, ki sta obe iz rimskih časov. Na zahodnem koncu je bivši samostan dominikank, ki sta ga ustanovila Geisla, vdova Alberta Marenberškega in njen sin Siegfried leta 1251 na svojem svetu pod gradom in ga obdarovala s posestvi v bližnji okolici v Trbonjah, Puhštajnu, Slovenj Gradcu, pri Gospe sveti in drugod. Ko si je samostan po protireformaciji opomogel, je pridobil številne posesti, med drugim gosposčino Marenberg z gradom, pravice ribolova, lova itn., tako, da je bil ob ukinitvi eden najbogatejših avstrijskih samostanov.¹

Leta 1828 je gosposčino kupil dunajski veletrgovec Johann Maggji, potem je bila v lasti več zasebnikov do leta 1945.

Ker ta gosposčina, kot tudi druga bivša samostanska posestva v državni upravi, niso dajala pričakovanih dohodkov, so pristojni deželni in državni organi (omenjena administracija ter gubernij v Gradcu in dvorna komora na Dunaju) večkrat razpravljali o njihovi prodaji zasebnikom. Za to pa je bilo potrebno gosposčine podrobno opisati, izmeriti njihove površine, ugotoviti njih prihodke in odhodke ter pripraviti prodajno ponudbo. Po naročilu cesarja in nadvojvode Karla je graška administracija izdala nalog, da morajo upravniki z osebjem vseh gosposčin v državni upravi napraviti opise posestev (tako imenovane *Güterbeschreibung*), od katerih nam tisti iz leta 1802 lahko rabijo kot prvovrsten zgodovinski vir za obdobje pred dobrih sto-
devetdesetimi leti.

Opis marenberške gosposčine² je posebej zanimiv zato, ker ima priključene bilance z različnimi zanimivimi podatki za leta 1789 do

¹ Pirchegger, H.: Die Untersteiermark in der Geschichte ihrer Herrschaften und Gültten, Städte und Märkte. Buchreihe der Südostdeutschen Historischen Kommission, Bd. 10, München 1962, str. 156–165.

² Historische Beschreibung der Religions Fonds Herrschaft Mahrenberg Stajerski deželni arhiv v Gradcu, Herrschaft Mahrenberg, Schuber 1, Heft 2.

1793. Na ta način lahko dobimo dober vpogled v gospodarjenje velike gosposčine, kot je marenberška tedaj bila, v strukturo njenih gospodarskih panog in njihov delež v končnih dohodkih. V tem prispevku želimo prikazati stanje gozdov na podlagi poglavja o gozdarstvu³ iz omenjenega opisa in na podlagi nekaterih prilog iz bilanc gospodarjenja z gozdovi na marenberški gosposčini. Opis gospodarstva je v izvorniku podan v obliki odgovorov na vnaprej postavljena vprašanja, na katera je gosposčina odgovarjala.

Obsežnih gozdov ta gosposčina ni imela. Merili so le 416 oralov in so bili zelo raztreseni po različnih hribih in legah. Gosposčina je imela tele gozdne komplekse: Spodnji grajski gozd 113 oralov, smreka in bukev, gozd srednje kakovosti (\pm); Zgornji grajski gozd 119 oralov, isto; ? Iglasti gozd (Nadelwald) 44 oralov, bukev (\pm); ? Streliški vrh (Schieskogel) 286 oralov, bor in smreka, (\pm); ? Pristavski vrh (Mayerhof Kogel) 18 oralov, isto, (\pm); ? Fajsingerjev gozd (Feisingerwald) 9 oralov, bor, dobre kakovosti; ? Pešinekov gozd (Peschniegwald) 30 oralov, smreka, slabe kakovosti; Ribičev gozd (Fischerwald) 49 oralov, smreka, (\pm); ? Gozd v Hudem kotu (Bösenwinkelwald) 10 oralov, smreka, (\pm); ? Gozd v Hudem kotu (Bösenwinkelwald) 10 oralov, smreka, (\pm); Werbenwaldel 12 oralov, bor, slabe kakovosti.

Gosposčinski gozdovi so bili prvič gotovo opisani in ocenjeni pri terezijanski davčni rektifikaciji leta 1748, ob predvideni jožefinski urbarialni regulaciji v letih 1783 do 1786 so jih hkrati z drugimi zemljišči mehanično izmerili manipulantni. Leta 1799 sta to izmero popravila in izboljšala gosposčinska uradnika in gozdar. Operat je potrdil gubernij in so ga leta 1802 hranili v registraturi gosposčine

Gozdovi še niso bili razdeljeni v oddelke, pač pa je bila razdelitev po površini že predvidena, po mnenju gosposčine to zaradi njihove raztresenosti tudi ne bi bilo prav smiselno. Lesna zaloga ni bila strokovno ocenjena. Pač pa je uprava vseeno ocenila, da je v teh gozdovih 525 debel za tramove (Belkenstämme), 2920 debel za žagovce in 67.200 dreves za srednji les (Mittelholz). Iz njih bi bilo mogoče letno dobiti 166 klafter drv za 124 1/2 fl. Od 1793–1801 je gosposčina

prodala 155 debel za tramove, 1067 špirovcev, 117 sušic, 136 drogov, 40 voz dračja, 20 klafter mehkega odpadnega lesa. Za to je iztržila povprečno letno 118 fl, skupno pa 1.067 fl. Cene so bile za debela za tramove glede na debelino in dolžino 1 1/2–2 fl, za obsušnice 1 do 1 1/2 fl, za špirovce 45 kr do 1 fl.⁴ Od sedaj obdelanih državnih gosposčin samo marenberška navaja, da se gozdovi ne pomlajujejo po naravni poti, ampak da poseke pogozdujejo (Das Holz wird in denjenigen Plätzen, wo eines augehackt wird, sorgfältig nachgepflanzt).⁵ Tudi sicer ta gosposčina navaja, da se v gozdovih vedno ravna po gozdnem redu, kar je v primerjavi z drugimi gosposčinami zelo nenavadno. Gozdnih požarov ni bilo, kar so ljudje pomnili. Pastirske ognje in kajenje v gozdovih je gosposčina prepovedovala.

Podložniki so sicer imeli v gozdovih servitutne pravice do lesa, stelje in paše, vendar v precej skromnem obsegu. V devetih gozdovih so imeli 3 podložniki oziroma kočarji pravico do 6,8 oziroma 10 klafter drv, le v Fajsingerjevem gozdu se zdi, da so imeli vsi bližnji podložniki in kočarji pravico do lesa. V Zgornjem grajskem gozdu so smeli 4 podložniki namesto plačila za selska pota pasti po eno kravo. Ta pravica je bila zagotovljena s kupnimi pismi. Na Streliškem vrhu so imeli dominikalni naseljenci (ki so se naselili na dominikalnih zemljiščih, ki jih je gosposčina ob spremembi tlake v denarne dajatve razkosala) pravico do paše ene krave, na Pristavskem vrhu so imeli to pravico 3 podložniki, 3 podložniki so imeli pravico do stelje. V primerjavi z drugimi gosposčinami je bila marenberška zelo malo obremenjena s služnostnimi pravicami.⁶ Ker podložniki sami sploh niso imeli gozdov ali pa ne dovolj, bi soglašali z odpravo služnostnih pravic le v primeru, če bi jim gosposčina brezplačno odstopila sorazmeren delež gozdov. To pa po njenem mnenju zanjo ne bi bilo ugodno in koristno, ker je imela sorazmerno malo gozdov, ki jih je rabila za svoje potrebe in za pomoč revnim podložnikom in takim, ki se jim je zgodila kakšna nesreča.

⁴ Kot pripomba 3. Ausweis über die bei der vereinigten Religions Fonds Herrschaft Mahrenberg befindlichen Waldungen, dann über ihren Zustand und Ertrag und über die in denselben bestehenden Servitusrechte, str. 159–165, 166, 167.

⁵ Ibid., fo 34.

⁶ Kot opomba 4

³ Ibid. Von der Beschaffenheit der Forste und Waldungen, fo 33–40.

Iz graščinskih gozdov so revni poročeni prebivalci in dninarji večkrat kradli dračje in drva. Te gozdne tatove je gosposčina, kolikor jih je ujela, zaprla, preiskala in obsodila kot politične prestopnike (zločince) (... als politische Verbrecher).⁷ Lahko je uvideti, da omenjen najnižji razred ljudi (... niedrigste Menschenklasse)⁸ zavedejo do kraje v gozdovih in na poljih le potrebe in revščina. Ti berači nimajo ne polj, ne gozdov, živijo le od dnine, morajo pa prehranjevati pogosto številne družine. Da bi se izognili gozdnim in poljskim krajam, gosposčina ni videla nobene druge boljše možnosti, kot da bi omejili izdajo dovoljenj za sklepanje zakonske zveze gostaçem in poslom in da bi ta dovoljenja dajali le tistim, ki se pred gosposčino izkažejo, da imajo ustrezno premoženje, da bodo lahko vzdrževali družino. Nato sledi v poročilu populistični ekskurz, da bi tako sicer zmanjšali število prebivalstva, kar pa v teh goratih krajih z majhnimi možnostmi zaslužka ne bi bila posebna škoda. Otroci teh revežev so namreč zaradi pomanjkanja hrane že od malega slabotni, imajo slabo vzgojo in potemtakem za krajane niso koristni temveč škodljivi in nevarni za splošno varnost in mir ter za državo.

Les so podirali spomladi in jeseni s približno sežnj visokim panjem. Poškodb drevja v gozdovih ni bilo, ker so take poskuse najostreje kaznovali. Poletu tudi niso sekali vej za vejnik. Če se je listje v gozdu le preveč nakopičilo, tako da je oviralo kalitev semena, je gosposčina dovolila podložnikom proti skromnemu plačilu grabljenje stelje, vendar večinoma le na osojnih legah.

Živino (kolikor je bilo dovoljeno) so podložniki pasli v gozdovih od pomladi do jeseni. V gozdovih ni bilo skrivnih poti; v njih se niso skrivali klateži. Za podiranje in pripravo klaftr drv je gosposčina plačevala drvarjem po 36 krajcarjev. Les so kupcem prodajali na panju proti nakazilu in takojšnjemu plačilu. Svinjske paše v marenberških gozdovih ni bilo. Lov je bil v zakupu. Zakupnina je znašala 69 fl letno.

Na gosposčini je bil nastavljen logar (Waldförster), ki pa še zdaleč ni bil usposobljen za pravega gozdarskega uradnika (Dieser ist zu einem ordentlichen Forstbeamten bei weitem nicht qualifiziert),⁹ prejemal je

tudi le plačo 80 fl, imel je zastoj službeno stanovanje in deputat 6 klaftr drv, ki pa si jih je moral sam pripraviti in plačati prevoz zanje iz gozda.

Izdatkov za »gozdno kulturo« do leta 1800 ni bilo, šele leta 1801 je izkazan neznamenek 2 fl 15 kr. Pri tej gosposčini so prikazane bilance le za l. 1789–1793. V teh letih je gozdarstvo k čistemu donosu gosposčine (letno povprečje 5.489 fl) prispevalo le 1,97 % (letno povprečje 108 fl). Če bi odbili od tega plačo logarja 80 fl, ki je bil plačan iz splošnega proračuna gosposčine, bi ta delež padel celo le na 0,51 %. Glavni vir dohodkov na gosposčini so bile dajatve podložnikov za zemljišča (pravde), primščine (lavdemiji), desetine od žita in vina, gornine in zelo pomembni dohodki od vinogradov, ki jih je gosposčina imela v Slovenskih gorah.

Za primerjavo denarne vrednosti lahko služijo že navedene cene lesa in plačilo drvarjev od klaftr drv, plača upravnika gosposčine, ki je zaslužil letno 755 fl in logarja ter sodnega sluga, ki sta imela okoli 80 fl letne plače.

Die Waldwirtschaft auf der Staatsherrschaft Mährenberg (Radlje) am Übergang aus dem 18. ins. 19. Jahrhundert

Zusammenfassung

In der Abhandlung wird die Waldwirtschaft der Staats-(Religionsfonds) herrschaft Mährenberg, jetzt Radlje, anhand der Güterbeschreibung aus dem Jahre 1802 vorgestellt. Diese Staatsherrschaft entstand aus den Besitzungen des 1782 aufgelösten Dominikanerinnenklosters daselbst. In ihr waren Herrschaften bzw. Güter Vuzenica (Saldenhofen), Muta (Hohenmauthen), Rohrbach und Marenberg vereinigt. Der Waldbesitz war gering und belief sich nur auf 416 Joch. Die Wälder lagen sehr zerstreut in gebirgigen Lagen. Sie waren mit den für dieses Gebiet üblichen Baumarten bewachsen. Genaue geodätische Waldausmessung scheint bis 1802 nicht erfolgt zu sein. Die Wälder waren wegen zu geringen Umfangs und der Lage nicht in Abteilungen gruppiert. Auf dieser Herrschaft schien nach Angaben sehr strenge Befolgung der Waldordnung zu herrschen, ob das auch tatsächlich der Fall war, müsste man mit anderen Quellen nachprüfen. Jedenfalls wurde solche Schärfe bei bisher behandelten fünf Staatsherrschaften auf slowenischen Gebiet bei weitem nicht vorgefunden.

Es war ein Waldförster angestellt, der aber für diesen Posten keine entsprechende Qualifikation aufwies. Entgegen der Waldaufsicht scheint aber

⁷ ibid., fo 35 V

⁸ ibid.

⁹ ibid., fo 39 V.

die forstliche Pflege der Wälder vernachlässigt worden zu sein. Erst im Jahre 1801 wurden für Forstkultur 2 fl 15 xr ausgegeben.

Die Wälder wurden für keine industrielle Zwecke, im geringen Ausmass für Bauholz, hauptsächlich aber für Brenn-(Scheiter-) holzanfertigung durch eigene und fremde Untertanen benutzt. Der Aushieb war nicht beträchtlich, folglich waren auch die Reineinnahmen aus dem Waldbau sehr bescheiden (von 1789–1793 jährlich durchschnittlich 108 fl). Wenn man von diesen den Förstergehalt (80 fl) abziehen würde, der aus dem Gesamthaushalt der Herrschaft beglichen wurde, verbliebe ein Rest von 28 fl, der 0,51 % der Gesamtherrschaftseinnahmen darstellte. Der Waldbau auf der Staatsherrschaft Marenberg war gegen Ende des 18. Jahrhunderts noch schlecht rentabel, was in dem Umstand zu suchen ist, da die Waldungen sehr wenig zu wirtschaftlich ergiebigen Zwecken genutzt wurden.



Strokovne ekskurzije IUFRO kongresa 1986

Kongresi o raziskovalnem delu v gozdarstvu in lesarstvu se razlikujejo od večine drugih kongresov. Del kongresa odpade vedno na prikaze v gozdu, v klasičnih raziskovalnih laboratorijih ali pa v tovarnah. Zato ni naključje, da je za IUFRO kongres v Ljubljani predvidenih dvajset ekskurzij. Priprava in izvedba takšnega velikega števila ekskurzij, ni lahka naloga. Potrebno je prikazati izsledke raziskav, prenos raziskav v prakso; praktično delo in njegove rezultate, in to ne prirejeno, temveč odkrito z vsemi odlikami, slabostmi in problemi.

Priprave za ekskurzije potekajo v glavnem nemoteno. Pač tako, kakor smo sposobni prikazati. Ob takšnih pripravah se stroka sooči sama s seboj. Primorana je kritično ovrednotiti svoje delo, spoznati napake; odkriti pomanjkljivosti, ugotoviti, kaj bo potrebno v bodoče spremeniti. Hkrati pa kaže preučiti tudi uspehe in te prirediti za prikaz svetovni strokovni javnosti pri ekskurzijah. Že kritična presoja našega lastnega dosedanjega dela nas opozori, da je precejšnje število gozdarskih organizacij, kjer ne bi kazalo prikazovati dosedanjega dela. Vendar ugotavljamo, da pa je le število tistih, ki bi lahko kaj pokazali, večje kot je število tistih, na katere ne bi kazalo biti ponosen. Takšno je stanje le v nekaterih republikah; sem spada tudi Slovenija.

Pri izbiri tem in objektov za javno mednarodno predstavitev našega dela spoznamo, kje naše delo šepa in kje smo uspešni. Ob takšni izbiri objektov za prikaz se porodi misel, da morda ne bi bilo narobe, če bi se pri slehernem in vsakodnevnem delu vedno vprašali ali bi si upali to delo razgrniti pred domačo in pred mednarodno strokovno javnostjo nasploh? Prepričan sem, da bi pri takšnem načinu sleherni naše delo opravljali s polnim čutom odgovornosti. Pri izbiri objektov je bilo potrebno upoštevati poleg naših želja, tudi želje izvršilnega odbora IUFRO organizacije, nadalje želje mednarodnega raz-

iskovalnega foruma v gozdarstvu in v lesarstvu in seveda ton in moto kongresa.

Pri izbiri objektov in problemov pa niso dovolj le našeti kriteriji. Potrebno je vedeti, da se na ekskurzijah pojavlja široka mednarodna srenja iz najrazličnejših okolij in za vsakogar mora biti objekt in tematika prikazana na razumljiv in privlačen način. Recimo, da se na neki ekskurziji pojavijo udeleženci iz Skandinavije, iz Sibirije iz subtropskega dela ZDA, iz gorate Japonske, nekdo iz Srednje Evrope, gozdar iz Severne Kitajske, raziskovalec iz azijskega Pacifika, Črnc in Sakelije itd. Paleta možnosti še daleč ni izčrpana. Vsak naj bi odšel z občutkom, da je na ekskurziji nekaj pridobil in da si je nabral novih idej, ki bi mu znale koristiti pri lastnem delu. Večina od naštetih bo težko doumela evropski način gozdarstva. Že Skandinavec bo zmajal z glavo. Kakšen brihten Rus iz Sibirije bo dojel filozofijo našega dela, težko pa bo razmišljal o naših konceptih v lastnem prostranstvu. Američanec v službi velike eksploatacijske družbe bo zanikal naše delo. Američanec iz raziskovalnih krogov pa nam bo zaploskal. Precizni Japonec se bo trudil vse dojeti in doma vse po japonsko predelati itd. Skratka, da bi zadostili vsem, vzbudili interes, prisluhnili njihovi kritiki, to zapisali in koristno uporabili, je potrebno ekskurzije do popolnosti pripraviti. Vsaka ekskurzija ima svoj objekt, oziroma vsaka stojiščna točka, mora biti del celote. Vse mora biti prikazano tako, da ima čvrste strokovne in znanstvene temelje. Vsak prikaz mora imeti svoje jedro. Naslonjen mora biti na osnovno misel, ki jo želimo razviti. Pri tem so pomembne metode prikazovanja, izbira objekta in organsko zaporedje v celotni zgradbi prikazovanja. In prav na tem delajo sedaj največ posamezni obdelovalci ekskurzij. To pa je hkrati tudi zanimiva lastna šola spopolnjevanja in ena od kongresnih pridobitev za nas.

Na ekskurzijah kaže prikazati predvsem tisto, kjer smo močni in tisto, kjer smo napredni kljub našim skromnim materialnim pogojem. Najbrž svet zanima naš sonaravni koncept dela z gozdom; poskusi povezovanja varstva narave in pridobivanje dobrin iz gozda; prirodni gospodarski gozd v širokem razponu med dvema skrajnostima: nazaj h gozdu na jugoslovanskih goljajah in zdravljenje monokultur slavonskega hrastovja ali pa smrekovih monokultur v Sloveniji. Obiskovalca zanima naše hotenje o poskusih in o uspehih brezšivne povezanosti vseh procesov

v delu z gozdom in dejstva, da je sekira glavni gozdnogojitveni ukrep. Nadalje zgodovina naše gozdarske preteklosti – zmote in uspehi. Še posebej pa kaže spregovoriti o konceptih in ciljnih našega bodočega dela.

Pri vseh teh prikazih moti sušenje gozda, ki briše ponekod napore in uspehe našega dela v preteklosti. Na podlagi takšnega razmišljanja je bil izdelan osnutek programa ekskurzij in dan v razpravo IUFRO organizaciji. Na podlagi pripomb je bila izdelana dokončna podoba ekskurzij, ki jo v skrajšani obliki prikazujemo.

Načrtovanih je dvajset ekskurzij. Med njimi je manjše število takšnih, ki obravnavajo specifično problematiko te so:

Ekskurzija za predelavo lesa
Ekskurzija za oplemenjevanje in genetiko
Ekskurzija za plantažno pridelavo lesa
Ekskurzija za hudourništvo
Ekskurzija o umiranju gozdov

Ekskurzija za predelavo lesa zajema ves jugoslovanski prostor. Ustavlja se na nekaterih naprednejših lesnoindustrijskih podjetjih Slovenije, Hrvaške, Vojvodine in Srbije v Vranju pri poznani lesni industriji SIMPO. Priprava te ekskurzije je razmeroma težavna, ker nam manjka vzornih objektov.

Ekskurzija za oplemenjevanje in genetiko je zelo specifična. Okoli sebe združuje zagnance, ki obljublajo novo obdobje gozdarstva s pomočjo bioinženiringa. Področje, ki ga premalo razvijamo, da bi znali spoznati resnično vrednost klasičnega gozdarstva na eni strani in potem biorevolucije na drugi strani.

Ekskurzija za plantažno pridelavo lesa ima kaj pokazati v Jugoslaviji. Zajela bo Slovenijo le delno. Težišče zadrževanja pa bo na Hrvaškem in v Vojvodini. Od te ekskurzije si mnogo obetamo.

Ekskurzije za hudourništvo potekajo po vsej Jugoslaviji. Slovenci bomo prikazali kulturo in zgodovino tega dela. Srbija bo prikazala znanstveno delo na tem področju. Bosna pa poskuse svojega dela v tej sferi. Jugoslavija kot celota se tu ne more preveč pohvaliti; pa vendar upajmo na najboljše.

Ekskurzija o umiranju gozdov, dodatna, dvajseta po zaporedju, se je pojavila na izrecno željo udeležencev kongresa. Ta ekskurzija bo ostala v Sloveniji. Čeprav neradi, moramo prikazati temno plat našega industrijskega koncepta ...

Petnajst ekskurzij ima namenoma splošni značaj. S tem želimo poudariti, organski koncept dela z gozdom in zahtevo po široko profiliranem gozdarskemu strokovnjaku, ki v gozdu deluje, ali pa naj bi deloval, kot široko razgledan delavec v gozdu, ki pa si po potrebi poišče za nasvete pri specifičnih nalogah tudi specialista. Takšen koncept je v mnogih deželah tuj. To pa ne drži za dežele srednje Evrope in še posebej ne za alpske in obalpske dežele. Če je bodočnost ohranjanja narave v celostnem načinu gledanja in dela, potem je potrebno to posebej poudariti. Menim, da smo na to lahko tudi ponosni.

Ker pa je bila izrecna želja nekaterih članov izvršilnega odbora IUFRO, da je treba v posebnih ekskurzijah prikazati tudi pridobivanje lesa, smo to tudi upoštevali in to na poseben način, da ne bi kršili »principa celosti«. Od petnajst splošnih ekskurzij sta bili izbrani dve, kjer bi pridobivanje lesa posebej poudarili. Pri razmišljanju se je pokazalo, da je potrebno izbrati predvsem takšni dve ekskurziji, kjer je delo z gozdom na zavidljivo visoki ravni, tako glede gojenja gozdov, organizacije dela, gradnje cest, pridobivanja lesa, večnamenskega vrednotenja gozdov, uporabe znanstvenih izsledkov, povezovanje prakse z znanostjo itd. Kot najprimernejši sta se pokazali dve ekskurziji. Ena, ki zajema Idrijo in Stražo. Pri Idriji je možno pri ekstremno težkih naravnih pogojih zasledovati pridelavo visokovrednega lesa v večnamenskem gozdu ob uporabi žične naprave. V Straži pa bodo udeleženci lahko videli pri podobnih ciljnih, pridobivanje lesa v kombinacijah klasičnih in strojnih metod. Druga ekskurzija pelje udeležence v nižinske predele in to po Slavoniji, kjer bo možno prikazati pridelovanje visoko vredne hrastovine v venčnamenskem gozdu ob varčnem in negovalnem pridobivanju lesa. S tem smo zadostili željam nekaterih. Oziroma uspeh nam je idalno združiti v celoto koncept gozdarstva s posebnim poudarkom na sonaravnem pridobivanju lesa, ki izključuje eksploatacijo gozdov.

Ostalih trinajst ekskurzij se giblje po vsej Jugoslaviji. V severnem delu je dan večji poudarek stroki. V najjužnejših predelih (Makedonija) pa je poudarek na kulturnih znamenitostih, na prikazovanju nacionalnih parkov in na obravnavi problematike pogozdovanja.

Splošne ekskurzije, pa tudi specifične, ubirajo poti po Jugoslaviji, kjer je najti fitogeografske zanimivosti, uspehe gozdarjevega

dela, kulturne znamenitosti, izogibajo pa se krajem, kjer nam je spodrsnilo. Od strokovnega dela je omeniti nacionalne parke; pogozdovanje goljav, gospodarjenje z bukovimi gozdovi, s hrastovimi gozdovi, z jelovo-bukovim gozdom, premeno panjevcov itd.

Da bi kljub temu kompletnejše zajeli Slovenijo, smo si pomagali s popoldanskimi ekskurzijami, ki so predvidene v sredo popoldne. Tu so zajeta področja Poljanska dolina, Domžale, Grosuplje, Bled, okolica Postojne, itd.

Stem pa ni rečeno, da je možnost prikazovanja izčrpana. Predvidevamo, da bo po končanem kongresu več želja po obiskih pri posameznih gozdnih gospodarstvih. Udeleženci od daleč, npr. iz ZDA, Japonske itd., bodo želeli izkoristiti priložnost bivanja v Evropi in bodo hoteli videti čim več. Zato je pri velikem številu udeležencev na kongresu računati na želje posameznikov in na organizacije skupinskih ali pa individualnih obiskov po raznih gozdnih gospodarstvih in lesni industriji.

Delo na pripravah ekskurzij je zelo razvejano. Poleg glavnih koordinatorjev dela na pripravah približno 100–150 ljudi z različnim obsegom zadolžitve in različno intenzivno. Pri PUTNIKU, ki je prevzel turistični del ekskurzij (prevoz, bivanje, prehrano itd) smo naleтели na razumevanje. Nekoliko težje pa razumejo značaj ekskurzije. Ni navada, da bi bil strokovni delež ekskurzij tako zajeten, vezan na delo v naravi. Kongresne ekskurzije niso skupine ameriških vdov z debelimi denarnicami, ki jim kaže pobrati čim več denarja. Pri nas gre za znanstvenike, ki bi želeli študijske ekskurzije in niso pri denarju. Naš namen z njimi je dolgoročen: odnesti morajo vsestransko ugodne vtise in spoznati da gozdarstva (vsaj v nekaterih republikah) ne kaže metati v skupni koš jugoslovanskega gospodarstva.

Glede priprav še to: na terenu so izbrani objekti in v pripravi so ekskurzijske mape, ki so sestavljene iz dveh delov: (1) Ekskurzijski vodič, ki ga udeleženci prejmejo na začetku ekskurzije in (2) Priloge, ki bodo razdeljene na posameznih objektih in si jih bodo udeleženci vlagali v ekskurzijsko mapo. Kot posebnost so posterji na terenu. Nekaj prvih osnutkov je v pripravi. Pri teh pripravah ugotavljamo, da imamo sicer izkušnje organizirati ekskurzije, vendar nam kljub temu manjka sodobnih prijemov. Gre za priprave s katerimi pridobita dva: poslušalec (udeleženec ekskurzije) in pripravljalec ekskurzije. Opazili smo tudi, da se prav tam, kjer je mnogo

ekskurzij posamezniki preveč zanašajo na svoje izkušnje. Pri tem pozabljajo, da gre za povsem drugačen prostor in z drugačno udeležbo.

K izvedbi ekskurzij je pripomniti tole: ekskurzijo spremlja poleg stevardese strokovni vodja. Stevardese morajo predhodno opraviti poseben kurz iz gozdarstva. Posebna naloga pa čaka gozdna gospodarstva glede ostalih priprav, med njimi: razmišljanja in priprave glede ureditve objektov, očistitve okolice vzdolž maršrut, pregledi hotelov (še posebej glede čistoče). Pomoč Putniku pri nasvetih gostinskim delavcem itd. Mislim, da moramo udeležence dostojno pričakati, to se pravi vljudno, pristrčno, vendar ne servilno. Posebno pozornost je posvetiti umiku in točnosti. V Jugoslaviji je bilo v ta namen organiziranih že nekaj »pripravljalnih vzorčnih ekskurzij«, ki naj bi opozorile organizatorje na vsebitne pomanjkljivosti. Poleg takšne »vaje« na zvezni ravni so to vajo opravili še pri nas, na Hrvaškem, v Bosni in v Srbiji. Ostale to še čaka.

Do kongresa je le še nekaj mesecev. Zato zahtevajo priprave trdo delo – hkrati pa naj bo to trdo delo tudi naša odlična šola. Ves svet nas pride pogledat. Glejmo, da se dostojno predstavimo, saj takšna priložnost v takšnih okvirih, zlepa ne bo. Spodrsljaji in izgovori na kolektivno odgovornost so pri gozdarjih odraz neodgovornega dela, zato jih ne kaže priznavati.

Jugoslovanski organizacijski odbor



O pripravah z vsebino IUFRO kongresa v Ljubljani 1986

Prof. dr. D. Mlinšek

Priloge za kongres so v polnem razmahu. V tem članku bi želeli sporočiti bralcem predvsem zanimivosti o vsebini kongresa. Glavni del vsebine so referati in razprave. Čas kongresa se je že toliko približal, da je razumljivo, da je zgradba kongresnega tedna postavljena in da natančno vemo, o čem bodo na kongresu razpravljali. V tem sporočilu se ne bi ustavljali pri tistem delu kongresa, ki se nanaša na mednarodno organizacijo raziskovalnega dela v gozdarstvu in lesarstvu. Bralce najbrž bolj zanima znanstveno gradivo, ki je za kongres pripravljeno in kaj naj bi jugoslovanski gozdarji in njihove raziskovalne ustanove od vsega tega pridobili.

Za osvežitve in za začetek morda še enkrat sporočilo, da je moto kongresa: Gozdarska in lesarska znanost v službi družbe. Ali z drugimi besedami – gozdove z vsemi njihovimi dobrinami imamo izposojene, vrniti jih moramo zanamcem v boljšem stanju kot pa smo si jih izposodili. Gre za zahtevno obvezo. Lepo bo, če ji bomo kos. V tem smislu potekajo vse priprave. Vsi avtorji znanstvenih prispevkov so bili opozorjeni na moto kongresa.

O PRIPRAVAH ZA KONGRESNE REFERATE

Po sedanjih ocenah dela na organizacijskih pripravah za referate (torej brez avtorjev) približno 250 ljudi iz različnih dežel. Temu organizacijskemu telesu je uspelo pravočasno pripraviti listo znanstvenih referatov in poiskati avtorje prispevkov.

Stanje predloženih prispevkov različnih kategorij je bilo z 31. 12. 1985 naslednje:

Pregled števila prispevkov na IUFRO kongresu (stanje 31. 12. 1985)

Vrsta prispevka	Število	Število dežel	Opomba
Ključni referati	7	4	
Naročeni referati	394	60	
Posterji (plakatni prispevki)	350 (ocena)	?	
Volonterski referati	200–300 (ocena)		
Vsega	950–1250	60–70 od 95 držav, iz katerih prihajajo IUFRO članice	

Opomba: število naročenih referatov je dokončno. Povečevalo pa se bo število volonterskih referatov in delno tudi število posterjev.

Sarno število referatov pove, da bo na kongresu zbrano veliko znanstvenega gradiva, ki bo tudi nam sarnim znalo koristiti. Še zanimivejša je vsebina prispevkov, zato bi jih nekoliko pozneje rad podrobneje razčlenil.

S prispevki bodo sodelovali avtorji iz 60–70 dežel. Jugoslovani prispevajo okrog 35 naročenih referatov (9 %). Naša predvidevanja so bila, da bi naši ljudje prispevali približno 10 %, kar se le delno uresničuje. Manj pa smo lahko zadovoljni s kakovostjo jugoslovanskih prispevkov; čeprav je o kakovosti na podlagi prijavičnih naslovov težko govoriti. Pri naših predlogih moti premalo pestra in premalo aktualna tematika. To opazarja na kakovost. Vendar to za vse referate ne velja. Splošen vtis, ki smo ga dobili pri zbiranju jugoslovanskih prispevkov je bil, da se raziskovalci boje ponuditi svoje prispevke, ker se zavedajo, da prispevkom manjkajo nekatere norme znanstvenoraziskovalnega dela. Pri nekaterih pa se je pokazalo prav obratno. Predlagani so bili prispevki brez posebne samokritičnosti. Seveda nam častnih izjem ne manjka. Iz celotne jugoslovanske ponudbe se da sklepati, oziroma dobivamo ponovno potrditev, da ne znamo raziskovalno delati; ne upamo si dati svojega dela v javnost, oziroma nismo pripravljeni za mednarodno kritiko raz-

iskovalnega dela, brez katere raziskovalnega dela ni in ga ne bo. Zato pri nekaterih institucijah tudi nekoliko apatičen odnos do te znanstvene manifestacije. Nekatere raziskovalne institucije so pripravljene prispevati svoje delo zgolj za denar in pri tem pozabljajo, da je to njihova moralna obveza; namreč nenehno potrjevanje samega sebe in pravilnosti svojega dela. Nekatere od institucij niti niso pripravljene sprejeti udeležencev kongresa. Morda je to dober znak. Zavedajo se, da nimajo kaj pokazati, kljub dolgoletnemu delu. Res je, da k takšnemu stanju mnogo prispeva splošna družbena klima. Narobe pa je iskati takšne izgovore in pri tem pozabljati na lastne napake in odgovornost.

Na morebitne pripombe posameznikov, da o sodelovanju niso bili dovolj obveščeni, morda naslednje obvestilo. V času priprav za kongres je bilo dano dovolj pravočasnih obvestil, med njimi nekatera pomembnejša:

BILTEN 1, SOO YU 86 IUFRO YU, junij 1983
(Glasilo Zveznega organizacijskega odbora)

BILTEN 2, SOO YU 86 IUFRO YU, april 1984

BILTEN 3, SOO YU 86 IUFRO YU, november 1984

Obvestilo v IUFRO News, Dunaj No. 48/2, 1985

Vse raziskovalne organizacije prejemajo vedno zadostno število tega gradiva, kjer so bile objavljene vse potrebne informacije.

Poleg tega so bili raziskovalci obveščeni o prispevkih še drugače: Pismo predsednika IUFRO in predsednika Zvezne komisije za raziskovalno delo Zveznega odbora vsem fakultetam in inštitutom o značaju in obliki prispevkov z dne 5. 3. 1984, referati predsednika IUFRO v Zagrebu, Ljubljani, Beogradu, Skopju, Sarajevu v toku zadnjih dveh let.

Takšen kritičen apel je bil potreben z željo, da bi bili sprejeti in pripravljene prispevki čim kvalitetnejši. Ni še vse zamujeno. Za postrske prispevke in za volonterske referate je časa še na pretek za izdelavo visokokakovostne znanstvene ponudbe. Prispevek pač mora ustrezati mednarodnim normam o raziskovalnem delu; mora zdržati mednarodno znanstveno kritiko in mora pomeniti aktualen prispevek znanosti.

O VSEBINI ZNANSTVENIH PRISPEVKOV

Iz preglednice je razviden obseg kongresa. Čez tisoč referatov z različno težo in tehniko pove, da bodo udeleženci na kongresu zelo zgovorni. Upajmo, da učinek ne bo izostal. Po-

sebnost tega kongresa je, da bodo mnoga posvetovanja organizirana močno interdisciplinarno. Hočemo povezovati posamezne izsledke znanosti v celoto; saj vemo, koliko lahko specialistični izsledki škodujejo, če niso vgrajeni v celoto.

Med glavnimi referati naj omenim: pomoč deželam v razvoju; pogled naravovarstvenika na delo gozdarjev; človek in narava (s posebnim ozirom na gozd in gozdarstvo); evolucija in bodočnost ter iskanje gozdarske stroke – samega sebe v nastajajoči sredini. Kot posebnost naj omenim predavanje uglednega Indijanca iz ZDA, ki bo govoril o odnosu človeka do narave pri nepokvarjenem človeku na primeru indijske filozofije. IUFRO bo za ta primer odprla vrata Cankarjevega doma za vse, ki bi želeli poslušati tega zanimivega moža. Sploh naj poudarim, da so častni govorniki negozdarji, ugledne osebnosti, ki naj opozorijo gozdarstvo na stvari, ki jih stroka v svoji ozkosti ne vidi...

Na tem mestu je težko govoriti o vsebini nekaj sto referatov. Da bi bralci dobili skromen vpogled v bogastvo in v raznoterost referatnega gradiva, naj prikažem nekatere značilnosti.

Mnogo referatov je posvečenih gozdno-ekosistemski problematiki; od funkcioniranja ekosistemov, gozdna tla, gozd in H₂O, gozdna meteorologija, živalski in rastlinski svet itd. Poseben del referatov obravnava področje klasičnega gojenja gozdov pri različnih klimatih. Tu je dana posebna pozornost tropskemu gozdu. Izostali niso hudourniki in lavine, raziskave gozdnih požarov itd. Lista področij je zelo obširna in je ne kaže prikazovati.

Uničevanje gozda in snovanje prostranih monokultur širom po svetu prinaša vrsto novih raziskovalnih nalog, kar se odraža tudi pri pregledu referatov o zaščiti gozda, pri entomoloških in fitopatoloških prispevkih in pri prispevkih o genetiki.

Nad 20 referatov obravnava onesnaženje ozračja in umiranje gozda. Približno sedemdeset referatov pa obravnava entomološko in fitopatološko problematiko širom sveta. 20 referatov je s področja genetike. Kot posebnost naj omenim študij stabilnosti gozda – prikazano z različnih zornih kotov: stabilnost pri različnih klimatih in pri različnem vplivanju človeka na gozd. Vse več je tudi prispevkov fiziološke narave na temo mikrobiologija, mikoriza itd.

Pozdraviti je konstrukcijo raziskovalnih prispevkov s področja pridobivanja lesa. Paleta prispevkov je široko zastavljena pričenski od klasičnega dela, do področja o kreiranju gozdnega dela, o poškodbah gozda, ergonomska

problematika itd. Posebno interdivizijsko posvetovanje pa je namenjeno temi: gozdarstvo in energija.

Področje ekonomike je široko zastopano: od urejanja, inventur, o obolenosti gozda, prirastov, ruralna problematika, zakonodaja, gozdarska politika, zasebni gozd, trgovina z lesom itd. Vse več je prispevkov na temo: večnamenski gozd in njegove raziskave. Nekaj prispevkov opozarja na globalno tematiko.

Področje predelave lesa je to pot podano interdisciplinarno. Še posebej so zanimivi raziskovalni prispevki z naslednjo tematiko: les kot gradbeni material; kakovost lesa; inženirstvo; zaščita lesa; vpliv osnaževanja na kakovost lesa; lepljenje; biološke izboljšave lastnosti lesa; raziskava lesa za bodočnost itd. Področje je še posebej skrbno organizirano. Ukvarja se z generalno zanimivo problematiko pa vse do specifičnosti kot je npr. uporaba bambusa itd.

V zadnjem predalu, ki pa po pomembnosti ni zadnji, najdemo prispevke iz raziskovalne sfere, ki si jih gozdarstvo in lesarstvo izposoja in po svoje prikraja od drugod. Sem spadajo raziskovalni prispevki kot so statistični pripomočki; razvoj in uporaba literature; rekreacijsko področje, gozdarstvo in splošna kultura; terminologija; precej prispevkov je iz zgodovine gozdarstva; uporaba modernih pripomočkov. Velik paket predstavlja prenos znanja in vse bolj se oglašajo s svojimi prispevki filozofi.

Po sedanjih oceni bo celotna žetev znašala osem tiskanih kongresnih zvezkov s 4-5 tisoč strani.

ZA KORISTI OD KONGRESA SE KAŽE PRIPRAVITI

Veliko število znanstvenih prispevkov pomeni velik kapital za našo stroko in še posebej za znanstvenoraziskovalno delo. Zavedati se moramo, da pomenijo prispevki sveže znanje, ki ga gre sicer pobirati po različnih znanstvenih revijah. Prispevki bodo natisnjeni pred kongresom in bodo dostopni našim raziskovalnim institucijam že pred kongresom. Glede priprav morda nekaj sugestij. Vedeti moramo, kaj od kongresa pričakujemo, in če kaj pričakujemo, potem se je na to treba tudi pripraviti. Bilo bi narobe in neodgovorno, da ne bi znali v teh težkih razmerah izkoristiti enkratne priložnosti, ki se nam nudi in to v času, ko jadikujemo, da nam primanjkuje vsega, od energije do deviz.

Odločiti se moramo, kaj želimo doseči; med drugim gotovo naslednje:

- Kritično moramo oceniti lastno delo.
- Pripraviti moramo program izboljšav za bodoče delo glede usmerjenosti, metod, ciljev in postavljanja problemov v raziskovalnem delu.
- Izkoristiti moramo zanimive nove raziskovalne izsledke za lastne raziskave in za prenos novega znanja.
- Ustvariti in učvrstiti moramo sodelovanje v mednarodnem raziskovalnem delu.

Vse naštetu kaže podvzeti ob dejstvu, da bo kongres poskušal dati od sebe pač najboljše in največ, kar mednarodni kongresi lahko nudijo.

Kongres mora pomeniti za nas tehtanje lastnega dela in bilanco dosedanjega raziskovalnega dela. Seveda bi bilo narobe vzeti vse, kar bo na kongresu ponujeno za sveto in uporabno. Najtežje bo sortirati in ugotavljati težo različnih znanstvenih prispevkov.

Za takšno presojo so priprave še posebej zahtevne. Moramo se celo vprašati, koliko smo za takšno delo sploh usposobljeni.

Skratka, gre za organizirane priprave izkoriščanja kongresa. Potrebno je izdelati načrte in zadolžiti posamezne raziskovalce, da preučijo gradivo, da si izdelajo sezname vprašanj, na katera žele dobiti odgovore v toku kongresa. Vsi raziskovalci naj dobe poleg kongresnih zadolžitvev tudi zadolžitve lastnih ustanov, da spremljajo delo na določenih znanstvenih področjih in da pozneje obvezno poročajo, kaj so izvedeli, kako ocenjujejo informacije in kaj kaže v bodoče izkoristiti. Sleherna raziskovalna institucija pri nas bi morala takšne ali podobne programe prevzeti kot delovno obvezo, vendar za tovrstne priprave ni več mnogo časa.

Krekovše – nova pridobitev za gozdarsko znanost Slovenije

Marjan Kotar*

Pridobivanje novih znanj – to je znanstveno in raziskovalno delo – je tesno povezano z načrtovanjem in izvedbo poskusov. S poskusi predvsem preverjamo razne podmene, do katerih smo prišli na osnovi logičnega razmišljanja, študija in opazovanj. Vse te podme ne **lahko postanejo** ugotovitev ali pa celo zakonitosti šele po temeljiti preverbi s poskusom. Tudi gozdarstvo v tem pogledu ni izjema, le da je izvedba poskusa običajno dolgotrajnejša in da poskus služi preverjanju večjih podmen hkrati. Tudi poskusi so v gozdarstvu večnamenski in ne samo gospodarjenje z gozdom.

Če se omejitno samo na tisti del gozdarstva, ki ga označujemo z besedami gojenje gozdov, vidimo, da so tu prve poskuse osnovali že v prejšnjem stoletju. Ti poskusi so običajno predstavljali le nekaj hektarjev velike sestoje, v katerih so preskušali učinkovitost različnih gojitvenih ukrepov. Tem poskusom se moramo zahvaliti, da imamo danes vsaj nekoliko primerov res dobrega ovrednotenja razvoja sestojev (kvantificiranja) pri določenih gojitvenih ukrepih. Pravo bogastvo na tem področju imajo Nemčija, Švedska, Avstrija, Švica in celo Norveška. Poleg teh t. i. poskusnih ploskev, ki so običajno postavljene po celi državi ali pokrajini, pa imajo gozdarsko napredne dežele pogosto tudi večje gozdne komplekse, ki v celoti služijo znanstvenoraziskovalni ter pedagoški dejavnosti. To so t. i. učni gozdovi, ki so v lasti ali pa so dani v gospodarjenje znanstveno-raziskovalnim ali pa znanstveno-pedagoškim organizacijam. Ti gozdovi omogočajo tem organizacijam racionalnejšo izvedbo raziskovalnega in

pedagoškega dela, hkrati pa so demonstracijski objekt gozdarske znanosti njihove dežele. V takšnem učnem gozdu je prikazano, kako naj gospodarimo z gozdom in kako dosežemo zastavljene cilje z uporabo (v deželi) najmodernejših znanstvenih dognanj. V njem se zrcali »gozdarska naravnost« (»gozdarska šola«) te dežele, oziroma institucije, ki z gozdom gospodariti. Takšen učni gozd je večkrat bolj prepričljiv o pravilni usmeritvi neke »šole« kot pa cela skladovnica znanstvenih knjig. Veliko gozdarskih fakultet ali inštitutov v Evropi ima takšne svoje učne gozdove. Njihova površina je zelo različna; od nekaj stotin hektarjev pa do več tisoč. Nekje so ti gozdovi pravi učni gozdovi, nekje pa predstavljajo le sredstva za reševanje težkega finančnega položaja njihove institucije.

Jugoslavija je glede učnih gozdov Evropa v malem. Tako ima Šumarski fakultet v Zagrebu velike površine gozdov na območju hrasta doba v Slavoniji (okolica Lipovljani) ter velike površine gozdov na območju bukve in jelke v Gorskem Kotarju. Vsi njihovi gozdovi upravičeno nosijo naslov gozdarskega poskusnega posestva in je njihov lastnik nanje upravičeno ponosen. V teh gozdovih se zrcalijo dosežki njihove gozdarske znanosti ter pozitivne izkušnje gospodarjenja z njimi. Ti gozdovi so študijski objekt njihovih študentov ter tudi njihove operative. Sem vodijo številne tuje strokovne ekurzije in s tem večajo ugled njihovega gozdarstva. Prepričan sem, da so ravno ti gozdovi veliko doprinesli k ugledu hrvatskega gozdarstva v svetu, posebno na področju gospodarjenja s hrastovimi gozdovi. Od drugih gozdarskih fakultet ina v gospodarjenju nekoliko večjo površino gozdov samo še Šumarski fakultet v Beogradu.

Seznamimo se še s stanjem v Sloveniji. Inštitut za gozdno in lesno gospodarstvo Slovenije (IGLG) nima svojih gozdov; Biotehniška fakulteta – VTOZD za gozdarstvo (BTF – G) pa ima v lasti le nekaj deset hektarjev gozdov, ki jih je v oporoki zapustil odvetnik Oblak. To je t. i. Oblakov gozd v Brezovici, ki pa nima značaja učnega gozda, ker ne predstavlja prostorske celote (razparceliranost). Velik del tega gozda je izločen kot gozdni rezervat. Gozdarski šolski center (GŠC) v Postojni tudi nima svojih gozdov.

Poglejmo si v kratkem, kako so slovenske institucije, ki se ukvarjajo z znanstvenoraziskovalnim in – ali pedagoškim delom zado-

* Prof. dr. M. K., dipl. inž. gozd, B. F., VTOZD za gozdarstvo, 61000 Ljubljana, Večna pot 83, YU

ščale potrebo po lastnem gozdu, ki ga pa ni-
so imele.

Takoj po ustanovitvi IGLG (tedaj IGLIS) so
njegovi strokovnjaki pričeli z izločanjem in
postavljanjem trajnih raziskovalnih ploskev
široj po Sloveniji in to na vseh pomembnej-
ših gozdnih rastiščih.

Te ploskve so bile največkrat velikosti
1 ha, sestoje pa so tvorile predvsem smreka,
jelka, bukev, macesen, bor ter v nekaj primer-
ih duglazija in zeleni bor. Namen postavitve
teh ploskev je bil: spremljanje tistih kazalcev
razvoja sestoja, do katerih ne moremo priti z
enkratno sestojno in rastiščno analizo. Vse
strokovno delo, vključno z vsemi meritvami,
so opravljali delavci IGLG, gospodarjenje pa
je ostalo gozdnogospodarski organizaciji.
Skupno je bilo postavljenih nad 250 ploskev.
Iniciatorjem postavitve teh ploskev se mora-
mo danes zahvaliti, da imamo za nekatere
drevesne vrste, na nekaterih rastiščih, po-
datke o razvoju sestojev za razdobje 30 let ali
celo več. Ti podatki nas uvrščajo med deže-
le, ki imajo tradicijo tudi v gozdarskem razis-
kovalnem delu. Kot posebno zaslužne za to
delo naj tu navedem: Tregubova, Miklavžiča,
Brinarja in Čokla. Poleg strokovnega dela na
teh trajnih raziskovalnih ploskvah pa je IGLG
vodil oziroma oblikoval smernice za gospo-
darjenje za bivše posestvo Lehen na Pohorju.
Na Lehnu, kjer so bili nekaj naši najlepši
prebiralni gozdovi, je bila na ta način zago-
tovljena skrb nad gozdovi, kjer je imelo go-
spodarjenje po načelu kontrolne metode že
dolgoletno tradicijo. Zato lahko trdimo, da je
Lehen imel vrsto lastnosti učnega gozda, saj
naj bi nam prikazoval, kako se razvijajo goz-
dovi, kjer prebiralno gospodarimo ob upora-
bi zadnjih dognanj znanosti. Lehen naj bi bil
nekak model prebiralnega gospodarjenja,
istočanso pa študijski objekt. Žal je kasnejše
hiranje jelke popolnoma zaobrnilo trende
razvoja teh gozdov, kar je povzročilo prehod
iz prebiralnega v skupinsko postopno go-
spodarjenje. Danes pa bi Lehen lahko odig-
ral pomembno vlogo in sicer kot demonstra-
cijski objekt, kako racionalno preiti iz ene vr-
ste gospodarjenja v drugo ter kaj se dogaja
v sestojih, kjer nekaj vodilno vlogo jelke
prevzema smreka.

Ko se je v Ljubljani osnoval visokošolski
študij gozdarstva (sedanja BTF – G) je bilo
osnovano tudi fakultetno posestvo Silva, ki pa
je bilo razmeroma hitro razformirano, njeni
gozdovi in ostali gospodarski objekti pa do-

deljeni gozdnogospodarskim oz. lesnogospo-
darskim organizacijam.

Tako sta imela IGLG in BTF – G na razpo-
lago za raziskovalno delo kot trajne razisko-
valne objekte v gozdu le 250 trajno razisko-
valnih ploskev ter deloma Lehen. V letu 1978
smo pristopili k obnovi ciljev za vse razisko-
valne ploskve ter ugotovili, da veiki del plos-
kev ne ustreza več svojemu namenu, oziroma
ciljem, zaradi katerih so jih postavili (sestoje
so porušile naravne ujme, lubadarji ali pa so
bili že v obnovi). Zato smo od teh, prvotno 250
ploskev, ohranili za nadaljno spremljanje ras-
ti in razvoja le okrog 100 ploskev, dodatno pa
smo postavili nekaj novih, tako da imamo dan-
es skupno 115 trajno raziskovalnih ploskev.
Vsa dela v teh ploskvah izvajajo gozdnogospo-
darske organizacije, vendar ob sodelovan-
ju delavcev BTF – G.

Te ploskve, kot **trajni** raziskovalni objekti,
ne zadoščajo potrebam gozdarske znanstve-
noraziskovalne ter pedagoške dejavnosti. S
tem ne mislimo samo potrebam BTF – G,
IGLG in GŠC, temveč potrebam celotne raz-
iskovalne in pedagoške dejavnosti, saj se do-
bršen del le-te odvija tudi znotraj gozdnih
gospodarstev. Te dejavnosti potrebujejo tudi
večji trajni objekt, kjer bomo *celotno prika-
zali* rezultate znanstveno raziskovalne dejav-
nosti v Sloveniji in na njih temelječo sloven-
sko gozdarsko naravnost tj. »slovensko
gozdarsko šolo«.

Na drugi strani pa ima lahko dejstvo, da
slovenske raziskovalne in pedagoške institu-
cije nimajo svojega lastnega »učnega gozda«,
tudi svoje dobre strani in to v tem, da so de-
lavci teh organizacij prisiljeni uporabljati kot
»učni gozd« vse gozdove v Sloveniji, kar vodi
k večji povezavi teorije in prakse. Mogoče je
naša slovenska povezanost med znanostjo in
operativo, ki nam jo v drugih republikah po-
gosto zavidajo, tudi rezultat pomanjkanja
lastnega učnega gozda. Verjetno so slabe
strani, da nimamo lastnega učnega gozda,
večje kot prednosti, saj traja prenos novih
znanj v prakso operative dlje časa, kot pa v
lastne gozdove ta prenos pa ni tako popoln.
Tudi sama organizacija raziskovalnega ter
pedagoškega dela bi bila bolj racionalna.
Ker sedaj ni možnosti, da bi te institucije do-
bile svoje lastne gozdove, je treba najti dru-
gačne rešitve, ki pa morajo dati enake rezul-
tate. Ena od takšnih možnih rešitev je obliko-
vanje učnega gozda, ki je v sklopu gozdno-
gospodarske organizacije. Gozdnogospo-

darska organizacija postavi kot učni objekt revir ali pa kakšno drugo geografsko enoto.

Vse strokovno delo in nadzor nad drugimi deli v tem učnem objektu zaupa svojim najbolj sposobnim in najbolj prodornim strokovnim kadrom. Iz dela in rezultatov v tem učnem objektu, potem oblikujejo strokovne smernice za gospodarjenje z drugimi gozdovi v območju. K delu v učnem gozdu lahko pritegne tudi strokovnjake raziskovalnih, pedagoških in drugih gozdnogospodarskih organizacij.

Ti in tem podobni razlogi so vodili strokovnjake Soškega gozdnega gospodarstva Tolmin ter njihove temeljne organizacije Gozdarstvo Idrija, da so oblikovali raziskovalno-pedagoški objekt Krekovše.

Krekovše predstavljajo gozdni kompleks s površino 370 ha, ki obsegajo predvsem bukova in jelovo-bukova gozdna rastišča. Vodilno vlogo ima predvsem bukev in to zaradi njene velike kakovosti ter zaradi njenega izredno velikega pomladitvenega potenciala.

K odločitvi, da osnujejo učni gozd Krekovše ter s tem k študiju predvsem bukovih rastišč in bukovih gozdov, so jih vodili naslednji razlogi in premisleki:

1. Bukev je v Sloveniji ena izmed najpomembnejših drevesnih vrst in bo to tudi ostala. Čeprav smo dežela bukve, je pri nas še vedno zelo slabo raziskana; zelo slabo poznamo proizvodne sposobnosti njenih rastišč, še slabše pa razvoj in rast njenih sestojev ter reakcije na gozdnogojitvene ukrepe.

2. Raziskovalno delo ter gojenje v bukovih gozdovih na načelu sodobne nege se je pričelo in v glavnem tudi odvijalo (z izjemo TOZD Gozdarstvo Straža) na območju Soškega gozdnega gospodarstva in to predvsem v Idriji.

3. Gozdarski strokovnjaki s tega območja imajo veliko izkušenj pri delu z bukvijo. Te izkušnje je potrebno oplemenititi z nadaljnjim poglobljenim znanstveno-raziskovalnim delom, rezultate tega pa prenesti z delo v bukovimi gozdovi tudi drugod.

4. Zaradi velike raznolikosti rastišč, bodo ti sestoji zahtevali individualen pristop znanstvene in strokovne obravnave. S tem pa je že dano tudi jamstvo, da pri njihovem gospodarjenju, kakor tudi pri prenašanju in uveljavljanju njihovih izsledkov v prakso drugod, ne bo posploševanja (šabloniziranja)

5. Raziskovalno-pedagoški kompleks Krekovše bo služil strokovnemu usposabljanju strokovnjakov, kakor tudi drugih delav-

cev SGG Tolmin. Stalni objekti so gotovo primernejši za izobraževalne namene, ker so pripravljeni bolj temeljito in ker imamo na njih ovrednotene učinke vseh predhodnih gozdarsko-tehničnih ukrepov.

6. Krekovše bodo služile terenskemu pokuku študentov gozdarstva in to na področju vrednotenja rastišč, gojenja gozdov, načrtovanja v gozdarstvu, kakor tudi na področju pridobivanja lesa.

7. V sklopu kompleksa Krekovše je prenovljena bivša logarnica, ki je opremljena z vso potrebno opremo ter daje odlično možnost nastambe vsem raziskovalcem, oziroma koristnikom tudi za daljši čas.

8. Predel Krekovše je po površini dovolj obsežen in zadosti raznolik gozdni kompleks, da je v njem možno proučevati tudi ekonomiko vseh ukrepov; torej so Krekovše tudi objekt, ki lahko v celoti služi kot model gospodarjenja.

9. V predelih, kjer so Krekovše, je precejšnja pogostost naravnih ujm (žled, snegolomi itd.), ki imajo večkrat celo obseg katastrofe. Zato bodo spoznanja iz Krekovš dobra obogatitev znanj s področja nizka gospodarjenja v gozdovih. Takšnih predelov, kjer »sogospodarijo« ujm, imamo v Sloveniji še precej. Vse prepogosto pa pozabljam, da so se škode in lokalne katastrofe vedno pojavljale in da se vedno bodo, torej je ta nenormalnost v gozdarstvu dokaj normalna. Seveda pa moramo to upoštevati pri našem načrtovanju in pri določanju rizika gospodarjenja.

Kot vidimo, naj bi učni gozd Krekovše celostno predstavljal rezultate znanstveno-raziskovalnega dela v bukovih gozdovih ter izkušnje s področja gospodarjenja z bukvijo. Skratka predstavljal naj bi gozd, kjer bo prišla do izraza naša gozdarska naravnost, tj. »slovenska šola«. Učni gozd v Krekovšah bo gotovo lahko največ prispeval k uveljavitvi slovenskega gozdarstva v svetu, ker je na koncu gozd vedno tisti, ki najlepše pove, koliko katera šola (naravnost) velja. V takšnem učnem gozdu se zrcalijo vse pozitivne strani neke šole, kakor tudi njene slabosti ali zmote. Slovenci smo poznani v svetu po svoji dolgoletni strokovni gozdarski tradiciji. Ne zaradi Resla, Hufnagla, Schollmayerja, Pahernika, Pogačnika in Koslerja ampak zaradi njihovih gozdov, oziroma gozdov, v katerih so gospodarili po njihovih načelih. Stanje gozdov je bilo merilo njihove uspešnosti ter slave in tako bo tudi v prihodnje.

Koliko velja naša »slovenska gozdarska šola«, bodo najlepše prikazovali takšni učni gozdovi.

Na koncu tega informativnega sestavka naj strokovnjakom SGG Tolmin ter tov. F. Kordišu, ki je eden izmed sooblikovalcev učnega gozda Krekovše, čestitam, da so se odločili za osnovanje tega objekta in s tem dokazali, da ne podpirajo znanosti samo z besedami, ampak tudi z dejanji, od katerih pa je najpomembnejše to, da bodo v *raziskovanje trajno pritegnili* svoje strokovnjake, ter svoje raziskovalno in strokovno delo izpostavili širši svetovni kritiki – v učnem gozdu Krekovše.

Z odločitvijo, da v Krekovšah osnujejo učni gozd, so zapolnili tudi veliko vrzel v slovenskem gozdarskem raziskovalnem in pedagoškem delu. Upam, da bodo našli posnemalce.

Lani, 22. novembra, je bila v Krškem 1. seja skupščine Zveze društev inženirjev in tehnikov gozdarstva in lesarstva Slovenije, ki je med drugim sprejela delovni program Zveze do leta 1987, obravnavala in sprejela pa je tudi program aktivnosti in finančne načrte za Gozdarski vestnik, za založniško dejavnost gozdarstva in za terminološko komisijo gozdarstva. Prav tako je sprejela program aktivnosti in finančni načrt za revijo LES, za založniško dejavnost lesarstva in terminološko komisijo lesarstva, hkrati pa je sprejela tudi finančni načrt Zveze za leto 1986.

Glede na podražitve, ki so in bodo še skoraj na dnevnem redu, je skupščina sprejela predračun za Gozdarski vestnik za leto 1986 v višini 7.400.000 din prihodkov in prav toliko odhodkov. Zato bodo naročnine za leto 1986 naslednje:

- za OZD in TOZD 4000 din,
- individualna naročnina 1000 din,
- za dijake in študente 400 din,
- za inozemstvo 50 DM ter posamezna številka 250 din.

Za založniško dejavnost gozdarstva je bil sprejet finančni predračun za leto 1986, ki predvideva 6.700.000 din prihodkov in prav toliko odhodkov, medtem ko terminološka komisija gozdarstva, ki pripravlja novo izdajo gozdarskega slovarja, nima lastnega finančnega načrta.

Skupščina je nato sprejela tudi finančni predračun Zveze za leto 1986, ki predvideva 5.150.000 din prihodkov in prav toliko odhodkov, zbirni finančni predračun za vse dejavnosti v okviru Zveze pa je bil sprejet v višini 35.820.000 din. Da bi ta načrt uresničili, se je povečala tudi članarina, ki jo Zvezi plačujejo društva od posameznega člana in znaša za leto 1986 60 dinarjev.

Z. Z.

Narava varovana pred človekom – za človeka na območju GG Kranj

Mojmir Perdan*

Perdan Mojmir: Narava varovana pred človekom na območju GG Kranj, v slovenščini, Gozdarski vestnik, 44, 1986, str. 20.

V sestavku so naštetih objekti in lokacije žive narave v kranjskem gozdnogospodarskem območju, ki potrebujejo posebno varstvo. Ob tem so zapisana nekatera razrušljanja.

Kolikšen delež žive narave, katere njene dele in zakaj varovati, je odraz razvitosti človekove ekološke zavesti.

Na današnji stopnji razvitosti potrebujejo deli žive narave in njeni biotopi pravno zaščito.

Namen sestavka je zapisati nekatera razmišljanja, porojena ob bežnem pregledu žive narave, ki naj bi bila varovana v prostoru gospodarjenja GG Kranj, oz. na območju občin Kranj, Škofja Loka in Tržič.

Perdan, Mojmir: Nature protected from human being on the region of GG Kranj, in Slovene, Gozdarski vestnik, 44, 1986, p. 20.

In this paper are given objects and locations of living nature in the region of GG Kranj, which need special ecological protection. About this some consideration are noted.

1. PREGLED PREDLOGOV ZA ZAŠČITO ŽIVE NARAVE

Osebkami in lokalitete so razvrščeni po skupinah, ki jih predlaga Inventar najpomembnejše naravne dediščine Slovenije (Ljubljana 1976), čeprav so večinoma še v fazi pedloga.

Človek je že zgodaj posvečal posebno pozornost in skrb nekaterim delom žive narave. Sprva je šlo za objekte v njegovem neposrednem življenjskem okolju. Navadno so bili to osebkami nenavadne oblike, velikosti, visoke starosti, s simbolično vsebino, redki. Mednje spadajo tudi drevesni osebki.

Na območju občin Kranj, Škofja Loka in Tržič je razmeroma malo drevesnih orjakov, predvsem pa se ne morejo pohvaliti s svojo starostjo. Posebno redke so vaške lipe, predvsem pa so razmeroma mlade. Verjetno je vzrok pretežno raztresena poseljenost krajine, kjer so se pozno in redko oblikovala trdna vaška središča.

V Žiganji vasi pri Tržiču se postavljajo z mogočno lipo, staro prek 300 let. Obseg debla je nad 7 m.

Pri vasi Hudo pri Tržiču raste devet starih kostanjev (*Castanea sativa* Mill.). Največje drevo ima obseg debla okrog 7,6 m. Drevesa so zavarovana kot naravni spomenik.

Mogočen pravi kostanj je značilnost domačije Zajčar nad Poljansko dolino.

Od avtohtonih drevesnih vrst se kranjsko GG ponaša s semenskim macesnom (*Larix europea* Lam. et DC.) – drevesnim lepotcem nad Jezerkim.

Od tujih drevesnih vrst so pomemben naravni spomenik mogočnice sekvoje (*Sequoiadendron giganteum* [Lindl.] Buchh.) pri gradu Hrib v Preddvoru (posajene okrog leta 1840) in sekvoja ob stari kranjski gimnaziji.

Inventar najpomembnejše naravne dediščine Slovenije predlaga za naravne spomenike še vrh Begunjščice, vrh Porezna, močvirski kompleks Bobovek in sotesko Save Zarico.

Na travniških Begunjščicah nad gozdno mejo najdemo zelo bogato in pestro alpsko floro z nekaterimi redkimi vrstami (*Oxytropis campestris* (L.) DC., *Scorzoneria rosea* W. et K., *Centaurea pseudophrygia* C. A. Mey *Hypochoeris uniflora* Vill).

Tudi na Poreznu so v pestri vegetaciji redke vrste (*Astragalus depressus* L., *Eryngium alpinum* L.), pa endemit *Moehringia villosa* (Wulf.) Fenzl. in značilnica *Gentiana pannonica* Scop. Na tem predelu so pomembna rastišča divjega petelina in ruševca.

Bobovška jezerca in bližnja močvirja so ostane ledeniškega jezera in glinokopov. Kot edinstveni biotopi v tem delu Slovenije so po-

* M. P., dipl. inž. gozd., GG Kranj, DSSS, c. Staneta Žagarja 27 a, 64000 Kranj, YU

membno počivališče nekaterih vrst selivk (race, čaplje, tukalice, capovozniki), gnezdišče redkih vrst trstnic in vir hrane drugih ptic. Žal pa prostor kljub zavarovanju ogrožata rekreacija, zlasti zimska (ribolov, drsanje, okrepčevalnica) in predvideno izsuševanje ob pritokih Kokrice.

Za svetovno znano Dolžanovo sotesko nad Tržičem je že (še)le izdelana celostna strokovna podlaga za razglasitev za naravni spomenik (2). Območje soteske ima poleg izrednega geološkega pomena tudi pomembne biološke vrednote. Vegetacijski pokrov soteske je zelo pisan. Med kisloljubnimi gozdnimi združbami je največja posebnost borov gozd na silikatnih kameninah (*Pinus silvestris-Ptilium crista castrensis*), ki ustvarja Borovi peči izjemno podobo. Združba je značilna za severno Evropo. V tem za Slovenijo izjemno redkim biotopu je doslej edino znano nahajališče mahu *Ptilium crista castrensis* (L. ap. Hedw.) De Not. pri nas. Med alpsko floro se pojavlja tudi zavarovani avrikelj (*Primula auricula* L.). Gozdната pobočja, skalne stene in vodotoki predstavljajo zelo raznolik življenjski prostor za živali, zato je na razmeroma majhnem območju soteske veliko vrst. Zanimiv je povodni kos (*Cinclus cinclus* L.), ki gnezdi za vodnimi zavesami pod velikimi balvani.

Savska soteska Zarica jugovzhodno od Kranja naj bi bila geomorfološki in hidrološki naravni spomenik. Bila naj bi tudi nahajališče nekaterih reliktnih vrst. Tu je recimo naše najnižje (340 m n.m.) stalno nahajališče planike (*Leontopodium alpinum* Cass. Bolje povedano – bilo je. Sotesko bo namreč kmalu zalilo pretočno jezero HE Mavčiče, ki bo dodobra spremenilo tudi mikroklimo. Tako bo ostala samo ena planika, ona z veliko začetnico na gornjem koncu soteske (tovarna obutve).

Zanimivo je, da se je prvobitnost soteske ohranila tako dolgo. Ni je prizadela gosta poseljenost po robovih. Verjetno zato, ker je skrita pod nivojem Sorškega in Kranjskega polja. Poti za zavarovanje te naravne dediščine se ni dalo najti. Bolj smo se začeli zanimati zanjo, ko smo jo našli ob energetski lakoti (požrešnosti). Tako smo rešili dva problema – pomanjkanje energije in problem varovanja naravne znamenitosti... Dediščina se da uporabiti pač na različne načine.

V okviru mestnega jedra Kranja je kot naravni spomenik zavarovan zeleni kanjon reke Kokre.

1.2 Krajski parki

Vsega prostora se ne da spraviti pod strogo varstvo. Človek je preveč odvisen od naravnih dobrin, zato ob njihovi rabi tudi prilagaja njihovo podobo. Ob tem ostaja z naravo bolj ali manj v ravnotežju.

Primer krajine v kranjskem gozdnogospodarskem območju, kjer je človek našel in do danes ohranil ustrezno ravnotežje z živo naravo, hkrati pa poudaril in ohranil njene lepote, so Davča, Karavanke in Kamniško-Savinjske Alpe, Ratitovec, Uden boršt. Prve tri so v Inventarju predlagane za krajske parke.

Slikovitost razvejane doline Davče, razpognjenih hrbtov in obsežnih gozdnatih pobočij pod Blegošem, Črnim vrhom in Poreznom človekova dejavnost ni dogradila, ampak nadgradila. Krajina je preoblikovana s posejanimi samotnimi kmetijami in zaselki. Današnja razporeditev kmetijskih in gozdnih površin je posledica stoletnega previdenega poskušanja in človekovega prilagajanja naravi. Tudi v bodoče bo ta prostor prenesel samo dejavnosti, ki so v neposrednem stiku z naravo (gozdarstvo, kmetijstvo, pohodništvo, nezahteven turizem).

V osnovi namenske rabe prostora občine Škofja Loka za obdobje 1986–2000 je za krajski park predlagano tudi območje pod Blegošem in Starim vrhom na poljanski strani. Človekov pritisk na ta prostor je dosti večji in manj usklajen z naravo kot v Davči.

V gorskem svetu na območju GG Kranj se je razen nekaterih izjem še ohranilo ravnotežje. Rastlinstvo Karavank in Kamniško-Savinjskih Alp ni tako raznoliko kot v Julijcih, se pa najdejo pomembni koticiki (Begunjščica, Hudičev boršt) z nekaterimi endemiti.

Ratitovec je predlagan za tipičen gorski krajski park, saj še ni dostopen s prometnicami. V njegovi bogati flori so redke vrste: *Potentilla nitida* L., *Gentiana lutea* subsp. *symphyandra* Murb., *Lilium carnolicum* Bernh., med favno na redke gorske vrste (*Lyrurus tetrix* L.).

Uden boršt med Tržičem in Kranjem je redek ostanek strnjene borovega gozda v ravnini. Njegovo vrednost povečuje pisana primes mnogih drugih vrst in bogat zeliščni sloj ter številni studenci. Žal ga je februarja 1984 močno prizadel vetrolom. Kaže, da taki udarci za to biocenozo niso redki, saj je bilo podobno pred štirimi desetletji.

1.3 Spomenik oblikovane narave

Lepote žive narave v krajini človek poskuša poudariti tudi z likovnim in arhitektonskim oblikovanjem njenih elementov.

Primer lepo urejenega parka v krajinskem slogu je ob gradu Brdo pri Kranju (številne drevesne vrste, več ribnikov). Žal je družba s protokolom odredila tako, da je park navadnemu smrtniku težko dostopen.

1.4 Naravni rezervati

Pri živi naravi človek svoj neposredni obstanek vse bolj opira na klone žit, krompirja, govedi, sadja ipd. Tudi obnovo gozdov pogosto podpiramo s potomci razmeroma ozkega kroga elitnih osebkov. Hkrati pa se vse bolj zavedamo, da živi svet še zdaleč ni tako enoličen. Narava ubira zapleteno razvojno pot s številnimi, nam nepoznano povezanimi procesi in s prav vsemi osebki.

Prav zato, da bi ohranjal to pestrost, da bi spoznaval procese, da bi se učil, človek skuša določene ekosisteme in s tem biocenoze zavarovati pred svojim posiljevanjem.

Edinstven biotop so barja na Jelovici. Barje Ledina je najjužnejše visoko barje srednje Evrope. Občasno poplavljena kotanja, močvirje, šotno in gozdno barje so življenjski prostor za številne redke rastlinske (*Dosera rotundifolia* L, *Oxycoccus palustris* L., *Carex pauciflora* Lightf) in živalske vrste.

Hudičev boršt je osamelec bukovega gozda na strmem južnem pobočju Zaplate (n. v. 1300 do 1400 m, površina okrog 6 ha). Je pomemben študijsko-raziskovalni objekt gozdne vegetacije in izreden estetski element obsežne krajine. Z občinskim odlokom je uvrščen med gozdne rezervate.

Zaenkrat so gozdarji prišli še najdlje pri izločanju, ovrednotenju, varovanju in rabi naravnih rezervatov. Na območju GG Kranj je 19 gozdnih rezervatov na različnih specifičnih rastiščih s skupno površino okrog 500 ha. Terenski gozdarji so jih izločili s pomočjo sodelavcev VTOZD za gozdarstvo in Inštituta za gozdno in lesno gospodarstvo, da bi služili za proučevanje naravnih procesov v nemotnih ekosistemih, kot primerjalna osnova za raziskave človekovih vplivov na okolje, za ohranjanje bogastva ekosistemov, vrst in genskih zasnov ter za učenje gozdarjev in tudi drugih. V rezervatih je prepovedano gospo-

darjenje, rekreacija in vse dejavnosti, ki bi vplivale na nemoten razvoj ekosistema.

Nekatere lokacije so skoraj nedotaknjene, nekatere se zaraščajo, na nekaterih se je gospodarilo. Tako bo možno opazovati procese nastajanja gozda, njegovo umiranje, vračanje v naravno obliko, popolnoma samostojen razvoj ipd. S tem bi znanstveno ovrednotili spoznanja in izkušnje kmečkega človeka, ki jih je zbiral skozi stoletja.

2. POMISLI

Odstotek varovanega narave je majhen. Na današnji stopnji razvoja se ga verjetno ne da bistveno povečati.

Ali naj od človeka v odmaknjeni hribovski krajini zahtevamo, da naj nám na ljubo živi še naprej tako kot sedaj? Če nam on s svojim odnosom do žive narave daje tisto, kar pogrešamo v svojem okolju in zaradi česar ga obiskujemo, mu moramo nadomestiti tisto, čemur bi se moral odrekati, da bi vztrajal.

Ali naj odženemo iz nedotaknjenih koticov vse ljudi in jih ljubosumno ogradimo za redke strokovnjake, ki edini celostno poznajo njihove prave vrednote? Vsi imajo pravico do njih. Vendar jih zaradi neznanja ne znajo prav rabiti. Danes večinoma približamo ljudem take koticke z urejanjem za čim množičnejši obisk. Pri tem pozabljamo, da nas sem vleče prav neurejenost, divjina, prvobitnost.

Kaj se zgodi, če ljudje dobesedno sprejemajo naravo za svojo, kaže (morda pregrob) primer vzhodnega obrobja Kranja. Z intenzivno rekreacijo, izkoriščanjem in vrtičkarstvom so se gozdčki spremenili v stebrišče s prstenim podom.

Ne, taki koticčki bi morali posredno postati sestavni del našega vsakdana. Strokovnjaki bi se v njih učili. Na podlagi spoznanj bi sprva z besedo in sliko, morda pa pozneje tudi neposredno, predstavili in razložili sodelavcem, prijateljem, znancem, vsej družbi, njihov pomen in izsledke raziskav. Izkušnje pa bi sproti vnašali v odnos z naravo.

Tej poti smo se najbolj resno približali prav gozdarji. Zaradi izkušenj, zaradi dolžnosti, ki nam jih nalaga družbena skupnost in ker smo prisotni na največjem delu prostora, moramo biti v tej dejavnosti najbolj aktivni, iskreni in učinkoviti. Najbolj množična ljubiteljska dejavnost, ki ubira podobno pot, je naravoslovna rekreacija.

S tako naravnanim odnosom se sicer nekoliko povečuje odstotek žive narave, ki jo varujejo zakoni in odloki. Vendar ni važno, koliko varujemo, temveč kaj in zakaj. Ne zato, da bi ograjevali naravo pred človekom, ampak da bi okrepili ekološko zavest. Tako bomo lažje posnemali (še ne) »zavarovanega hribovca« in njegovo – čeprav nočemo priznati – pravo pot. Le s to zavestjo in ne z odloki bomo lahko trajno varovali vse naše okolje.

Razveseljivo je, da se ekološko prosvetljenstvo krepi na vseh področjih človekove dejavnosti. Prav ekologija postaja tisti medij, ki omogoča sporazumevanje med uporabniki prostora in dobrin žive narave. Le tako bo mogoče premagati občinske meje (npr. Begunjsčica, Karavanke, Kamniško-Savinjske Alpe, jelovška barja, Ratitovec, Porezen, kompleks Davča so na ozemlju dveh ali več občin). Le tako bosta tudi trda ekonomija in ekologija našli skupen jezik. Nosilec teh dveh nasprotij je človek.

Med naštetimi objekti in lokalitetami je malo pravno zaščitenih (kostanji pri Hudem, bobovška jezerca, kranjska sekvoja, kanjon Kokre, gozdni rezervati). Deli žive narave z visokimi vrednotami so se ohranili do danes predvsem zato, ker so izredno zanimivi (drevesa) ali pa dosti odmaknjeni od človekovega vpliva. Seveda pa to ne pomeni, da bo tudi v bodoče tako. Dovolj je le trenutna zaslepljenost, ki trajno izniči vrednote okolja (primer Zarice).

Nevarnosti je dovolj: širjenje in posodabljanje prometne in energetske infrastrukture, visokogorska smučišča, izsuševanje, brezvestna urbanizacija.

Živo naravo v njenih biotopih ne varujemo zato, da bi preživela, ampak da bi preživeli, vsi skupaj. Zato jo nekaj zavarujmo že danes.

LITERATURA:

1.: Inventar najpomembnejše naravne dediščine Slovenije, Zavod SR Slovenije za spomeniško varstvo, Ljubljana, 1976

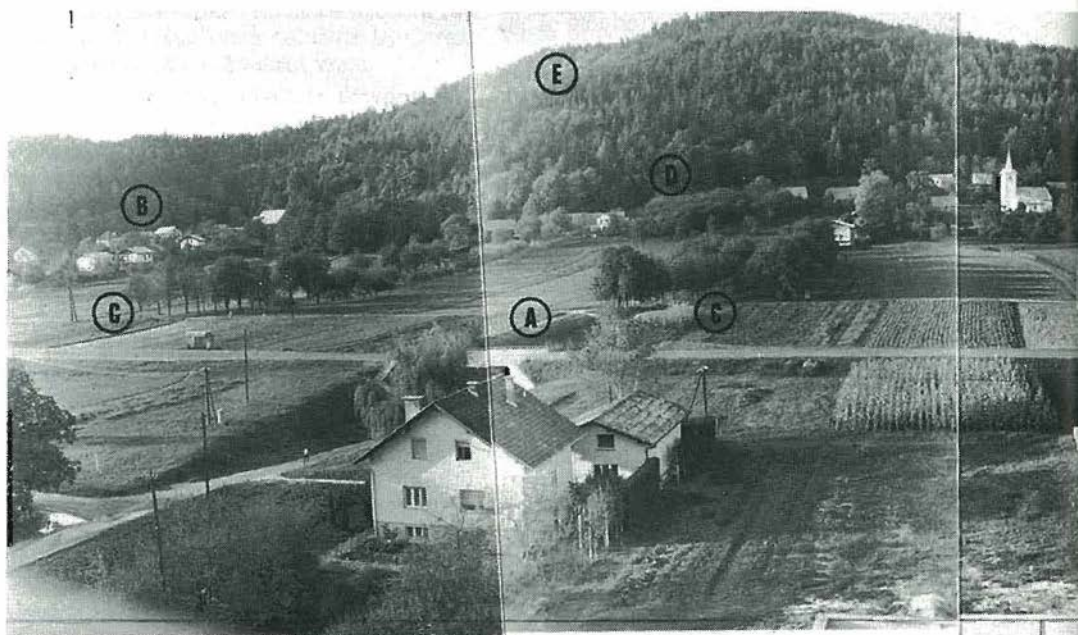
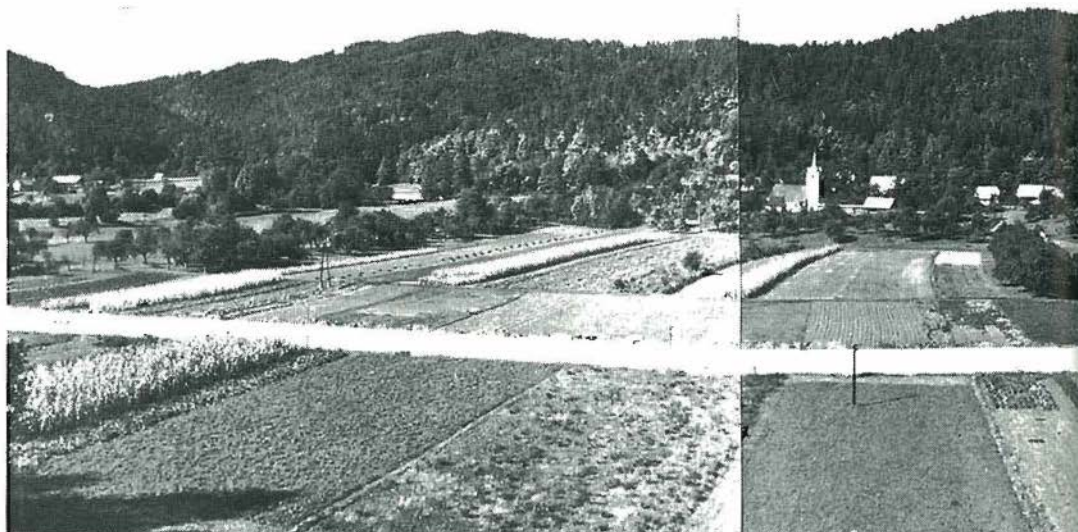
2.: Dolžanova soteska – strokovne osnove za razglasitev, Zavod SR Slovenije za varstvo naravne in kulturne dediščine, Ljubljana 1985

3.: Dokumentacija in navodila za gozdne rezervate pri GG Kranj

Krajina se spreminja

Dialektično gledanje na živo in mrtvo naravo ni odkritje našega časa. Že stari Grki so poznali pregovor: »Vse se spreminja« (Panta rhei). V primerjavi z obdobjem Grkov pa se odvija življenje danes še precej hitreje. Ne le

promet in drugo gospodarstvo, temveč tudi prostor, v katerem živimo in ki je usoden za naš razvoj in obstoj, se skokovito spreminja. Najbolj »slikovito« pa lahko razmišljamo o nastalih prostorskih spremembah ob fotografiskih posnetkih nekega kraja, ki je ponovno posnet po večletnem obdobju. Za ilustracijo predstavljam dva posnetka: sposojeni fotografiji alpskega kraja Halde, posneti pred 1. in 2. svetovno vojno in dva posnetka krajine

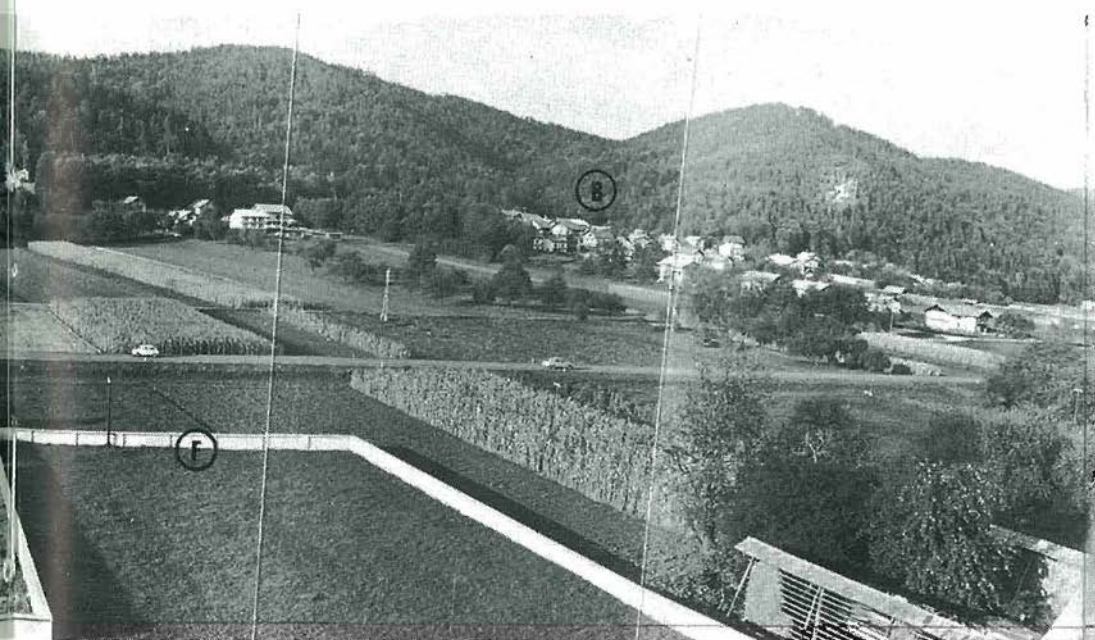


pri Ljubljani iz zadnjih desetletij, ki sem ju posnel iz cerkvenega zvonika v Dolu.

1. TURISTIČNI KRAJ HALDE

Iz primerjave obeh posnetkov je razvidno, da se je po štirindvajsetih letih na hribu za vasjo občutno zmanjšala erozija, pobočja pa se zaraščajo z gozdnim drevjem. Erozija je

gotovo nastala zaradi pretirane sečnje in pa še zelo verjetno že v prejšnjem stoletju (prejšnjih stoletjih). Na mlajšem posnetku vidimo novo zgrajene in adaptirane zgradbe, kar priča, da se razvija turizem, ki nudi domačinom lažji zaslužek kot pašništvo. Morda pa sprememba le ni nastopila samo zaradi ekonomskih momentov in je bila pri domačinih prisotna tudi naravovarstvena zavest?





Halde 1912



Halde 1936

2. KRAJINA PRI DOLU

Na panoramskem posnetku iz septembra 1964 je v ospredju vidna gradnja zasavska cesta pri Dolu pri Ljubljani. V ozadju so mešani borovi gozdovi, ki poraščajo južna pobočja Ajdovščine in drugih nižjih vzpetin. Na drugem posnetku, ki je napravljen oktobra 1982 so opazne številne spremembe, kot so:

– A, »nova cesta« s podvozom. Kljub bencinski krizi in draginji bi si današnji avtomobilski promet tu le težko predstavljali brez te ceste.

– B, Vasici Zaboršt in Zajelše sta se v osemnajstih letih močno povečali. Nove hiše so »zrastle« na robu gozda, vendar ne na gozdnem, temveč na kmetijskem zemljišču.

– C, mlado drevje s piramidalnimi vrhovi je višje in ima okrogle krošnje.

– D, gozd prodira na kmetijske površine.

– E, mlajša poseka se v tem času še ni zarastla. Pa tudi nove poseke iz te razdalje niso opazne, pa čeprav je bilo posekanih med tem v gozdovih na stotine (tisoče) kubikov. Nekaj tudi za ostrejša hiš, ki so na posnetku.

– F, razširjen del pokopališča v Dolu lahko prištejemo tudi med tiste nove objekte, ki nam jemljejo rodovitno polje.

V sestavku »Fotografija in fotokontrolna metoda v gozdarstvu«, ki je bil objavljen leta 1981 v Gozdarskem vestniku, je bila izrečena tudi pobuda gozdarjem za zbiranje in ustvarjanje takih posnetkov. Na zadnji panoramski fotografiji spremembe v gozdu skoraj niso opazne, bolj se spreminja širši prostor. Krajinarstvo pa pravzaprav tudi sodi v domeno gozdarjev. Poziv uredništva, ki je bil izrečen na koncu omenjenega članka, da bodo vse uspele tovrstne posnetke, ki ponazarjajo spremembe v gozdu in pokrajini z veseljem sprejeli in objavili pa bo gotovo še v bodoče aktualen.

Lado Eleršek

Koncepti gojenja gozdov na Idrijskem so bili neustrezni

Viktor Klanjšček*

V 2. številki Gozdarskega vestnika 1985 je urednik G. V. v polemični rubriki »Z enim zamahom« komentiral razgovor novinarja TV z gozdarji SGG o vzrokih in posledicah žleda v idrijskih gozdovih. Na koncu članka je kritično pripomnil: »Kljub vsemu pa bi bilo mogoče le vredno razmisliti, ali so bili gojitveni koncepti v teh gozdovih res najustreznejši«.

Za dogmatika je lahko takšno vprašanje sporno, za dobrega gospodarja pa je popolnoma logično. Na izziv je dr. Franjo Kordiš, kot usmerjevalec novih metod gojenja gozdov v Idriji, objavil v 7.–8. številki Gozdarskega vestnika iz leta 1985 članek »Ali idrijskemu gozdu grozi uničenje zaradi požleda«. Članek je obširen, na nekatera bistvena vprašanja pa ne daje odgovorov. Da bo pojav obdelan objektivno, je potrebno, da se problem žleda na Idrijskem osvetli tudi z drugega zornega kota. Žled se sicer ne pojavlja povsod in tudi na ogroženih predelih se pojavlja periodično, vendar, kjer udari, udari trdo, njegove posledice je čutiti desetletja.

1. PODATKI IZ UREDITVENIH NAČRTOV

Živo srebro so odkrili v Idriji leta 1497. Leta 1578 je rudnik prešel v last avstrijske države. S pričetkom rudarske dejavnosti so pridobili na vrednosti tudi idrijski gozdovi. Rudnik je potreboval hlode, jamski les ter drva in oglje za žganje rude. Da bi se dosegla trajnost v pridobivanju lesa, je cesarski dvor že zgodaj pričel izdajati predpise o urejanju in izkoriščanju idrijskih gozdov. Prvi »patenti« se omenjajo že v 16. stoletju, prvi ureditveni načrt za

idrijske gozdove je bil sestavljen leta 1724. V arhivu Gozdnega gospodarstva in idrijskega muzeja so ohranjene gospodarske knjige in nekateri ureditveni načrti za idrijske gozdove od leta 1879 naprej.

Nestor naših uredjalcev, dr. Rudolf Pipan, je zapisal v svojem poročilu k prvemu povojnemu ureditvenemu načrtu leta 1955: »Nikjer na slovanskem jugu nimamo tako starodavnih podatkov, kako so se uveljavljala načela racionalnega gospodarjenja z gozdovi.«

Jedro kompleksa gozdov je v začetku predstavljal vzhodni del gozdov, ki je bil bližje rudniku. Zahodni del gozdov je bil last gosposke iz Sv. Križa, nato pa grofa Attemsa. Leta 1775 so bili tudi ti gozdovi priključeni k idrijskemu državnemu kompleksu. Vse te gozdove, posebno pa zahodni del, so zelo bremenili pašni in lesni servituti. Citirajo se cesarski dekreti iz leta 1660 in tudi kasneje, s katerimi se prepoveduje pustošenje gozda. Težko bi v tem času govorili o kakšnih kompaktnih in homogenih gozdovih, saj pašni in lesni servituti prinašajo s seboj razbitost in nehomogenost sestojev. Zaradi pašnih servitutov tudi obstoj pragozdov na večjih površinah ni verjeten. Servituti so bili dokončno odpravljeni leta 1842.

Metod gospodarjenja pred 400 leti seveda ne moremo istovetiti z današnjimi. Način gospodarjenja je nihal med prebiralnim in enodobnim gozdom. V prvi polovici prejšnjega stoletja je bil 16 let v veljavi celo predpis o golosečnji in o umetnem pogozdovanju s sadikami iglavcev. V drugi polovici prejšnjega stoletja je na 15 % površine bil prebiralni gozd, na ostali površini pa so bili enodobni sestoji, ki so jih obnavljali po principih zastorne sečnje. Iz tega razdobja je ohranjeno poročilo Kranjskega gozdarskega društva o ekskurziji v Idrijo (1). Poročilo se pohvalno izraža o načinih gospodarjenja in eksploatacije gozdov na Idrijskem. Udeležba iglavcev v celotni zalogi je bila takrat 33 %.

Leta 1889 so celotni gozdni kompleks razdelili na dve enoti. Enota Idrija I je zajela vzhodni del gozdnega kompleksa, Idrija II pa zahodni del kompleksa. Ta razdelitev se je ohranila do danes.

Pod Italijo (1919–1943) so zadržali dotodanji način gospodarjenja. Sečnje so bile zmerne. V tem razdobju je bil izdelan le en ureditveni načrt (1929).

Ne v ureditvenih načrtih in ne v gospodar-

* Dr. V. K. dipl. inž. gozd. Ul. Tolminskega punta 3a, 65220 Tolmin, YU.

skih knjigah ni zaslediti, da bi do leta 1945 idrijske gozdove prizadel žled. Tudi ustno izročilo ne ve nič povedati o tem.

Zanimivi so podatki o obsegu sečnje od leta 1879 do leta 1955. Registrirani so bili naslednji poseki:

Obdobje	Let	Predpis sečnje	Posekano	V %	Povprečni letni posek
1879-1919	40	1,092.638 m ⁵	987.951 m ³	90 %	24.700 m ³
1920-1944	25	647.114 m ³	637.044 m ³	98 %	25.482 m ³
1945-1954	10	x	307.793 m ³		30.779 m ³

Iz te tabele lahko ugotovimo, da niti avstrijski in ne italijanski upravitelji niso prekoráčevali predpisanih sečenj. Po osvoboditvi so se ureditveni načrti sestavljali leta 1955,

leta 1965 in leta 1975. Iz prvega elaborata, iz leta 1955, povzemamo podatke o gozdnih površinah in lesnih zalogah:

Gospodarski razred	Idrija I	Idrija II	Skupaj	V %
Enodobni gozdovi	2.496 ha	2.691 ha	5.457 ha	76 %
Prebiralni gozdovi	229 ha	563 ha	792 ha	11 %
Varovalni gozdovi	476 ha	421 ha	897 ha	13 %
Skupaj:	3.201 ha	3.945 ha	7.146 ha	100 %

Poročevalec za oba elaborata iz leta 1955, dr. Pipan, je poudaril naslednje značilnosti: Enodobni gozdovi so prezreli. V VI. dobem razredu (iznad 100 let) je bilo v Idriji I 31,4 % površin, pri Idriji II pa 30,6 %. Pri normalnem razporedu bi v VI. dobem razredu smelo biti 16,6 % površin.

Prebiralni gozdovi so imeli v primerjavi z

enodobnimi gozdovi mnogo večjo hektarsko zalogo (327 :195 m³) in skoraj dvakratni prirastek (6,27 m³/ha :3,69 m³/ha).

Dr. Pipan pravi dobesedno: »Prednostni raznodobnega gozda proti enodobnemu se pokazujejo v tako močni luči, da iz tega moramo izvajati posledice tudi za bodoče.«

Enota	Iglavcev	Listavcev	Skupaj	% iglavcev
Idrija I	329.531 m ³	299.041 m ³	628.554 m ³	52,4 %
Idrija II	228.732 m ³	658.013 m ³	886.751 m ³	25,8 %
Skupaj:	558.269 m ³	957.054 m ³	1.515.305 m ³	36,8 %

Za pomladitev sestojev je načrtovalec dal naslednje navodilo: »Sestoj naj se ne odpira prehitro in ne na prevelikih površinah, kajti takšna sečnja bi favorizirala pomladitev z bukvo. Uporabi naj se sečnja v obliki oken, ki bi se postopno širila navzven. Takšno pomlajevanje bolj prija jelki. Z uporabo ustrezne

oblike pomlajevanja, z dodatnim pogozdovanjem in z ustreznim redčenjem naj se zasleduje cilj, da bi se udeležba iglavcev v lesni zalogi dolgoročno dvignila pri Idriji I od 52 na 70 % in pri Idriji II od 26 na 60 %.«

Po ureditvenem načrtu iz leta 1975 so bili podatki o lesnih zalogah naslednji:

Enota	Iglavcev	Listavcev	Skupaj	% iglavcev
Idrija I	321.549 m ³	430.404 m ³	751.944 m ³	42,8 %
Idrija II	186.098 m ³	602.471 m ³	788.582 m ³	23,6 %
Skupaj:	507.647 m ³	1.032.875 m ³	1.540.526 m ³	33,0 %

Če primerjamo podatke iz leta 1975 s podatki iz leta 1955, lahko ugotovimo, da je način gospodarjenja v teh 20 letih potekal v nasprotju s smernicami iz načrta v letu 1955. To se vidi iz naslednjih dejstev:

– delež prebiralnih gozdov je bil do leta

1975 zmanjšan skorajda na ničlo,

– uporabljali so se koncepti gospodarjenja (način pomladive, redčenja), ki so favorizirali razvoj listavcev.

V 20 letih se je udeležba iglavcev v lesni zalogi znižala:

Enota	Po smernicah	Izmere 1955	Izmere 1975	Zmanjšanje igl.
Idrija I	70 %	52,4 %	42,8 %	– 9,6 %
Idrija II	60 %	25,8 %	23,6 %	– 2,2 %

Pripomniti je potrebno, da je v tem dvajsetletju bil v Idriji trikrat žled. Polomil je 180.000 m³ lesne mase, skoraj izključno listavce, v pretežni meri na območju enote Idrija II. Če bi k lesni zalogi listavcev prišteli še odstranjeno polomljeno maso (okoli 145.000 m³) bi udeležba iglavcev pri Idriji II zdrknila pod 20 %!

Očitno je, da je trend gospodarjenja vodil k zmanjševanju udeležbe iglavcev.

2. PRVI POJAVI ŽLEDU

V decembru 1953 se je prvič pojavil žled. Pustošil je predvsem v družbenih gozdovih Idrije, manj pa v zasebnih gozdovih. Nekaj škode je bilo tudi v sosednjih predmejskih in postojnskih gozdovih, vendar bistveno manj kot v idrijskih. Na območjih Idrije I in Idrije II je žled uničil 120.000 m³ lesa, skoraj izključno listavce. Žled je pustošil v sestojih na nadmorski višini 700 do 1.100 m. Bolj je bila prizadeta enota Idrija II, na katero je odpadlo 85 % celotne polomljene mase. Najbolj so bili prizadeti srednjedobni sestoji. Lomili so se vrhovi, veje, veliko je bilo prelomov v sredini debla, mnogo dreves se je zrušilo s koreninami vred.

Žled se je pozneje še ponavljal. Po podatkih dr. Kordiša je leta 1968 podrl 45.000 m³, marca 1975. leta 25.000 m³, novembra 1978. leta 70.000 m³ in novembra 1984. leta 55.000 m³. Žled se je torej v 31 letih pojavil petkrat, skupno pa naj bi uničil 315.000 m³ lesa. Ta številka je prenizko ocenjena. Po podatkih inž. Krivca (Soški gozdar 1/1985) je žled 1984. leta uničil 70.000 bruto m³ lesne mase, oziroma 50.405 neto m³. Če to primerjamo z lesnimi zalogami, moramo tudi polomijo spremeniti v bruto m³. Da dobimo realno oceno, moramo navedeni podatek zvišati vsaj za 25 %. Po taki oceni je žled v petih za-

mahih uničil okrog 400.000 bruto m³ lesne zaloge gozdnih enot Idrija I in Idrija II. Če primerjamo polomijo z lesnimi zalogami iz leta 1955, lahko ugotovimo, da je bil obseg polomije res ogromen.

Žled ni vsakdanji pojav. Pojavlja se periodično v predelih, kjer se mešajo vplivi obmorske in kontinentalne klime. Za nastanek žledu je potrebno, da so v zgornjih zračnih plasteh toplejši zračni tokovi z veliko vlage, ki prinašajo dež; v prizemnih zračnih plasteh pa mora biti temperatura izpod ničle, drevo mora biti podhlajeno. Če iz višjih plasti prične padati dež, se voda na vejah in drugih delih dreves zaledeni. Prične se tvoriti ledeni oklep, ki s svojo težo previja drevesa, lomi veje in debela in prevrača cela drevesa. Pojavi žledu so znani tudi drugod po Evropi. Pri nas so bile pomembnejše kalamitete v Brkinih in v Liki. O žledu poročajo tudi iz Švice (7).

Podrobno raziskovanje geneze žledu ni racionalno, ker ne bomo mogli ničesar spremeniti. Človek še dolgo časa ne bo imel na razpolago tolikšne energije, da bi mu uspelo menjavati meteorološke razmere in zračne tokove.

To pa ne pomeni, da smo popolnoma nemožni. Naša dolžnost je, da način gospodarjenja z gozdovi uredimo tako, da bodo škode v primeru nastanka žledu čim manjše. Proučevati moramo, kakšni sestoji so proti žledu najbolj odporni. Sprejeti moramo metode gospodarjenja, ki nam bodo v ogroženi regiji dale najboljše rezultate glede stojnosti gozdnih sestojev. Stojnost in samo stojnost sestojev nam bo v teh pogojih zagotovila trajnost in ekonomičnost gospodarjenja.

3. O STOJNOSTI SESTOJEV

Poznamo samo dva načina, da se doseže večja stojnost sestoja in večja odpornost proti žledu:

a) osnova gospodarjenja mora biti prebiralni gozd;

b) če se želi ohraniti enodobni gozd, je treba formirati mešane gozdove z zadostno primesjo iglavcev.

To ni nova modrost. Ozreti se je treba samo k sosedom. Južno od Idrije sta gozdni gospodarstvi Postojna in Delnice. Tudi pri njih se mešajo mediteranski in kontinentalni zračni tokovi, vendar pa takšnih kalamitet ne poznajo. Sistem njihovega gospodarjenja je dolgo razdobje slonel na prebiralnem gozdu. Če se ozremo k zahodnim sosedom, na Predmejo in na Trnovo, lahko ugotovimo, da je tudi pri njih žled napravil bistveno manj škode kot v Idriji. Osnovni cilj gospodarjenja v Trnovskem gozdu je gojenje enodobnih, vendar mešanih gozdov z zadostno primesjo iglavcev.

Prebiralni gozd ima večetažno strukturo. Posamezna drevesa imajo dovolj prostora, da lahko v zemlji razvijejo krepak koreninski sistem, v zraku pa robustno deblo in dobro razvito krošnjo. Tako steblo je odporno proti prirodnim ujmam. V prebiralnih gozdovih je običajno udeležba iglavcev večja, prebiralni način gospodarjenja bolj ustreza pomlajevanju iglavcev.

Iglavci so odpornejši proti žledu kot listavci. Če je obremenitev prevelika, se pri iglavcu odlomi samo zgornji del vrha. To poškodbo drevo preboli, mesto loma se zaraste, formira se nov vrh. Redko se iglavci prelomijo v sredini debla, tudi prevrnitve celega stebela so redke.

Zakaj so iglavci bolj odporni? Praviloma je steblo vertikalno, veje so bolj elastične, bolj enakomerno so razporejene okoli debla. Če pride do žleda, se veje povesejo brez lomljenja. Vsi pritiski delujejo več ali manj vertikalno proti panju.

Pri listavcih je ta situacija drugačna. Krošnja je večinoma nepravilna, veje so bolj krhke, habitus debla je velikokrat nagnjen. Če pride do ledene obloge v krošnji, delujejo pritiski ekscentrično. Prično se lomiti veje, krošnje in debela, pogosto se zruši celo drevo s koreninskim sistemom vred. V čistem sestoji listavcev prihaja do pojave, da se obremenjena drevesa prično oslanjati na sosednja drevesa. Tudi ta se pričnejo podirati pod dodatno obremenitvijo, drevesa se rušijo kot domine. Ta pojav je posebno pogost v strmih, kjer so krošnje praviloma ekscentrične, obrnjene proti dnu doline.

Pri dobrem opazovanju na površinah polomij pri Idriji II, v Razorih in na Hudem polju,

lahko ugotovimo, da je mešan sestoj listavcev in iglavcev bolj odporen proti žledu kot pa čisti bukov sestoj. Kjer so bili v sestoj vbrizgani šopi iglavcev, se je podiranje listavcev pred njimi ustavilo.

Kmalu po pojavu prvega žledu v idrijskih gozdovih, je dr. Miran Brinar objavil v Gozdarskem vestniku izčrpno študijo z naslovom: Katastrofa v idrijskih gozdovih kot vzpodbuda za razmišljanje o stojnosti bukovih sestojev (8). V tej študiji, ki ima 19 strani, so navedene ugotovitve, ki si jih velja zapomniti.

Citiramo značilen odstavek: »Splošne prednosti mešanih gozdov so znane, zato se omejujem le na ugotovitve, ki se nanašajo na stabilnost mešanih bukovih in jelovih gozdov. V arealu obravnavane gozdne združbe je jelka znatno odpornejša od bukve, posebno glede poškodb po ledu in snegu. To je razumljivo glede na ustroj krošnje, vrstni kot jelovih vej, koreninskega sistema ter mehanskih lastnosti njenega lesa. Zato primerna primes jelke močno utrjuje stabilnost sestoja, kjer so jelke čvrsti oporniki, na katerih se ustavlja značilno medsebojno zaporedno naslanjanje in podiranje bukev. Nadaljnja stabilizatorska vloga jelke je, da spričo svojega nagnjenja k tvorbi prebiralne strukture bodisi samodejno uvaja, bodisi olajšuje gojitelju prevedbo bolj ali manj enoslojnih gozdov v sestoj s stopničasto vertikalno strukturo, t. j. v zgradbo, ki jamči gozdu maksimalno stabilnost.«

Dr. Brinar odločno pledira, da je treba izvajati visoko redčenje. Visoko redčenje nam poleg drugih ugodnosti povečuje tudi stabilnost sestojev. Visoko redčenje prija jelki, povečuje udeležbo iglavcev v lesni zalogi.

Torej so že pred 31 leti bila napisana eksaktna in visokostrokovna napolila, kako naj se v idrijskih ogroženih predelih obvlada žled.

4. GOSPODARSKE POSLEDICE ŽLEDU

V petih »rundah« je žled potolkel okrog 400.000 m³ lesa. Če naredimo primerjavo z lesno zalogo, bi ta številka pomenila 26 % celotne zaloge obeh enot v letu 1955. Če pa kot najbolj prizadeto obravnavamo Idrijo II in upoštevamo alikvotni del polomij 340.000 m³, potem polomljena masa predstavlja 38 % celotne zaloge Idrije II v letu 1955.

Polomije so potegnile za seboj hude gospodarske posledice, in sicer:

a) Stroški eksploatacije v polomijah so znatno višji, prodajna vrednost lesa pa manjša.

b) Potrebna so večletna obsežna vlaganja v obnovo opustošenih gozdnih površin.

c) Destabilizirana je trajnost gozdnega gospodarjenja. V bodočnosti bo premalo sestojev zrelih za sečnjo, preveč pa mladih sestojev.

d) Ogrožena je kontinuiteta dobave lesa lesni industriji, predvsem lesni industriji v Godoviču.

e) Ogrožena je ekonomska stabilnost TOZD Gozdarstvo Idrija, kar bo občutil kolektiv TOZD še več desetletij.

f) Omajana je ekonomska stabilnost celega GG in gozdnogospodarskega območja. Pojavili so se celo predlogi o razformiranju GG in priključitvi k ekonomsko močnejšim GG.

Te teze niso iz trte zvite. Za proračunsko leto 1985 je bilo planirano, da TOZD Idrija ne bo dobil iz skupnih sredstev samo investicijska sredstva za sanacijo opustošenih površin, temveč tudi finančno dotacijo za uravnotežene finančnega poslovanja. Iz aktivne TOZD je Idrija postala pasivna TOZD. To stanje bo trajalo precej časa. Za leto 1986 se že predvideva znatno znižanje sečnje, to pa bo potegnulo za seboj zmanjšanje dohodka.

Za celotno situacijo je značilno tudi naslednje. 30 let je bila TOZD Gozdarstvo Idrija objekt za demonstracijo nege bukovega mladja, gošč, za demonstracijo redčenja itd. Vrstili so se obiski študentskih skupin, prihajale so tudi druge ekskurzije. V logarnico Krekovše so se investirala znatna sredstva, na Krekovšah se je programirala ustanovitev raziskovalne postaje za področje nege sestojev.

V septembru 1986 bo v Ljubljani kongres IUFRO, svetovne organizacije gozdarskih inštitutov. Predvidene so številne strokovne ekskurzije. Izgleda absurdno, vendar je bila Idrija črtana iz programa ekskurzije za gojenje gozdov. Prireditelji so verjetno menili, da so v Idriji preveč očitni spodrsiljaji s področja gojenja gozdov, posebno na območju Idrije II, kjer ležijo Krekovše. Objekte, ki smo jih 30 let prikazovali kot vzor sodobne gojitvene tehnike, ne upamo pokazati mednarodnemu forumu ekspertov s področja gojenja gozdov.

Pač pa je Idrija predvidena v ekskurziji za eksperte s področja eksploatacije gozdov.

5. ODMEVI V STROKOVNIH PUBLIKACIJAH

Žled in njegove posledice so bili preveč upadljive, da jih ne bi komentirala strokovna javnost. Kot smo že omenili, je zelo tehtno študijo objavil dr. Brinar v Gozdarskem vestniku (8). Dr. Pipan je v svojih poročilih za ureditvene elaborate leta 1955 zahteval, da se pojav in posledice žledu statistično obdelajo.

V Soškem gozdarju št. 1/1985 je bil objavljen članek inž. Krivca, vodje službe za eksploatacijo gozdov pri SGG in članek inž. Blaja, vodje TOZD Gozdarstvo Idrija. Članek inž. Krivca je faktografski, podrobno obdela obseg polomije iz leta 1984 po količinski in vrednostni strani, predloži okvirne stroške sanacije itd. Članek inž. Blaja ima emocionalni prizvok.

Kot je bilo omenjeno na začetku, je v 2. številki Gozdarskega vestnika inž. Kmecl komentiral oddajo o idrijskem žledu na televiziji in izrazil dvom, ali so res bili gojitveni koncepti najustreznejši. Ob ponavljajočih se žledovih je strokovna javnost začela postajati bolj kritična.

V 7.-8. številki Gozdarskega vestnika 1985 je izšel članek dr. Kordiša z naslovom »Ali idrijskemu gozdu grozi uničenje zaradi požle-da«. Dr. Kordiš že 37 let usmerja gospodarjenje v gozdnih kompleksih Idrije in daje tudi koncepte za načine gojenja teh gozdov. Je torej kompetentna oseba, ki lahko da odgovore na vprašanja, ki jih je začela postavljati strokovna javnost. Pričakovali smo odgovore na naslednje probleme:

- Kakšni so bili osnovni koncepti gojenja gozdov na Idrijskem v preteklih 40 letih?

- Ali smo napore v gojenju gozdov v tem razdobju usmerili k cilju, da se poveča stojnost sestojev in odpornost proti žledu?

- Kakšni ukrepi naj se podvzamejo v bodočnosti, da se zmanjša nevarnost poškodb po žledu?

Povedati je treba, da članek ni izpolnil naših pričakovanj. Avtor se je izognil poročilu in komentarju o načinu gospodarjenja v zadnjih 40 letih. Glede ukrepov za bodočnost je ponovil stališča dr. Brinarja, ki so bila zapisana že pred 31 leti.

Potrebno je, da članek komentiramo nekoliko podrobneje.

Videti je, da je bil naslov članka izbran pod vtisom depresije. Idrijskim gozdovom ne grozi uničenje, njihova eksistenca ni ogrožena. Gozd je izredno odporna in ofenzivna združ-

ba. Kot primer naj navedemo, da je v letu 1947 bilo v občini Tolmin registrirano 27.928 ha gozdov, leta 1984 pa že 45.420 ha. V 38 letih se je gozdna površina povečala za 68%. Vodila se je tudi ustrezna politika (odprava koz, preseljevanje kmečkega prebivalstva v dolino). Tudi na površinah, opustošenih po žledu v Idriji, se bo gozd ponovno razvil, niti ne bistveno drugačen kot je bil prej. Problem torej ni eksistenčne, temveč ekonomske narave. Na opustošenih površinah bo za več desetletij odpadla sečnja, zmanjšal se bo dohodek. To pa so zadeve, ki bodo prizadele kolektiv in narodno gospodarstvo, ne pa eksistenco gozda.

Cianek ni konsistenten. V njem so praznine, vprašljive so nekatere trditve, ki prihajajo ponekod v kontradikcijo.

Podatki o količini poškodovanega lesa so podani v neto m³. Če hočemo izvajati primerjave z lesnimi zalogami, jih je treba transformirati v bruto m³. Pri tem se ne sme pozabiti, da v polomijah ni odpadek 12 in 15%, temveč iznad 25%.

Razlago o nastanku žledu je verjetno prišpeval meteorolog. Na oko je strokovna. Vendar se človek vpraša, kako bomo z adiabatami obrazložili nastanek žledu v Brkinih? Bolj sprejemljiva je obrazložitev, ki jo je podal dr. Andrej Hočevar (11). Sicer pa podrobno razglabljanje o vzrokih nastanka žledu za gozdarje ni racionalno, ker tega pojava ne moremo preprečiti. Prilagoditi pa moramo naše metode gojenja gozdov, kot je že bilo omenjeno.

V opisu predvojnih načinov gospodarjenja je več trditev, ki nimajo prave osnove. Ni dokazov, da so v prejšnjih stoletjih bili na teh površinah pomembnejši pragozdovi bukve in jelke, vsaj na območju enote Idrije II ne. Nasprotno, anali poročajo o izredno močnih obremenitvah s pašnimi in lesnimi servituti, ki so bili razvezani šele sredi prejšnjega stoletja. Tako gospodarjenje prinese s seboj heterogene, pretrgane sestoje.

Vprašljiva, če ne kontradiktorna, je tudi trditev o večstoletnem velikopovršinskem gospodarjenju in o velikopovršinskih enodobnih sestojih bukve, brez jelke, ki so nam jih zapustili naši predhodniki. Avtor sam navaja, da je Ministrstvo v Dunaju predpisalo izvajanje skupinske postopne sečnje, ki naj bi pripomogla k uspešnejši pomladiji jelke, da je bila od istega organa predpisana saditev iglavcev, da je bilo po celi površini precej lokalnih majhnih drevesnic za jelko, da se je iz-

vajala setev jelke itd. Kolikor vemo, so se v tem razdobju navodila skrbno izvajala, ne kot danes, ko se navodila dajo v predal, izvaja pa se nekaj drugega. Cilj gospodarjenja je bil že takrat ustanovitev heterogenih sestojev z dovoljno primesjo iglavcev, ne pa formiranje velikopovršinskih čistih sestojev listavcev.

Da so bili iglavci kar dostojno zastopani, se vidi iz podatkov prvega povojnega ureditvenega elaborata leta 1955. Pri Idriji I je bila udeležba iglavcev 52%, pri Idriji II pa 26%.

Iz opisa sestojev v letu 1955 smo izločili podatke o prostorski razporeditvi iglavcev za vse odseke v Idriji II:

- na 1% skupnih površin (samo 4 odseki) ni bilo iglavcev;
- na 10% skupnih površin je bilo iglavcev do 10%;
- na 89% skupnih površin je bilo iglavcev več kot 10%.

To pa je že solidna baza iglavcev na celotni površini. Razloge za osiromašitev z iglavci moramo bolj iskati v povojnem gospodarjenju, ne da valimo krivdo samo na naše predhodnike.

Avtorju ne bi mogli oprostiti praznine, da skoraj nič ne pove o metodah gospodarjenja in gojenja gozdov v zadnjih 40 letih. V enem stavku navede, da se je izvajalo redčenje in v drugem, da se je pogozdovalo s smrekjo pri sanaciji ogolelih površin. Po kakšnem sistemu so se izvajale sečnje in pomlajevanja, kakšni so bili cilji redčenja, ali se je stremelo za tem, da se poveča udeležba iglavcev, kakšen je bil obseg in uspeh teh del - o tem ne izvemo skorajda nič. In vendar bi analize dosedanjega dela morale biti osnova za razpredanje predlogov za gospodarjenje v bodočnosti. Če teh logičnih sekvenc ni, potem bralec lahko z upravičenostjo dvomi tudi v zaključne predloge. Tudi če so bile storjene napake, je to potrebno navesti, tudi na napaakah se učimo. Enostaven preskok tega obdobja je z znanstvenega stališča nedopusten.

Avtorjevi zaključni predlogi so umestni, vendar niso bazirani na lastnih izkušnjah, temveč predstavljajo ponovitev napotil dr. Brinarja, ki so bila zapisana že pred 31 leti.

6. GOSPODARJENJE Z IDRJSKIMI GOZDOVI V ZADNJIH 40 LETIH

Prvih osem povojnih let je poteklo v izpolnjevanju sečnih zadolžitvev za pokrivanje povečanih družbenih potreb. Postopno so se

sekali prezreli sestoji. Konec leta 1953 je sledil šok ob prvem žledu. Pospravljanje polomij je trajalo dve leti. Istočasno so se pričela sanacijska dela. Ogolele površine so se sorazmerno hitro zaselenile z listavci, preostale čistine so se zasadile z iglavci. Obsežna sanacijska dela so potegnili za seboj večje zanimanje za gojenje gozdov. Posebna pozornost se je posvečala gojenju mladja in čiščenju gošče. Pričela so se izvajati tudi druga gojitvena dela, predvsem redčenja. Za osnovo gospodarjenja je bila sprejeta skupinska postopna sečnja. Ugotoviti pa je treba, da se povsod ni gospodarilo z enako intenziteto. Zanimarjali so se nekateri predeli Idrije II.

V tem razdobju se je pričelo uvajati gojitveno načrtovanje. Gojitveno načrtovanje je lahko koristno. Žal pa se je istočasno po tujih vzorih pričela kampanja gojenja listavcev. Niso se pred tem napravile analize, ali so te metode na naših rastiščih gojitveno in ekonomsko ustrezne. Pozabljena so bila napotila iz ureditvenih elaboratov, naj se dolgoročno udeležba iglavcev dvigne pri Idriji I na 70 %, pri Idriji II na 60 %. Pozabljena so bila napotila dr. Brinarja, da mora biti naša glavna skrb, da z večjo primesjo jelke dvignemo stojnost sestojev. Prevladala je obsesija gojenja kvalitetne buke za luščence z izdatno primesjo jesena in javorja. Vsa boljša rastišča so bila rezervirana za takšen način gospodarjenja.

Značilna je situacija z revirjem Razori (300 ha, 1000 m nadmorske višine). Tu je bila še nedavno tudi lokalna drevesnica. Razori so vedno imeli solidno udeležbo iglavcev (nad 25 %). V sedanji generaciji so bili iglavci deloma potisnjeni v spodnjo etažo. Svetovali smo, naj se izvede visoko redčenje, naj se da iglavcem več svetlobe. Gojiteljem pa je bila nadstojna bukev bolj zanimiva, moral je priti žled, da so ti iglavci končno le prišli do svetlobe.

Kakšni so bili cilji gospodarjenja z Razori, je zapisano v knjigi prof. dr. Mlinška »Sproščena tehnika gojenja gozdov na osnovi nege« (9). Na 49. strani je citirano za Razore: »Gojitveni cilji: stabilen bukov, javorjev debeljak s čim popolnejšo mrežo izbrancev in s pospešeno akumulacijo prirastka na izbranih furnirskih bukovih in javorjevih osebkih.«

Na takšen program gospodarjenja v Razorih bi imeli naslednje pripombe:

1. V gozdnogojitvenem načrtovanju se je kratko malo prezrlo, da so Razori v ogroženem predelu zaradi žledu. V Razorih bi moral biti poseben režim gospodarjenja, ki bi

povečal stojnost sestojev. Vsi trendi bi morali biti usmerjeni v povečanje udeležbe jelke, ne pa v gojenje furnirskih hlodov bukve. Vloga jelke glede dviga stojnosti in vrednosti sestojev je v tem programiranju izničena. Narava je to enostransko orientiranost kaznovala in je ob lanskem žledu uničila večino bukovih čistih sestojev v Razorih.

2. Postavlja se tudi popolnoma gospodarsko in ekonomsko vprašanje: kakšna naj bo perspektiva gojenja čistih sestojev listavcev za furnir na nadmorski višini 1000 m? V drugačnih klimatskih in ekonomskih pogojih (recimo v Švici, na Danskem) in na bistveno nižji nadmorski višini, je tako gospodarjenje lahko smotno, v Razorih pa ne. Bukova drevesa v Razorih so bila samo na videz lepa, krošnje so bile slabo formirane, prirastek ni opravičeval vloge gojenja hlodov za furnir. Sicer pa je narava sama najbolj kvalificirano verificirala neustreznost uporabljenih koncepcij. Lanski žled je temeljito opustošil tudi Razore. Namesto za furnir je bukev odšla v iverko po znatno nižji ceni.

Pri prebiranju knjige prof. dr. Mlinška pride človek do šokantne ugotovitve, da termin in pojem mešanega gozda ni nikjer omenjen. Kot da ni pomembno, če bomo kot rezultat nege dobili trepetliko, brezo, jerebiko itd. Ko uvajamo mladega strokovnjaka v tehniko nege in redčenja, mu moramo dati napotilo, kaj naj odkazuje, čemu naj daje prioriteto, kakšna naj bo zmes bodočega sestoja. Vloga mešanega gozda je tako pomembna, da v takšni publikaciji ne bi smela izostati. Starejši strokovnjaki vedo, da imajo mešani gozdovi listavcev in iglavcev naslednje prednosti:

- da so bolj odporni proti boleznim in insektom,
- da so bolj odporni proti ujamam,
- da imajo v našem konkretnem primeru večjo stojnost in so bolj odporni proti žledu,
- da imajo višjo ekonomsko vrednost v primerjavi s sestoji čistih listavcev.

Leibundgut v svoji knjigi *Waldpflege* (12) zelo precizno opredeljuje funkcije mešanega gozda in vlogo gojitvenih ukrepov pri krepitevi odpornosti gozdov. Na strani 61 navaja prednosti mešanega gozda:

- koreninski sistem in sistem krošnje je v več horizontih, kar omogoča večjo produktivnost in večji donos,
- mešani gozdovi so bolj odporni proti naravnim nesrečam.

Na strani 87 navaja pod poglavjem naloge gojenja gozdov: *Važno je, da se prouči mož-*

nosti škod zaradi klimatskih razlogov, zaradi divjadi, zaradi bolezni. Že vnaprej je treba določiti ustrezne načine gojenja gozdov. Na ta način se večino škod prepreči že vnaprej, prihranijo se stroški. Ti ukrepi se pričenejo že pri izbiri mešanja drevesnih vrst, to se doseže z ustreznimi metodami nege gošče in redčenja. S pravičnimi ukrepi se v večini primerov dajo preprečiti snegolomi in vetrolomi.

Obdelava teh problemov je v knjigi prof. Mlinška izpuščena. Včasih se pod plaščem znanosti vse preveč izživljamo z verbalizmi. Manipuliramo s splošnimi pojmi o dvigu kvalitete, o dvigu donosnosti, konkretno pa ne opredelimo, kaj si pod temi pojmi zamišljamo.

Dogajalo se je, da so nekateri študenti pri vajah na Krekovšah odrezovali vršičke smrek v gošči. Tako so si verjetno predstavljali pasus na str. 61 o obglavljanju nezaželelih osebkov v gošči (9). Verjetno jim ta problem ni bil dovolj konkretno obrazložen.

Da cilji gospodarjenja v povojnem gospodarjenju z idrijskimi gozdovi niso bili pravilno zastavljeni, se vidi tudi v občutnem zmanjšanju udeležbe iglavcev.

Zaradi znižanja udeležbe iglavcev se je napravila naslednja škoda:

- zmanjšala se je ekonomska vrednost gozdov,

- zmanjšala se je stojnost sestojev v predelih, ogroženih po žledu.

Točni so zaključki v članku dr. Kordiša, da je treba vnašati jelko in dvigati stojnost sestojev. Pribiti pa je treba, da se v preteklih 30 letih ni gospodarilo po teh smernicah, to je bilo razdobje intenzivne nege bukve. Do preobrata v miselnosti je prišlo šele leta 1985, potem, ko je žled petkrat pokazal svojo superiornost.

Konec leta 1976 je bila opravljena dvo-dnevna ekskurzija strokovnjakov SGG v Klausen-Leopoldsdorf v Wienerwaldu v

Avstriji. Direktor gozdne uprave inž. Hans Fraisl je teoretično in praktično prikazal načine gospodarjenja. Posebno pozornost je posvetil negi gozdov, redčenju in vnašanju jelke. Praktično so bile prikazane metode setve jelovega semena, majhne lokalne drevesnice, za katere skrbi sam gozdar, metode pogozdovanja in zavarovanja sadik itd. V Wienerwaldu so ugodnejši pogoji za vzgojo kvalitetne bukovine kot pri Idriji II in vendar so vnašanju jelke posvetili večjo pozornost. Od demonstriranih metod se v Idriji ni nič apliciralo.

7. NEGACIJA EKONOMSKIH PRINCIPOV

Dogaja se, da čisti gojitelji gozdov niso dovolj zainteresirani za ekonomske efekte gospodarjenja, ali pa jih celo podcenjujejo (slabokrvni ekonomisti gozdarji! – str. 79, lit. 9). Na tem področju bi moralo priti do preobrata, upoštevati bi se morali tudi ekonomski cilji gospodarjenja.

Na primer: Pri stališču, naj se na terenih 1000 m nad morjem gojijo kvalitetni sestoji bukovine, je moral biti iniciator prav gotovo prepričan, da so takšni sestoji vrednejši od sestojev iglavcev. Videti je banalno, vendar je potrebno, da napravimo kratko kalkulacijo:

Na III. bonit. razredu je zaloga BU 403 m³ bruto, oz. 355 neto.

Na III. bonit. razredu je zaloga JE 709 m³ bruto, oz. 603 neto.

Eksploatacijski stroški pri Idriji II so:
2800 din za 1 m³ JE, 2600 din za 1 m³ BU in 4500 din za m³ drv.

Prodajne cene bomo uporabili iz srede leta 1985, sortimentacija je po ureditvenem načrtu Idrije II.

Okvirne cene lesa na panju bi bile naslednje:

hlodovina JE	14.500 din	-	2.800 din	=	11.700 din/m ³
celuloza JE	10.500 din	-	2.800 din	=	7.700 din/m ³
luščenci BU	18.000 din	-	2.600 din	=	15.400 din/m ³
žagovci BU	10.000 din	-	2.600 din	=	7.400 din/m ³
celuloza BU	7.500 din	-	4.000 din	=	3.500 din/m ³
drva BU	6.500 din	-	4.500 din	=	2.000 din/m ³

Vrednost lesne zaloge 1 ha jelke je torej 3,8-krat večje od vrednosti 1 ha zaloge normalno gojene bukve in 2,6-krat večje od vrednosti 1 ha zaloge intenzivno negovane bukve. Te številke veljajo za čisti sestoj jelke

in čisti sestoj bukve. Če pa za cilj gospodarjenja vzamemo mešani gozd jelke in bukve v razmerju 6:4 (prognoze ureditvenega elaborata Idrije II 1955), bi vrednost zaloge 1 ha takšnega mešanega gozda znašala 4,541.380

Kalkulacija vrednosti lesa na panju za 1 ha sestoja je naslednja:

1. BUKEV, normalna nega					
luščenci	7 %	25 m ³	à	15.400 din	385.000 din
žagovci	30 %	107 m ³	à	7.400 din	791.800 din
celuloza	17 %	60 m ³	à	3.500 din	210.000 din
drva	46 %	163 m ³	à	2.000 din	326.000 din
Skupaj:	100 %	355 m³		4.825 din	1.712.800 din/ha
2. BUKEV, intenzivna nega					
luščenci	15 %	53 m ³	à	15.400 din	816.200 din
žagovci	50 %	178 m ³	à	7.400 din	1.317.200 din
celuloza	10 %	35 m ³	à	3.500 din	122.500 din
drva	25 %	89 m ³	à	2.000 din	178.000 din
Skupaj:	100 %	355 m³		6.856 din	2.433.900 din/ha
3. JELKA					
žagovci	74 %	446 m ³	à	11.700 din	5.218.200 din
celuloza	26 %	157 m ³	à	7.700 din	1.208.900 din
Skupaj:	100 %	603 m³	à	10.659 din	6.427.100 din/ha

din. Tudi vrednost takšnega mešanega gozda bi bila za 87 % višja kot bi bila vrednost intenzivno negovanega sestoja čiste bukve.

Pri neustreznem ekonomskem rezoniranju se ne smemo čuditi, če je ekonomska situacija TOZD Gozdarstvo Idrija danes slaba. Dobremu gojitelju in ekonomistu so te stvari samoumevne. Prof. Leibundgut (12) na str. 20 navaja naslednje cilje gojenja gozdov:

- proizvodnja lesa (osnovna naloga)
- rekreacija (socialni aspekt)
- zaščita tal, zaščita pred lavinami, enakomeren odtok vode (varstvene naloge)
- trajni in čim večji čisti donos (gospodarski aspekt)
- čim večje in zanesljivo obrestovanje gozdnega kapitala (finančni aspekt).

Prof. Leibundgut je ugleden predstavnik gojenja gozdov, vendar popolnoma jasno precizira tudi gospodarske in finančne komponente gojenja gozdov.

Pri nas pa se bodo verjetno našli oporečniki, ki bodo zagnali vik, da se ponovno oživila teorija zemljiške rente. Resnica pa je ta: Če lahko vzgojimo zdrav mešani gozd bukve in jelke, ki bo odporen proti boleznim in insektom, ki bo stojen in odporen proti žledu in ki bo prinašal še za 87 % višji dohodek kot pa intenzivno negovan gozd bukve, se bomo pač odločili za mešani gozd. Vsaj po zdravi kmečki pameti bi bilo tako.

ZAKLJUČKI

Žled je naraven pojav, ki ga človek ne more preprečiti. V gozdarstvu lahko žled povzroči ogromno škodo. Odprava škod in uravnovešenje gospodarstva traja desetletja.

Naša dolžnost je, da izberemo metode gozdarjenja, ki bodo povečale stojnost gozdov. S tem lahko bistveno zmanjšamo obseg polomij po žledu.

Čisti enodobni sestoji listavcev so neodporni proti žledu. Zadovoljivo stojnost in odpornost proti žledu imajo večetažni prebiralni gozdovi. Zadovoljiva je tudi stojnost enodobnih mešanih gozdov, če je primes iglavcev, posebno jelke, zadovoljiva.

Eksaktno študijo o stojnosti sestojev in napotila za gozdarjenje z ogroženimi sestoji na območju Idrije je napisal dr. inž. Brinar (Gozdarski vestnik 5/1954).

Navodila o dvigu udeležbe iglavcev so bila zapisana v ureditvenih elaboratih 1955.

Upravitelci idrijskih gozdov niso upoštevali napotil ureditvenih elaboratov in napotil dr. inž. Brinarja. V poslednjih 30 letih je bila forsirana teza gojenja kvalitetnih sestojev bukve s primesjo plemenitih listavcev. Občutno se je znižala udeležba iglavcev v lesni zalogi.

Pri takem gozdarjenju se nevarnost škod po žledu ni znižala, temveč zvišala.

Priporočila:

Striktno uvajanje skupinske postopne seč-

nje, ki omogoča boljše pomlajevanje jelke. V najbolj ogroženih predelih in na terenih, ki so za to primerni, ponovno uvedba prebiralnih gozdov. Striktno izvajanje visokega redčenja, ki prija jelki in ki tudi sicer ustvarja odpornejše osebke. Dodatno vnašanje jelke na pomlajevalne površine s setvijo semena, s saditvijo sadik iz lokalnih drevesnic in z zaščito sadik pred divjadjo.

Kjer bi analiza rastlinskih združb pokazala, da rastišče za jelko ni primerno, naj se vnaša smreka.

Nihče ne trdi, da se z gojitvenimi ukrepi da doseči 100-odstotna varnost pred žledom. Narava je pač močnejša. Če pa primerjamo Idriji sosednja rastišča, lahko trdimo, da se ob uporabi ustreznih gojitvenih metod da perspektivno polomije znižati na 1/3.

Pomembnejše kot ta trditve pa je dejstvo, da se manj poškodovane površine dajo lažje in hitreje sanirati, torej nimajo dolgoročnih posledic na gozdno gospodarjenje.

NAMESTO EPILOGA

Sredi novembra 1985 je bilo po celi zahodni Sloveniji ponovno precej polomij. Polomije v gozdovih so bile v 200–300 m nižjih legah kot se pojavlja žled. Novinarji so tudi ta pojav poimenovali za žled. V resnici pa je škodo napravil moker sneg, ki je naknadno ledenel. Ta pojav je znan po celi Sloveniji že od nekdaj in ga ne kaže istovetiti z žledom.

Če nismo površni, lahko ugotovimo naslednje razlike:

– ob nastanku žledu praviloma pada *dež*. Voda, ki pada na podhlajene veje, ne odteče, temveč zaledeni. Tvori se kompakten leden oklep, ki obdaja veje v debelih slojih. Pri iglavcih je iglica prevlečena s tankim filmom olja. Precejšen del vode zdrsnje na tla, preden zaledeni.

Dogaja se, da v dnevih po žledu prične padati tudi sneg. Dodatna plast snega je sekundarni pojav. Nastala je naknadno, ko je ledena obloga že bila formirana.

Listavci se pod žledom zrušijo zaradi ekscentrične obremenitve in krhkosti lesa. Po zapažanjih inž. Presečnika iglavci praviloma zdržijo vertikalno obremenitev. Pride pa lahko do loma vrhov iglavcev, če žledu sledi veter in nastajajo pritiski od strani.

– Pri nastanku snegolomov praviloma pada *moker sneg*. Pogosto se obeša na neodpadlo listje, obeša pa se seveda tudi na igli-

ce. Pogosto mokremu snegu sledi poledenitev po vrhu (ponoči). Takšna obloga pa ni tako koherentna kot pri žledu, tudi specifična teža je manjša.

– Intenzivnost škode po hektarju je neprijemno večja pri žledu kot pri snegolomih. Pri enoti Idrija II je žled uničil 86 m³ lesa na ha v povprečju na celotno gozdno površino. Seveda pa so bili predeli, kjer je bila lesna zaloga uničena v celoti.

Po podatkih o novembrskih snegolomih v zahodni Sloveniji je intenziteta poškodb nekajkrat manjša.

Poškodbe po snegolomih se zaradi manjše intenzivnosti zabrišejo že po nekaj letih, brez pomembnejših investicijskih vlaganj. Nasprotno pa zahtevajo sanacije poškodovanih površin po žledu znatna investicijska vlaganja. Posledice žledu na potek gospodarjenja so dolgotrajne.

Med kategorijama žled in snegolomi so seveda možni tudi prehodi. Vsekakor pa snegolome iz srede novembra 1985 ne kaže šteti v kategorijo žled.

LITERATURA:

1. Guttenberg: Bericht über die bei der Excursion gemachten Wahrnehmungen Mittheilungen des Krainisch-Künstenlandischen Forstvereins – 1885, zvezek 9
2. Revisions Operat vom Jahre 1900 – Idria (Muzej Idrija)
3. Ureditveni elaborat za gozdnogospodarsko enoto Idrija I–1953 (SGG)
4. Ureditveni elaborat za gozdnogospodarsko enoto Idrija II–1957 (SGG)
5. Gozdnogospodarski načrt gospodarske enote Idrija I–1975 (SGG)
6. Gozdnogospodarski načrt gospodarske enote Idrija II–1978 (SGG)
7. B. Primault: Le verglas et la pluie congelante Journal forestier suisse – 1978 octobre
8. Dr. Miran Brinar: Katastrofa v idrijskih gozdovih kot spodbuda za razmišljanje o stojnosit bukovih sestojev, Gozdarski vestnik 1954, zvezek 5
9. Prof. dr. Dušan Mlinšek: Sproščena tehnika gojenja gozdov na osnovi nege. Poslovno združenje GG Ljubljana ter Jugosl. poljopr. šumarski center Beograd – 1968
10. Dr. Franjo Kordiš: Ali Idrijskemu gozdu grozi uničenje zaradi požleda. Gozdarski vestnik 1985, številka 7–8 (objavljeno tudi v goriški reviji Srečanja, novembra 1985)
11. Dr. Andrej Hočevnar: Požled – za gozdarstvo in številne druge panoge škodljiv meteorološki pojav. Gozdarski vestnik 1976 št. 3
12. Prof. Hans Leibundgut: Die Waldpflege, Bern 1966.

Organizacijski jubilej popotništva in gozdnih učnih poti

Že nekaj časa nismo nič pisali o gozdnih učnih poteh in o popotništvu po evropskih pešpoteh, od katerih vodi t. i. E6-YU tudi prek našega ozemlja.

Gozdne pešpoti in gozdne učne poti (Lehrpfade) so v zadnjih letih postali zelo rabljeni objekti za popularizacijo gozdov in gozdarstva po vsej Evropi in Ameriki. Povsod ugotavljajo, kako ljudje premalo vedo o gozdu, zaradi česar je njihov odnos do gozdnega prostora čestokrat neustrezen. Pod »Neustrezen« pa največkrat mislimo na podcenevanje, malomarnost, prekomerno izkoriščanje, prostorsko agresivnost itd. Zaradi tega so si gozdarji in drugi ljubitelji gozdov »izmislili« tako imenovane gozdne učne poti, ki so proti pričakovanju zelo lepo uspele.

Pred leti je pokojni Milan Cigliar, sodelavec Inštituta za gozdno in lesno gospodarstvo, postavil prvo tako gozdno učno pot na Šmarni gori. Še danes se spominjam, s kakšnim zanosom je počel to pionirsko prosvetiteljsko delo in kako je bil razočaran, ko pri ljubljanskih gimnazijah ni bilo pričakovanega odziva. Kasneje se je lotil tudi prve evropske pešpoti skozi Slovenijo in Hrvaško (Evropska pešpot od Radelj do Jadrana), ki jo je kot najdaljšo gozdno učno pot vključil v sistem gozdnih učnih poti v Sloveniji.

Letos bomo praznovali 10-letnico ustanovitve evropske pešpoti od Radelj do Jadrana (E6-YU), ki so jo odprli leta 1975 na Mašunu.

V tem obdobju je pot prehodilo približno 3000 popotnikov, domačih in tujih. Že drugič je bila ponatisnjena popotna knjižica, izdana sta bila dva prospekta, dvakrat je bila izdana skrajšana popotna knjižica v nemščini in v ličnem zveščiču je bila natisnjena specialka v merilu 1 : 50.000 za celotno pot. V tem času so pot prehodile tudi organizirane skupine gozdarjev, kjer so se najbolj izkazali kolegi iz Slovenj Gradca.

Tudi ime organizaciji, ki skrbi za E6-YU in gozdne učne poti, se je večkrat spremenilo.

13. 12. 1985 je bila 10. jubilejna skupščina ustanoviteljev slovenskega popotništva

(kakor se je doslej organizacija imenovala). Skupščina, ki se bo odslej imenovala Skupščina ustanoviteljev evropskih pešpoti na Slovenskem (organizacija spet spreminja ime) je ponovno potrdila interes gozdarstva pa tudi nekaterih rekreativnih in družbenih aktivnosti v Sloveniji, da tudi v bodoče razvijajo in podpirajo popotništvo na evropski pešpoti in gozdnih učnih poteh.

Skupščino bosta tudi naslednji dve leti vodila dosedanji predsednik Janez Sedej in podpredsednik Tugomir Cajnko. Program, ki ga je skupščina sprejela, predlaga izboljšanje organizacije in opremo pešpoti ter gozdnih učnih poti. Skupščina se je tudi razširila z novimi delegati. Priključili so se namreč novi ustanovitelji – predvsem gozdarske organizacije s področja, kjer bo letos zgrajena nova evropska pešpot E-7, ki bo tekla od zahodne do vzhodne republiške meje. Ta pot bo prečila področje tolminskega, kranjskega, ljubljanskega, novomeškega in brežiškega gozdnega gospodarstva. Tako bosta sedaj evropski pešpoti s križem sever-jug, zahod-vzhod zajeli domala vso Slovenijo (razen gozdnih gospodarstev Bleda in Maribora).

Otvoritev nove E-7 YU bo septembra, v času IUFRO kongresa. Vključena bo v program kongresa, tako bodo na njej sodelovali tudi mnogi tuji gozdarji. To bo tudi največja naloga Skupščine in komisije za popotništvo pri Planinski zvezi Slovenije, ki je izvršilni organ skupščine. Podrobnosti o programu popotniške dejavnosti, ki je precej obsežen, pa so zapisane v Obvestilih, ki jih izdaja Komisija za popotništvo in ki 3-krat letno bralce izčrpno seznanja o vsem živem, kar se dogaja na pešpoteh in na gozdnih učnih poteh v Sloveniji.

Strokovne priprave za novo pešpot E-7 YU od Robiča na jugoslovansko-italijanski meji nad Kobaridom pa do Obsotelja oziroma Kumrovca vodi dr. Boštjan Anko. Terenska dela se bodo pričela takoj spomladi, kabinetne priprave pa so v polnem teku. Tudi strokovna oprema na E-6 YU od Drave do Jadrana bo letos menda le urejena. Trenutno tečejo preizkusi zadržnosti barv in napisov na informacijskih tablah.

Gozdne učne poti v Sloveniji so po svoji strukturi izjemno zanimive. To seveda ni slučaj, kajti naravne prilike pri nas so pestre in hkrati izrazite, tako da ni težko, ali bolje povedano: nujno je! da so tudi gozdne učne poti specializirane. Poznavajoč učne poti v Švici in Avstriji lahko zatrdim, da je naš izbor (struktura) poti in njihovih vsebin, na precej



Na asfatnem razpotju E-6 se slovenjgraški gozdarji nikakor ne znajdejo. Mnogo bolj doma so v naravi in pri svojih zaveznikih na kmetijah. Foto V. Vrhnjak



višji strokovni ravni kot v omenjenih deželah. Vsaka pot ima sklop splošnih gozdno-ekoloških in gospodarskih ponazoritev ter razlag, hkrati pa na vsaki poti obravnavamo tudi skupino specialnih strokovnih vprašanj, ki so značilna za dotično področje: kot kraške pojave na poti v Rakovem Škocjanu, drevesne vrste na poti v Panovcu pri Novi Gorici, kjer najdemo praktično vsa drevesa, ki so kjerkoli v Sloveniji, geologija in prostorska problematika je predstavljena v Peklu pri Šempetru itd. Vse gozdne učne poti imajo vodnike, žal nekoliko enolične, toda strokovno korektne. Ob ponatisu bo treba razmisliti o novih didaktičnih in metodoloških pristopih. Gozdne učne poti so zelo različno obiskane. Obisk je po dosedanjih izkušnjah odvisen predvsem od angažiranja gozdarjev, ki za pot skrbijo. Žal po večini gozdnih gospodarstev smatrajo to aktivnost zgolj za konjička posameznikov, kar seveda jemlje voljo vsem tistim, ki z ljubeznijo in s prepričanjem počno to strokovno nadvse koristno in zahtevno opravilo. Čas bi bil, da ti ljudje kdaj dobijo tudi pohvalo, če že nagrade ne morejo.

Gozdne učne poti so ta trenutek na naslednjih mestih:

- Šmarna gora (GG Ljubljana)
- Predtrški gozd pri Radovljici (GG Bled)
- Svečina pri Mariboru (GG Maribor)
- Bolfenk na Pohorju (GG Maribor)
- Rakov Škocjan (GG Postojna)
- Bistra pri Vrhniki (GG Ljubljana)
- Pekel pri Šempetru (GG Celje)

Gozdarstvo je financiralo tudi polurni film o gozdnih učnih poteh, ki bo nared marca 1986, ki ga skupaj pripravljata TV Ljubljana in Inštitut za gozdno in lesno gospodarstvo. V letu 1986 in 1987 pa bo izšel tudi skupni prospekt za gozdne učne poti po vsej Sloveniji.

Skupščina ustanoviteljev evropskih pešpoti na Slovenskem ter Komisija za popotništvo in gozdne učne poti pri Planinski zvezi Slovenije se lahko v desetih letih svojega dela zares pohvalita z vrednimi uspehi.

V dokumentih te aktivnosti je povsod na prvih mestih poudarjen in izpostavljen cilj varovanja gozdov ter popularizacije gozdov in gozdarstva v Sloveniji. Zato ni čudno, če je bilo njeno delo pohvaljeno, v celoti podprto in da so tudi program za naslednjih pet let (do leta 1990) gozdarji sprejeli, kar pomeni, da so prevzeli tudi njegovo materialno in moralno podpiranje. To je za tiste, ki leta in leta povsem amatersko, toda z veliko ljubeznijo razvijajo to dejavnost, veliko zadoščenje in pri-

znanje. Sreča, da so takšni povsod – na Koroškem, Notranjskem, v Savinjski dolini, v Ljubljani in prihajajo še novi. Gozdarjem se pridružujejo tudi drugi, vseh poklicev in starosti. Tako se uresničujejo osnovne zamisli gozdarskega popotništva, ki ga je zasnoval pokojni Milan Ciglar – Gozd mora postati človekov dobrotnik in varovanec.

Marko Kmecl

KAJ NAM PRINAŠA UMIRANJE GOZDA?

Mayer, H.: Waldbauliche Folgerungen aus dem Waldsterben (Gozdnogojitveni zaključki iz umiranja gozdov). Allg. Forstztg. Wien, 96, 1985, No. 12, 336-337.

Dunajski profesor gojenja gozdov H. Mayer je znan po tem, da se ne ustraši vplivnosti in egoizma lovstva, ko gre za ohranitev gozda. Toda kljub vsej katastrofalnosti škod zaradi divjadi je umiranje gozda neprimerno hujši problem, ki ga avtor temeljito analizira na svoj značilen način. Sicer je ta njegov članek povzetek obširnejše samostojne poubliakcije o umiranju gozda. Iz članka naj povzamem predvsem avtorjeva predvidevanja o usodi srednjeevropskega gozda, če onesnaženost zraka za krajši ali daljši čas ostane na današnji ravni. Avtor ne predvideva povečanja sedanje onesnaženosti, ker to v Avstriji in Zahodni Evropi najbrž ne pride v poštev. Avtor obravnava predvsem gorski gozd, oziroma gozd v sredogorskem in visokogorskem svetu, ki je ekološko bolj ranljiv, kot gozd v nižinah, in ga zato onesnaženost zraka posebno močno prizadene.

Najbolj idealno bi bilo, da bi onesnaženost zraka takoj radikalno zmanjšali. Toda to žal ni izvedljivo, celo v bogatih in razvitih državah ne.

Po petih letih nezmanjšane onesnaženosti zraka lahko pričakujemo sledeče:

10-20 % odraslih dreves bo že mrtvih. Pojavljale se bodo manjše gole površine, sicer pa neenakomerna presvetlitev sestojev. Stabilnost gozda bo še dovolj velika, da tako še ne bo velikih vetrolomov in snegolomov. Naravno pomlajevanje gozda bo še možno, toda le ob trajni rešitvi problema divjadi. Delovanje erozije, hudournikov, snežnih plazov itn. se bo zaznavno povečalo.

Po 15 letih nezmanjšane onesnaženosti zraka lahko pričakujemo sledeče:

Polovica gorskih gozdov bo odmrla, posebno tam, kjer je gozd že danes močno prizadet. Oslabljeni ostanek gozda bo propadal zaradi viharjev, snega itn. Na manjših površinah bo še možno naravno pomlajevanje gozda, toda le pod zaščito zastora odraslih dreves. Sicer bo potrebno drago pogozdovanje. Oslabljeni gozdovi bodo izgubili svoj varovalni vpliv, posledice bodo težke: erozija, poplave, snežni plazovi, rušenje gorskih pobočij itn. Ceste, železnice in druge komunikacije v gorskem svetu bodo močno ogrožene. Ureditvev hudournikov in vodotokov bo terjala ogromne stroške, prav tako zaščita proti plazovom. Prebivalstvo se bo izseljevalo iz ogroženih gorskih dolin.

Po 30 letih nezmanjšane onesnaženosti zraka lahko pričakujemo:

Vsi starejši sestoji bodo odmrli ali pa bodo kvečjemu še životarili. Mlajši sestoji, ki se sicer odlikujejo z mladostnim zdravjem in odpornostjo, bodo tudi že začeli propadati. Varovalnega gozda v današnjem smislu ne bo več. Namesto smreke, bukve, macesna itn. nam bodo ostale sarni še pionirske vrste, kot je breza, trepetlika, in odpornejše grmičevje. Izginjale bodo dragocene rastiščne rase in dedne zasnove. Za osnovanje novega gozda bo primanjkovalo semena. Osnovanje novih stabilnih gozdov ne bo več možno. Gozd bo skoraj izginil v srednjeevropskih sredogorjih, kjer je že danes močno prizadet (Sudeti, Krkonoši itn.). Propad gozda v Alpah bo sicer počasnejši, toda posledice bodo zaradi erozije, poplav, hudournikov, plazov itn. še hujše.

Iz tega avtor naredi logičen zaključek, da ne smemo izgubljati časa, da nam vsako izgubljeno leto škodo in breme le še močno povečuje. Tako se naglo nabirajo hipoteke, ki jih več prihodnjih rodov ne bo moglo odplačati. Takojšnje ukrepanje in vlaganje v čistejšo okolje se nam bo bogato in hitro obrestovalo, podobno kot trud pri gašenju goreče hiše. Danes se lahko še razmeroma poceni izvlečemo iz katastrofe.

Avtor navaja še vrsto nalog, ki čakajo najvišje politike, gozdarje in nazadnje vsakega posameznika. Od gozdarjev pričakuje predvsem zavzeto prepričanje javnosti o stanju gozda, ker samo z gozdnogojitvenimi umetnostmi gozda ni možno rešiti. Sicer k uničevanju okolja prispevamo mi vsi, predvsem z razmetavanjem energije. Okolje obremenjujemo že, ko zakurimo peč v stanovanju, ko z velikim truščem in smrdom poženemo avto itn.

Gozd umira tiho in neopazno in nas ne bode v oči. Politiki se tako radi zatekajo k nojevski taktiki skrivanja glave v pesek in o umiranju gozda nočejo ničesar slišati. Za rešitev gozda je potrebna visoka stopnja gospodarske in splošne razvitosti družbe, in s tem demokratične razmere, kjer zahtev po čistejšem okolju ni možno kar tako izigrati in odpraviti. Če je pri vsej razvitosti in gospodarski moči naših zahodnoevropskih sosedov umiranje gozda zanje težka preskušnja, koliko težja je šele za nas!

Pri tem moramo upoštevati, da profesor Mayer navaja le gozdnogojitvene posledice umiranja gozda in da ni analiziral ostalih posledic, kot je izguba delovnih mest, pomanjkanje lesa, surovinska in energetska kriza, hude motnje pri preskrbi prebivalstva, propad okolja, težka obremenitev duševnega in telesnega zdravja ljudi, itn. itn. Izход iz tega položaja je le korenita preobrazba celotne družbe, spoštljiv odnos do narave namesto brezobzirnega barbarskega, preprostejša in skromnejša, pa vendar bogatejša življenje.

Marjan Zupančič

Gozdarstvo v deželi fjordov

Boštjan Košir*

1. UVOD

Norveško ministrstvo za zunanje zadeve razpisuje vsako leto mednarodne štipendije za krajša študijska bivanja na različnih ustanovah na Norveškem. V letošnjem septembru sem imel priložnost izkoristiti takšno štipendijo na 14-dnevnem študijskem bivanju, ko sem obiskal norveški gozdarski inštitut v Åsu blizu Osla. Poročilo o bivanju sem razdelil na poglavje o državi Norveški, o gozdarstvu, poglavje o inštitutu ter o obisku na oddelku za gozdno delo in tehnologijo.

2. NORDWEG – SEVERNA POT

Severni del Evrope, ki ga sestavljajo danski in skandinavski polotok ter finska plošča z množico večjih in manjših otokov, pripada štirim državam, ki so prav zaradi posebne geografske lege tudi zgodovinsko medsebojno trdno povezane. Norveška leži na zahodnem in severnem delu skandinavskega polotoka in sega med vsemi deželami fenskanidije najdlje na sever. Meji na Švedsko, Finsko in SSSR in na večino drugih dežel sveta, saj je norveška obala kljub severni legi odprta skozi celo leto. Brez otokov Svalbard in Jan Mayer je njena površina 323.886 km². Od tega predstavljajo obdelana tla 2,8 %, jezera 5 %, urbana naselja 1 %, gospodarski gozdovi 20 %, ostalo (71,2 %) pa so različne neproduktivne površine. Zahodna obala ima zaradi zalivskega toka razmeroma toplo klimo (toplejše zime, hladnejša poletja, obilica padavin) npr. Bergen: povprečna letna temperatura 8 °C, 1960 mm padavin. Notranjost

dežele pa je v povprečju precej hladnejša (ostre zime, kratka in topla poletja, manj padavin) npr. Oslo: povprečje -2 °C, 740 mm padavin. Klima se močno spreminja tudi v smeri sever-jug. Gozdna meja, ki je v južni Norveški na nadmorskih višinah 800-1000 m, je v severnih pokrajinah že skoraj na višini morske gladine.

Dežela je redko naseljena – le 13,1 preb./km². V mestih in naseljih živi 45 % prebivalcev. Večina jih živi torej v stalnem in temnem stiku z naravo, saj je večjih mest le malo. Življenjski standard je po več merilih zelo visok, vendar živi veliko ljudi, zlasti na podeželju, preprosto življenje.

Država je razdeljena na 19 pokrajin, ki jih sestavlja večje število občin. Občine in pokrajine so odgovorne za izvajanje in organizacijo osnovnega in srednjega šolstva. Višjo izobrazbo lahko učenci pridobivajo v ljudskih visokih šolah, v katerih poteka pouk tradicionalno brez izpitov, z večjim poudarkom na osebnotnem razvoju študentov. Druga možnost po končani srednji šoli pa je izobraževanje na različnih koledžih, ki traja običajno 2-3 leta.

Večina raziskovalnega ter vzgojno-izobraževalnega dela na visoki stopnji opravijo na več univerzah in raziskovalnih inštitutih. Univerze imajo v Oslu, Bergenu, Trondheimu in v Tromsu, visoke šole za posamezno področje pa tudi v drugih krajih. V Åsu je bila že v letu 1859 ustanovljena takšna šola za različne kmetijske znanosti in gozdarstvo. V letu 1984 je študiralo na različnih oddelkih okoli 900 študentov.

Za raziskovalno dejavnost namenjajo okoli 1,4 % bruto narodnega dohodka. Raziskovalni sveti za kmetijske znanosti in gozdarstvo, filozofske in humanistične vede, za industrijo in za ribištvo usklajujejo razvoj in vsebino raziskovanja posameznih dejavnosti. V naslednjih letih bodo oblasti pospeševale raziskave na področjih: črpanje nafte in plina, informacijska tehnologija, biotehnologija, organizacija in vodenje ter kultura. Pregled porabljenih sredstev (1981) pa kaže, da večino denarja porabijo za razvoj industrijskih tehnologij – 58 %, za različne naravoslovne znanosti 16 %, medicino 9 %, socialne znanosti 8 %, kmetijstvo, gozdarstvo in veterinarstvo 5 % ter humanistične vede 4 %. Takšno strukturo porabljenih sredstev kaže tudi na pomen prispevka posameznih dejavnosti v narodnem dohodku. Če bi merili pomen goz-

* mag. B. K., dipl. inž. gozd., Inštitut za gozdno in lesno gospodarstvo, Večna pot 2, 61000 Ljubljana, YU

darstva le v denarju, bi bil ta zelo skromen – komaj 0,6 % bruto narodnega dohodka.

3. GOZDARSTVO NA NORVEŠKEM

Pravijo, da je gozd na Norveškem star 9000 let, prva plemena pa so pustila svoje skromne sledove že pred 7000 leti. To so bili lovci in ribiči, ki so v obdobju tople klime živeli v gozdovih ob obali. Trgovali so s kožuhovino, soljo, smolo in lesom. Povezavo s svetom so iskali na lesenih ladjah, ki so jih v kasnejših stoletjih odnesle tudi na območja, ki jih do tedaj ni odkril še nihče. Od nekdaj so v tej deželi ljudje in gozd povezani v nerazdružljivem sožitju, ki se kaže tudi danes v množičnih rekreacijskih dejavnostih na prostem, v pogostem odhajanju v naravo, izletništvu itd.

Velik del dežele leži nad gozdno mejo. Gozdna zemljišča zajemajo površino okoli 83.300 km², vendar je gospodarskih gozdov le 80 %. V skladu s klimo, je vegetacijska doba različno dolga (dnevna temperatura nad 6° C) in je v Oslu 176 dni, Bergenu (obala) 194 dni, Trondheimu 157 dni, Tromsu 115 dni in Kirkenesu 90 dni.

Skandinavski polotok štejemo med najstarejše predele zemeljske skorje. Relief je bil v preteklosti podvržen velikim katastrofam – vulkanski aktivnosti, gubanjem, eroziji ter večkratnim pritiskom in vplivom ledu ob poledenitvah. Teren je strm in gorat, pogosto srečamo različne sedimente. Matična kamnina je stara, vendar so tla, ki jo pokrivajo mlada, nastala so v nekaj tisočletjih po zadnji poledenitvi, ko je gozd ponovno osvojil prosta in ranjena ozemlja za umikajočim se ledom.

Gozdove tvorijo največ smreka (54 % lesne zaloge), rdeči bor (30 % lesne zaloge) in listavci – predvsem različne vrste breze (16 % lesne zaloge). Povprečen prirastek je 2,1 m³/ha, povprečna zaloga gozdov pa 63 m³/ha. Do II. sv. vojne so gospodarili le izbiralno, v prepričanju, da se gozd lahko naravno regenerira pod krošnjami. Posledica takšnega načina gospodarjenja je bil velik delež ostarelih, nevitálnih gozdov. Stanje poskušajo spremeniti s sistemom golosečenj in pretežno z umetno obnovo. Letno zahtevata obnova gozdov in pogozdovanje okoli 70 mio sadik, od katerih je smreke 80 %, ostalo pa je rdeči bor. Tolikšno proizvodnjo sadik opravi v 40 drevesnicah po najodobnejših meto-

dah. Velik poudarek dajejo tudi provenienci sadik, ker se klimatske razmere v deželi že na majhnih razdaljah močno spreminjajo. Podoben problem so predeli ob zahodni obali, kjer je do povojnih časov rasla le nizko kvalitetna breza. Zelo ambiciozni načrti pogozdovanj so določali letna sadnje na prek 8000 ha površine in pričakujejo, da bodo imeli do leta 1990 v obalni regiji 400.000 ha mladih gozdov. Pretežni del tako velikih sredstev za pogozdovanje (največ smreka ter sitka) je zagotovila vlada. Sirjenje gozdnih površin gre v zadnjih 10 letih tudi na območja močvirij. V celoti ima dežela preko 30.000 km² močvirij, vendar je le kakšnih 10 % primernih za izsuševanje in pogozdovanje.

Varstvo okolja postaja na Norveškem ena od primarnih skrbi vlade in sploh vseh dejavnikov v državi. V ta namen namenjajo tudi precejšnja sredstva, nad katerim bdi ministristvo za zaščito okolja (od leta 1972 dalje) ter sveti za zaščito okolja v posameznih pokrajinah. Splošnemu boju za čistejšo okolje se pridružuje tudi industrija, vendar na drugi strani kratkoročni interesi posameznikov ali manjših družb še vedno povzročajo znatne škode v okolju. Zavest javnosti pa vendar postaja vse večja ovira nekontroliranemu trošenju in razširjanju strupnih snovi – tako tudi herbicidov in insekticidov v gozdarstvu. Pomembne napore za očuvanje naravnega okolja prispevajo tudi gozdarji s protipožarno službo ter skrbijo za zdravje gozdov. Res pa je, da velikopovršinski goloseki, ki jih naše oko ni vajeno, delujejo večkrat kot grozljivo opozorilo bodočnosti.

V letu 1951 so zapisali, da bodo v naslednjih 70–100 letih dosegli letni prirastek 24 milijonov m³ lesa, do leta 1990, pa nameravajo povečati letni etat na 10 do 11 milijonov m³ lesa. Danes uvaža lesna industrija del lesa iz Švedske. Sortimentna struktura lesa je dokaj ugodna – hlodi za žago tvorijo 60 % posekane lesne mase, ostalo pa je les za celulozo; plošče, drva za kurjavo in drugi sortimenti. Hlude izdelujejo nad premerom 12 cm (brez lubja) in v dolžinah med 3,5 in 6 m, različni industrijski les pa v celih metrih med 3–6 m dolžine. Najmočnejše je razvita žagarska industrija, ki proizvaja okoli 2,5 milijona m³ žaganega lesa letno. Pomembna je tudi proizvodnja celuloze (1,5 mio t) in papirja (1,3 mio t). Lesnoindustrijske odpadke ter brezo porabijo tudi za predelavo v iverne plošče (293.000 t izdelkov).

Naloga gozdarske službe so predvsem skrb nad uresničevanjem določil zakona, navetovanje lastnikom gozdov pri gospodarjenju z gozdovi, porazdeljevanje državne podpore lastnikom pri različnih opravilih v gozdu ter skrb nad porabo posebnega gozdnega davka. Organizacija gozdarske službe je policentrična, saj je poleg gozdarskega oddelka na ministrstvu za kmetijstvo v vsaki pokrajini deželni gozdar, ki usklajuje in nadzira delo področnih gozdarjev, ki jih je okoli 200.

Značilna za norveško gozdarstvo sta tudi velik delež zasebnih gozdov in dejstvo, da ima zasebnik skoraj neomejene pravice pri gospodarjenju z gozdom.

Državni gozdovi so oddaljeni in slabo produktivni. Veliko je različnih parkov (skoraj 1 mio ha) in gozdnih rezervatov. V državnih gospodarskih gozdovih pridobijo vsega 7 % letnega etata.

Občinski in mestni gozdovi ter skupni gozdovi so namenjeni najrazličnejšim ciljem, večkrat bolj rekreaciji, športu, lovu in ribolovu kot izkoriščanju lesa.

Zasebni gozdovi so najboljše posesti na kategoriji. Z njimi upravljajo drobni lastniki, ki jih je okoli 60 % in razpolagajo z vsega 10 % površine zasebnih gozdov, ter družbe, ki upravljajo z večjimi posestvi. Zasebni lastniki so se v preteklosti združevali v lokalna združenja lastnikov gozdov (danes je takšnih združenj 463), ki so zato osnovala federacijo združenj lastnikov. Cilji združevanja so bili predvsem v enotnosti in zato večji moči pri pogajanjih za cene gozdnih sortimentov, v zagotavljanju strokovnega dela v gospodarjenju z gozdom in v zaščiti drugih interesov lastnikov gozdov.

Lastniki gozdov opravijo sami 40 % vsega dela v gozdarstvu. V lesni industriji in v gozdarstvu je skupaj zaposlenih okoli 40.000 oseb, od tega v gozdarstvu le okoli 10.000, zahvaljujoč predvsem visokemu porastu produktivnosti v zadnjih 30 letih (SAMSET, 1).

	leto	leto	bodočnost
Porabljeno mož dni/m ³ sečnja, spravilo prevoz, gojenje	0,70	0,29	0,11

Država prispeva pomemben delež pri kritju stroškov različnih opravil pri gospodarjenju z gozdovi. Urejanje gozdov, ki uporablja podatke aerofoto posnetkov in terenskega vzorčenja, ima državno podporo v odvisnosti od velikosti produktivnih gozdov ter od sodelovanja lastnikov gozdov. Delež stroškov, ki jih krije država, je pri večjih gozdovih do 35 %, pri majhnih posestih pa do 65 %. Obnova gozdov se praviloma financira iz gozdnega davka, vendar v nekaterih primerih krije država do 50 % stroškov obnove. Drugače je pri pogozdovanju, ki ga opravijo lastniki gozdov, kjer lahko krije država do 90 % vseh stroškov, oziroma 75–80 % v povprečju. V primerih, da lastniki posekajo dogovorjeno količino lesa, ali če obnovijo dogovorjeno površino, krije država tudi del stroškov za gradnjo gozdnih cest do 40 %, v območjih pogozdovanja pa kar 60 % vseh stroškov gradnje.

Posebno podporo dodivajo tudi lastniki gozdov pri sečnji in spravilu sortimentov. To podporo izplačujejo združenja gozdarskih lastnikov do višine 50 % stroškov sečnje in spravila. Praviloma so na težkih terenih podpore večje, tako država pospešuje gospodarjenje tudi na bolj odmaknjenih in sploh težjih terenih.

V gozdovih je razmeroma malo cest. Povprečna odprtost je 9,2 m/ha, vendar znaša povprečna pravilna razdalja le 640 m. Del gozdov zaradi odmaknjenosti ne izkoriščajo za pridobivanje gozdnih lesnih sortimentov.

Lastništvo	Število lastnikov enot	Površina posesti		Povprečna velikost posesti
		mio ha	%	
Država	1.159	0,8	12,8	731
Zasebniki	118.051	5,1	77,0	43
Drugi	1.720	0,7	10,2	393
	120.930	6,6	100,0	55

4. NORVEŠKI INŠTITUT ZA GOZDARSTVO (NISK)

Večji del inštituta (NISK) se nahaja v Åsu blizu Osla, manjši oddelek pa deluje blizu mesta Bergen ob zahodni obali. Področja dela inštituta so raziskovalni in razvojni problemi norveškega gozdarstva iz različnih vidikov gospodarjenja z gozdovi. Del raziskav in delovanja raziskovalcev so aplikativne raziskave kratkoročnejšega značaja, vendar je pomemben tudi delež bazičnih raziskav. Mnogi raziskovalci sodelujejo tudi v pedagoškem procesu pod okriljem univerze ter v različnih oblikah izobraževanja odraslih, na tečajih in seminarjih. Iz vrst inštituta so tudi mnogi raziskovalci, ki po potrebi pomagajo vladi pri zbiranju podatkov ali izdelavi različnih analiz. Mednarodno sodelovanje inštituta je mnogostransko, vendar je pretežno del strnjen v IUFRO ter SNS (sodelovanje pri raziskavah v gozdarstvu v nordijskih deželah).

Svet inštituta, ki je najvišje upravno telo, ima 7 članov, od katerih jih je 5 iz vrst uporabnikov, 2 pa sta člana inštituta, ki ju določa kraljevo ministrstvo za kmetijstvo. Norveški gozdarski inštitut ima več oddelkov.

NISK-ÅS pokriva celotno področje gozdarstva, je številčnejši tudi po številu zaposlenih. Raziskovalna dejavnost se odvija v devetih oddelkih, med katerimi je prvi bolj splošnega značaja – to je administracija, ekonomija delovanja, kadrovanje, publiciranje, knjižnica in raziskovalna metodika. Drugi oddelki pokrivajo področja gozdne ekologije, varstva gozdov, obnove gozdov, urejanja in prirastoslovja, gozdne genetike in semenarstva, znanosti o lesu in tehnologije lesa, dela v gozdu in tehnike dela ter merjenja sestojev.

NISK – Bergen ima le dva oddelka – gozdno biologijo ter prirastoslovje, saj leži v območju, kjer doslej izkoriščanje gozdov ni bilo pomembno. S staranjem sestojev, ki so bili osnovani po vojni, pa postaja aktualno tudi področje dela v gozdu, saj so pred njimi obsežna prva redčenja sestojev na zelo težkih terenih. V zahodnem delu NISK-a torej razmišljajo tudi o ustanovitvi oddelka, ki bi pokrival področje dela v gozdu, tehnologije redčenja in transporta.

Konec leta 1984 je bilo v obeh delih NISK-a zaposleno skupno 167 ljudi, od tega 137 v Åsu in 30 v Bergenu. Znanstvenikov z visoko izobrazbo je bilo zaposlenih 57, vendar po potrebi začasno zaposlujejo še dodatno

osebje, zlasti kadar izvajajo obsežnejše terenske meritve.

Državni proračun krije 77 % stroškov delovanja inštituta, ki so bili leta 1984 (po tečaju oktobra 1985) kar 1.372 milijonov din. Del stroškov krije še norveški svet za raziskave v kmetijstvu in gozdarstvu, del (6 %) pa predstavljajo prispevki posameznikov. Večina dela je usmerjena v reševanje tekočih problemov gozdarstva v skupaj 138 projektih (1984). Raziskovalne dosežke objavljajo v poročilih NISK, to so predvsem rezultati, ki zanimajo tudi mednarodno javnost. Del člankov izhaja v angleščini, sicer pa so prevedeni vsaj naslovi, tabele in diagrami ter povzetki objav. Posebej so poročila raziskovalnih nalog, kjer objavljajo zlasti rezultate raziskav, ki so zanimive za norveško gozdarstvo. Pomembno mesto pri prenosu rezultatov predstavlja tudi domača in tuja periodika in različne priložnostne publikacije. Seznam objavljenih del pokaže, da so v letu 1984 publicirali 119 različnih študij ali poročil.

5. ODDELEK ZA GOZDNO DELO IN TEHNOLOGIJO

Oddelek je med večjimi, ki delujejo v sklopu inštituta. Bolj ali manj stalno imajo zaposlenih 30 ljudi, vendar je raziskovalcev le nekaj. Večina zaposlenih so tehniki, delavci ter drugo osebje za pomoč pri raziskovalnem delu. Na dveh krajih imajo obsežne raziskovalne gozdove, ki sicer niso last inštituta, vendar lahko po dogovoru opravljajo v njih najrazličnejše poskuse. V Hurdalu leži obsežen gozdni kompleks raziskovalnih gozdov z romantičnim imenom Silvifuturum. Gozdovi so odprti z vzorno mrežo gozdnih cest in traktorških vlak. Prav zdaj poskušajo na primer tehnologijo zbiranja drobnega lesa do traktorških vlak z malimi goseničnimi traktorji. Drugi del raziskovalnih gozdov pa je v pokrajini Telemark v bližini kraja Kviteseid in ga imenujejo Silvimontana, saj leži v gozdnem in težkem predelu srednje Norveške.

Oddelek za gozdno delo in tehnologijo vodi prof. dr. h. c. Ivar Samset, ki s svojo neizčrpno domišljijo in energijo že več deset let uspešno vodi razvoj tehnologije pridobivanja gozdnih lesnih sortimentov na Norveškem. Zahvaljujoč se tudi njemu, je danes oddelek izredno dobro opremljen z različno tehniko

Nadaljevanje v naslednji številki

Sestanek sekcije za pridobivanje gozdnih lesnih sortimentov

Milan Trkman*

V torek 1. oktobra se je na Gozdarski fakulteti v Beogradu zbralo na svojem tradicionalnem že 12. srečanju 18 univerzitetnih učiteljev, asistentov in raziskovalcev iz 7 visokošolskih in raziskovalnih ustanov Jugoslavije, z namenom, da medsebojno izmenjajo informacije o pedagoškem in raziskovalnem delu na področju pridobivanja gozdnih proizvodov. Po uvodnem razgovoru in predstavitvi programa se je skupina odpeljala na fakultetno posestvo Goč, kjer je potekalo posvetovanje in terenski ogledi na letošnje temo: Optimalna gostota mreže gozdnih prometnic. Med potjo je bil v Kruševcu organiziran ogled ŠIK Crvena zastava, enega največjih kombinatov, v katerem sta združena gozdarstvo in lesna industrija. Posamezne dejavnosti kombinata so predstavili vodilni strokovnjaki, s katerimi je potekal tudi razgovor o organiziranosti in problemih poslovanja. Na Goču je o fakultetnem posestvu spregovoril ing. Macan, tehnični direktor posestva. Na celodnevnem posvetovanju so bili podani naslednji referati:

DOBRE, A.: Pomen nekaterih dejavnikov pri določanju optimalne gostote cest v gozdu.

EŠKERICA, V.: Odvisnost gostote gozdnih kamionskih cest od ekonomskih elementov.

JELIČIĆ, V.: Odpiranje gozdov z vlakami.

LOVRIĆ, V.: Analiza transportnih, cestnih in gošpodarskih vidikov v procesu planiranja odprtosti gozdnih predelov.

REBULA, E.: Gostota cest in odprtost gozda.

TIČEVIĆ, D.: Določanje optimalne gostote mreže gozdnih prometnic z metodo neposrednega projektiranja.

NIKOLIĆ, S.: Prispevek smotri razlagi optimalne gostote mreže gozdnih prometnic.

Organizator je v program uvrstil tudi referat strokovnjakov Inštituta za topolarstvo iz Novega

Sada, ki sicer ni bil napisan na temo posvetovanj z naslovom:

DJOKOVIĆ, P.: Izkoriščanje drobnega lesa topole in vrbe z izdelavo sekancev v gozdu.

Aktuelen referat je obravnaval izdelavo sekancev na sečišču. V referatu so bile podane prve izkušnje pri delu po novi tehnologiji.

Vsi podani referati na letošnjem sestanku bodo objavljeni v posebni publikaciji.

Na terenu smo si ogledali odpiranje sestojev drobnega borovega drevja z vrvnimi linijami.

Po podanih referatih je na temo »prometnice« potekala bogata diskusija. Udeleženci so predstavili nekaj novih izhodišč pri načrtovanju prometnic, beseda pa je tekla tudi o poudarjanju ostalih funkcij gozda pri odpiranju gozdnih kompleksov in o novih tehnologijah in ekonomski gradnji gozdnih prometnic.

Diskusiji je sledila razrešnica dosedanjemu predsedniku in imenovanje novega. To nalogo je prevzel kolega iz Gozdarske fakultete v Skopju, ki bo tudi gostiteljica naslednjega sestanka, ki naj bi bil oktobra 1986 v Skopju. Tema sestanka bo »Tehnologija redčenja«.

Za konec 3-dnevnega srečanja so organizatorji ob povratku v Beograd pripravili ogled samostana Studenica, enega izmed mogočnih spomenikov bogate srbske kulture in umetnosti. Med potjo pa smo si ogledali tudi uspehe, ki so jih srbski gozdarji dosegli pri pogozdovanju goličav.

* M. T., dipl. inž. gozd., asistent, Biotehniška fakulteta, VTOZD za gozdarstvo, 61000 Ljubljana, Večna pot 83, YU

KRESNICKE IZ GOZDARSKE ZGODOVINE

Križevačka imovna občina pridobi gozdove v Pomurju v današnji občini Lendava

V letu 1930 je Križevačka imovna občina iz Bjelovara prišla v posest veleposestniških gozdov kneza Esterhazya v Pomurju. Gozdna posest obsega naslednje današnje revirje:

	površina
Murska šuma	979,86 oralov
Redič – Sv. Mikloš	670,80 oralov
Kobilje – Bukovica	2.889,15 oralov
Črni log	1.302,04 oralov
Dobrovnik – Žitkovci	862,13 oralov
Skupaj:	6.607,98 oralov

Kaj so bile imovne občine?

Za časa turških vpadov v naše kraje in še dalje v notranjost Evrope, so Turki ropali, pustošili in izvajali nasilje nad prebivalstvom. Zaradi obrambe meja pred turškimi vpadi je Avstro-Ogrska velik del Hrvaške in Slavonije uredila na povsem vojaško-upravnem temelju. Vse to ozemlje je bilo razdeljeno na generalate, pukovnije in kompanije pod imenom Vojna krajina. Na čelu uprave so bili častniki, ki so opravljali vse sodne in javne posle.

Krajišnik kmet je moral plačevati vse javne davke, enako kot prebivalstvo v pokrajinah pod civilno upravo. Razen tega je moral nositi še posebna bremena, ki jih drugih državljanji niso imeli – bil je stalni vojni obveznik do svoje popolne nemoči. Stalno je bil pod orožjem in se boril ne samo proti polmesecu, kakor je bil namen Vojne krajine pri njenem osnovanju, temveč povsod, kjer je avstrijskemu cesarstvu to bilo potrebno.

Za ta krvni davek so krajišniki imeli razne pravice, tako brezplačno sajenje tobaka, limitno sol, prosto žganjekuho in služnostne pravice v državnih gozdovih. Brezplačno so dobivali les za zgradbe in kurjavo ter imeli tudi pašne pravice za živino.

Poraz turške sile je imel za posledico, da je bila Vojna krajina razpuščena (razvojačena) in zopet vrnjena pod civilno upravo Hrvatske in Slavonije. Krajišniki pa so zadržali še nadalje stare pravice in ugodnosti. Služnostne pravice krajišnikov so bile za državne gozdove veliko breme in država si je prizadevala, da se reši teh bremen. Prišlo je do razdelitve (segregacije) gozdov na ta način, da je

državni erar zadržal polovico gozdov in drugo polovico so dobili krajišniki. Državni gozdovi so se rešili služnostnih bremen in krajišniki so odslej uživali dosedanje pravice v njim dodeljenih gozdovih. Delitev gozdov je bila opravljena po njihovi stvarni vrednosti in po območjih pukovnij. Nastala so zasebnopravna telesa »Imovne občine«, ki so dobile imena od nekdanjih krajiških pukovnij. Osnovano je bilo deset imovnih občin in sicer: Brodska v Vinokovcih, Patrovaradinska v Sremski Mitrovici, Djurdjevačka v Bjelovaru, Križevačka v Bjelovaru, Novogradiška v Novi Gradiški, Ogulinska v Ogulini, Otočka v Otočcu, Prvobanska v Glini, Drugobanska v Petrinji in Slunjska v Karlovcu.

Križevačka imovna občina je bila osnovana na območju bivše varaždinsko-križevačke pukovnije.

Uprava in gospodarstvo z gozdovi imovnih občin je bilo urejeno z zakonom iz leta 1873, in je bilo precej avtonomno, vendar pod nadzorstvom oblasti. Pripadniki imovne občine (pravoužitniki) so svojo avtonomijo izvajali preko svojih zastopnikov na letnih skupščinah. Strokovno gozdarsko upravo je vodil »Gozdno-gospodarski urad« preko podrejenih gozdnih uprav (šumarij). Dohodke iz gozdov, ki so preostali po odbitku stroškov za upravo in gozdnotehnična dela ter po zadovoljitvi pravic upravičencev, je zastopstvo imovne občine podeljevalo v obče koristne namene, tako za ceste, šole, cerkve, gasilstvo, štipendije itd. Pod Avstro-Ogrsko so imele imovne občine precej pomembno vlogo v narodnem in gospodarskem življenju in preko pol stoletja so predstavljale močne postojanke proti pritisku Pešte. Posestvovala so 620.000 oralov gozdov.

Veliko spremembo v upravi gozdov je prineslo leto 1922, ko je država prevzela v svojo neposredno upravo gospodarstvo imovnih občin, ki pa so še nadalje ostale javnopravne ustanove in lastnice gozdov. Osebe gozdne uprave je dobilo status državnih uslužbencev, strokovna uprava gozdov je bila enako kot pri upravi državnih gozdov.

Križevačka imovna občina je imela svojo matično posest na površini 82.865 oralov in direkcija v Bjelovaru je združevala 7 gozdnih uprav: Sv. Ivan Žabno, Čazma, Kloštar-Ivanič, Garešnica, Ivanska in Bjelovar. Za dokupljeno gozdno posest v Pomurju je bila osnovana gozdna uprava v Lendavi. Za gospodarjenje z gozdovi je veljalo načelo stroge trajnosti.

Kako je Križevačka imovna občina pridobila gozdove v Pomurju?

V desetletju 1925–1935 je nevarna bolezen napadla hrastove gozdove, ki so se v velikem obsegu začeli sušiti na območju Posavja. Ogromne površine čistih hrastovih sestojev so v vročem poletju ostale brez zelenila, skorja je začela odpadati in drevesni belik se je svetikal po nekoč temnih logih. Pod sekiro je moralo pasti veliko starih in tudi manjših hrastovih sestojev. V Posavskem nižavju so letno posekali preko milijon kubikov hrastovine. In kaj je to pomenilo v gozdnem obratovanju spričo načela stroge trajnosti? Po zakonskem predpisu je



Gozdarski strokovnjaki Direkcije gozdov Križevačke imovne občine v Bjelovaru. V zadnji vrsti stojita od desni proti levi, prvi Franjo Jurhar in tretji Rudolf Pipan (Slikano v hrastovem gozdu Zdenački gaj leta 1928)

treba izkupiček za les, pridobljen zunaj rednega etata, povrniti v glavnico. Upoštevajoč to načelo, si je direkcija gozdov v Bjelovaru prizadevala, da denar od poseka hrastovih sušcev varno naloži s tem, da kupi primerno gozdno posest.

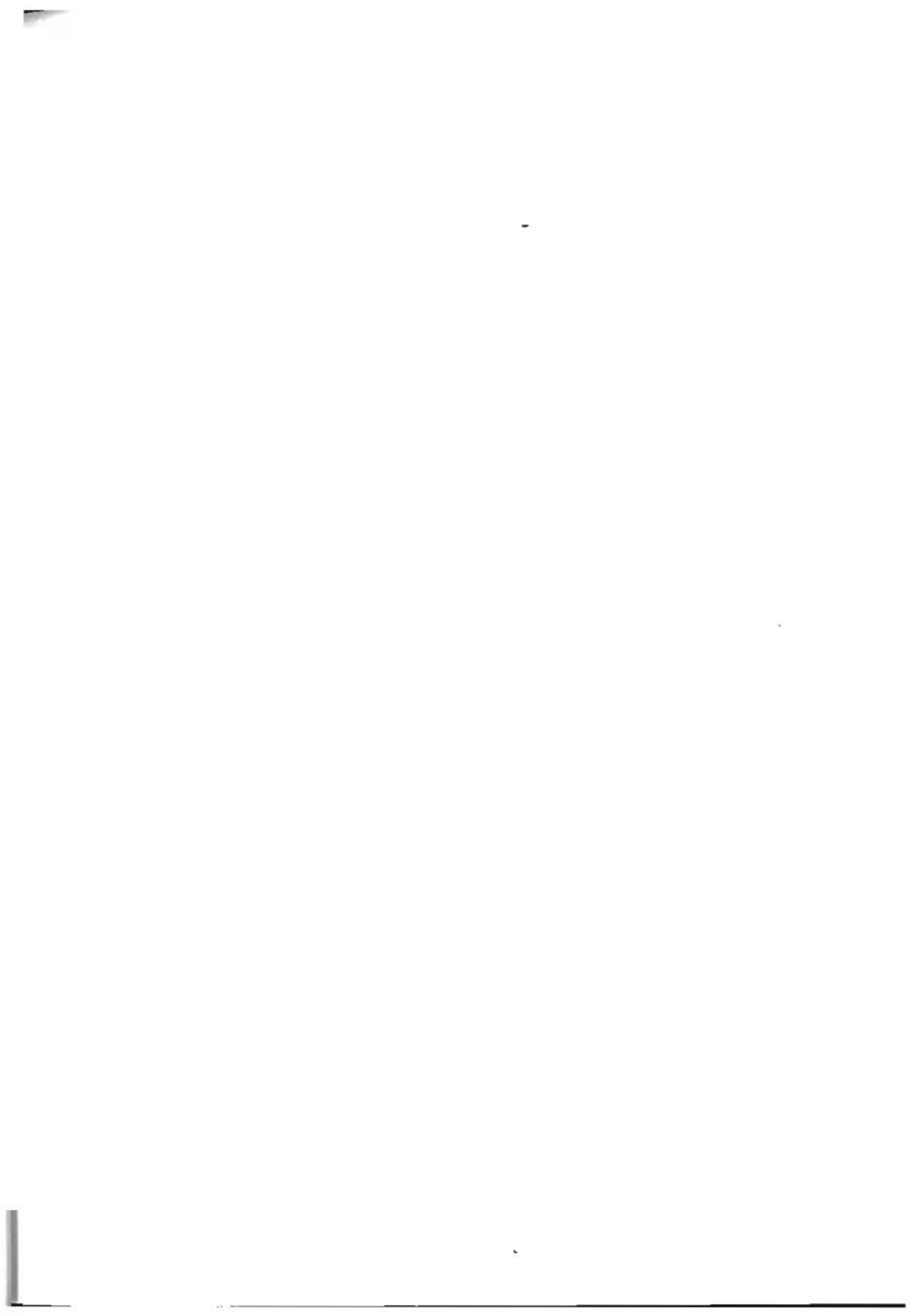
V takratnem času je bilo naprodaj več gozdnih posestev, med drugim tudi gozdno veleposestvo kneza Esterhazyja v lendavskem okraju. Križevačka imovna občina se je odločila za nakup tega posestva in pristopila je k cenitvi v letu 1929. Vrednost gozdov s pripadajočimi zgradbami (5 zidanih logarnic) so ugotovili v višini 26.278.870,31 din.

Kupno pogodbo je potrdila banska uprava Savske banovine v Zagrebu ter banska uprava Dravske banovine v Ljubljani in v letu 1930 je bila osnovana gozdna uprava Križevačke imovne občine v Lendavi.

Po konačni vojni leta 1945 so bili vsi gozdovi deljeni kot splošno ljudsko premoženje gozdnemu gospodarstvu v Murški Soboti.

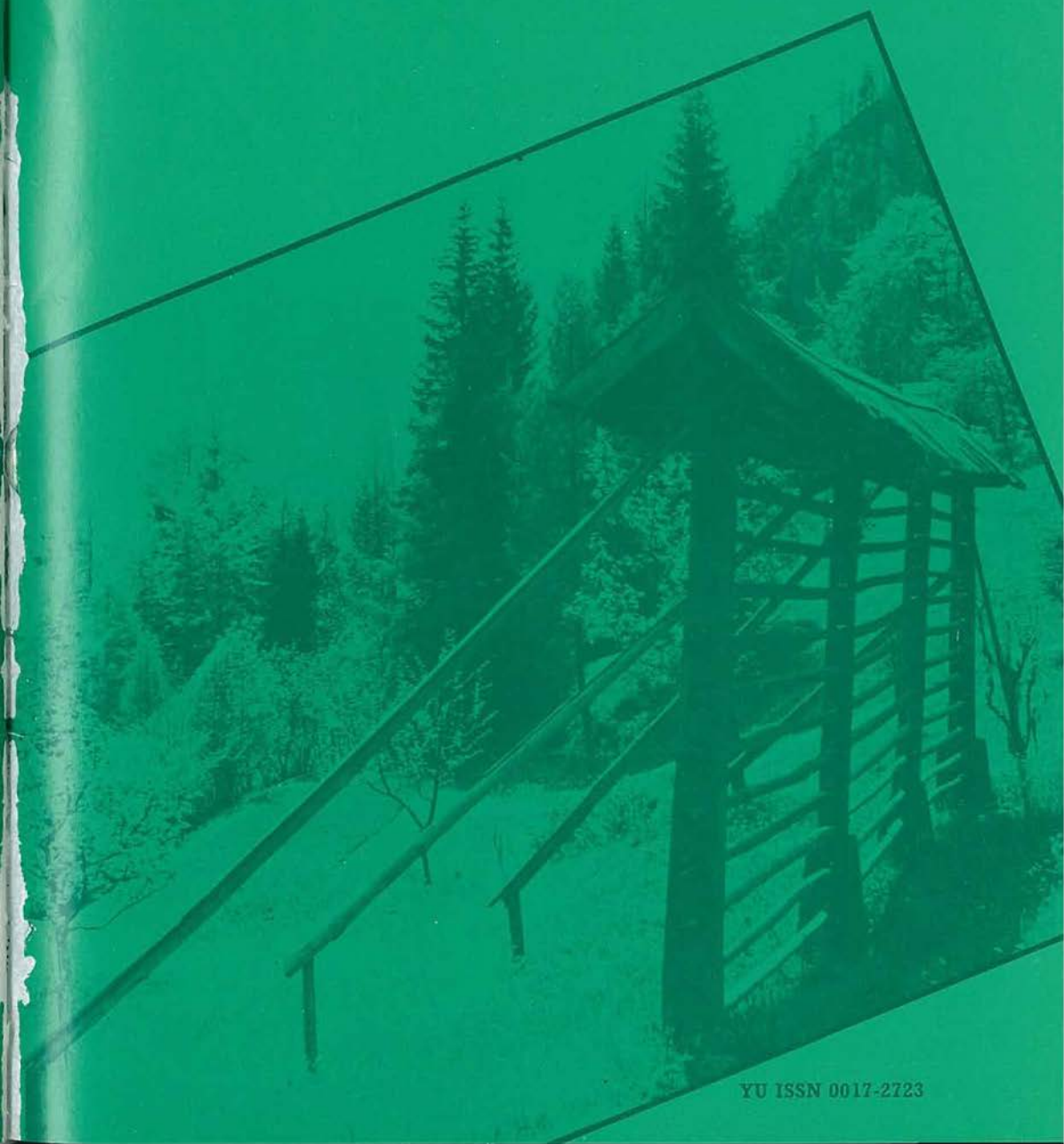
Številni slovenski gozdarji, ki so študirali v Zagrebu in kasneje tudi službovali na območju Hrvaške in Slavonije, se bodo spominjali na gozdarska dogajanja, zlasti v zvezi s sušenjem hrasta v sosednji republiki.

Franjo Jurhar



Gozdarski vestnik

Gozdarski vestnik 2/86



STROKOVNA REVIJA

Gozdarski vestnik

SLOWENISCHE FORSTZEITSCHRIFT
SLOVENIAN JOURNAL OF FORESTRY

LETO 1986 ● LETNIK XLIV ● ŠTEVILKA 2

Ljubljana, februar 1986

VSEBINA - INHALT - CONTENTS

- 49 *Lado Eleršek*: Vegetativno razmnoževanje in njegova vloga pri zlahatnem gozdnega drevja
- 56 *Marjan Zupančič*: Korenine gozdnih dreves in njihov pomen v gozdnem ekosistemu
- 59 *Tone Jeznik*: Nekateri izsledki in izkušnje pri redčenju in obvejevanju smrekovih sestojev
- 65 *Dr. Jože Maček (Der Spiegel)*: Neskladnosti v teorijah o odmiranju gozdov
- 68 *Lado Eleršek*: Krajina se spreminja
- 70 *Jörg Barner*: Pogled na 30 let sodelovanja s Slovenskim inštitutom za gozdno in lesno gospodarstvo
- 77 *Prof. dr. Dušan Mlinšek*: Mednarodna konferenca o drevesu in gozdu
- 79 *Dr. Franjo Kordiš*: Še o idrijskih gozdovih
- 84 Književnost
- 85 *Boštjan Košir*: Gozdarstvo v deželi fjordov
- 87 *Marko Kmecl*: Razmišljanje ob smrti Milana Kučra

Slika na naslovni strani:
Arhitektura na robu gozda

Foto: B. Ocvirk

Tisk: Tiskarna Tone Tomšič, Ljubljana

Gozdarski vestnik izdaja Zveza društev
inženirjev in tehnikov gozdarstva in lesarstva
Slovenije

Uredniški svet

mag. Zdenko Otrin, predsednik
dr. Janez Božič
Mitja Cimperšek
Jože Čermelj
Franc Furlan
Marko Kmecl
Janez Košir
Boris Krasnov
Jože Kovačič
Tone Modic
Tone Šepec
Marjan Trebežnik

Uredniški odbor

dr. Boštjan Anko
dr. Janez Božič
Marko Kmecl
dr. Dušan Mlinšek
dr. Marjan Lipoglavšek
mag. Zdenko Otrin

Odgovorni urednik

Editor in chief

Zmago Zakrajšek, dipl. inž. gozd.

Uredništvo in uprava
Editors' address
YU 61000 Ljubljana
Erjavčeva cesta 15

Žiro račun - Cur. acc.
ZDIT GL Slovenije
Ljubljana, Erjavčeva 15
50101-678-48407

Letno izide 10 števk
10 issues per year

Letna individualna naročnina 1000 din
za OZD in TOZD 4000 din
za dijake in študente 400 din
za inozemstvo 50 DM
posamezna številka 250 din

Ustanoviteljici revije sta Zveza društev inženirjev in tehnikov gozdarstva in lesarstva Slovenije ter Samoupravna interesna skupnost za gozdarstvo Slovenije.

Poleg njiju denarno podpira izhajanje revije tudi Raziskovalna skupnost Slovenije.

Po mnenju republiškega sekretariata za prosveto in kulturo (št. 421-1/74 z dne 13. 3. 1974) za GV ni treba plačati temeljnega davka od prometa proizvodov.

Vegetativno razmnoževanje in njegova vloga pri žlahtnenju gozdnega drevja

Lado Eleršek*

Eleršek, L.: Vegetativno razmnoževanje in njegova vloga pri žlahtnenju gozdnega drevja, *Gozdarski vestnik*, 44, 1986, 2, str. 49. V slovenščini, cit. lit. 11. Sestavek opisuje različne načine vegetativnega razmnoževanja gozdnih drevesnih vrst in tehnike, ki se pri tem uporabljajo. Predvsem obravnava vegetativno razmnoževanje s potaknjenci in njegov pomen za žlahtnenje gozdnega drevja. Opisuje rezultate poskusov pri zakoreninjanju smrekovih potaknjencev, kjer se je pokazalo, da se hitra rast matičnih dreves dobro prenaša na vegetativne potomce.

Eleršek, L.: Vegetative propagation and his part in breeding of forest trees, *Gozdarski vestnik*, 44, 1986, 2, p. 49 in slovene, ref. 11. In this article are represented different kinds of vegetative propagation of forest trees and some technics used in this propagation. There is an emphasis on vegetative propagation by cuttings. And his importance in breeding of forest trees. The author describes results of experiments in rooting of spruce cuttings, where it's shown that fast growth of parental plants is well trasnmitted on vegetative posterity.

* L. E. dipl. inž. gozd. Inštitut za gozdno in lesno gospodarstvo Ljubljana, Večna pot 2, 61000 Ljubljana, YU

Za umetno obnovo gozdov razmnožujemo danes gozdno drevje s semeni, kar imenujemo generativno ali spolno razmnoževanje. Poleg tega načina pa poznamo tudi vegetativno ali nespolno razmnoževanje, ki ga delimo v:

- avtovegetativno razmnoževanje (s potaknjenci)
- heterovegetativno (s cepljenjem)
- mikro razmnoževanje.

Pri avtovegetativnem ali neposrednem vegetativnem razmnoževanju nova rastlina oblikuje lastne korenine. Pri heterovegetativnem razmnoževanju pa novo rastlino sestavimo iz dveh rastlin - podlage s koreninami in cepiča.

Avtovegetativno lahko razmnožujemo s potaknjenci (enoletni odganjki, listni potaknjenci, koreninski potaknjenci), z grobenicami in vlačenicami, z grobenicami vršičkov, s koreninskimi izrastki, z osipanjem ali preprosto z deljenjem rastline.

Heterovegetativno razmnoževanje, ki ga tudi imenujemo cepljenje, so poznali že več tisoč let pred našim štetjem. Cepljenje je uspešno le pri istih rastlinskih vrstah, pri genetsko sorodnih rastlinah in pri kompatibilnih (skladnih) rastlinah, sicer lahko ta zveza kasneje propade. Cepič in podlaga se spojita, če združimo njune kambijske dele v času močne aktivnosti in pri ugodni toploti in vlažnosti zraka.

Glede na čas cepljenja ločimo:

- cepljenje na speče oko, ki ga opravljamo pozno poleti in
- cepljenje na živo oko, ki ga opravljamo zgodaj spomladi.

Glede na vrsto cepiča pa ločimo:

- cepljenje z listnim popkom (okuliranje)
- cepljenje z vejico.

Medtem, ko je razmnoževanje topolov in vrb s potaknjenci preprosto in zato tudi pri nas običajno, je razmnoževanje drugega gozdnega drevja težavnejše. V večjem obsegu so pričeli razmnoževati iglavce in listavce v raziskovalne namene šele leta 1930, množično razmnoževanje gozdnih drevesnih vrst s potaknjenci, pa se je pričelo šele po drugi svetovni vojni.

Pri nas smo doslej razmnoževali, razen topolov in vrb, tudi nekatere druge listavce in iglavce, vendar predvsem za potrebe hortikulture. Prve poskuse za potrebe gozdarstva je opravil Brinar (1971), ki je zakoreninjal metasekvojo. Leta 1982 je Marković zakoreninjal manjše število smrekovih potaknjenc-

cev v laboratoriju brez uporabe rastnih hormonov. Spoznanje, da nagel razvoj gozdarske genetike brez obvladovanja tehnike vegetativnega razmnoževanja ni mogoč, je na Inštitutu za gozdno in lesno gospodarstvo vodilo do razvoja raziskovalnega programa na tem področju. Leta 1983 smo opravili prve poskuse zakoreninjanja smreke in metasekvoje. Naslednje leto, ko smo zgradili plastenjak, smo poleg smreke, katero smo tudi genetsko zbirali, zakoreninjali še zelene potaknjence navadne robinije in njen kasneje cvetoči različek. Letos smo razširili avtovegetativno razmnoževanje še na japonski macesen, evropski macesen, rdeči bor, trepetliko in mamutovec.

POMEN VEGETATIVNEGA RAZMNOŽEVANJA ZA GOZDARSTVO

Pri generativnem razmnoževanju se potomci razlikujejo od staršev in tudi med seboj, saj so njihove lastnosti odvisne od slučajne kombinacije genov obeh staršev v mejozi. Pri vegetativnem razmnoževanju pa nastanejo potomci z enostavno delitvijo celic, mitozo, zato imajo potomci istega matičnega drevesa isto dedno osnovo in so si na enakem rastišču povsem podobni. Kakovostne lastnosti izbranih matičnih dreves se v celoti prenesejo na njihove potomce. Generacijski cikel traja pri razmnoževanju gozdnega drevja s potaknjenci le nekaj let, medtem ko traja ta cikel pri generativnem razmnoževanju več deset let. V primerjavi s heterovegetativnim razmnoževanjem je avtovegetativno razmnoževanje cenejše, vendar tudi zahtevnejše in pogosto uspešno le, če uporabljamo rastne hormone in če vzgajamo rastline v kontroliranem okolju. V svetu uporabljajo vegetativno razmnoževanje gozdnega drevja množično za snovanje nasadov, pa tudi v manjšem obsegu za znanstveno raziskovalne namene.

S potaknjenci lahko razmnožujemo posamezna hitrorastoča drevesa in drevje, ki ima kvalitetnejši les, proti boleznim odporno drevje ali pa drevje, ki je odpornejše na onesnažen zrak. Rast nasadov lahko že v prvi fazi izboljšamo s tako selekcijo za 15–20 %, s ponovno selekcijo najboljših osebkov in provenienc pa lahko izboljšamo rast še za 20–30 % (Hočevnar 1984). V raziskovalnem delu uporabljamo vegetativno razmnoževanje tudi za izboljšanje točnosti primerjalnih poskusov. Nadalje lahko z avtovegetativnim

razmnoževanjem opravimo genetsko preverjanje izbrancev. Avtovegetativno razmnoževanje pa se vključuje tudi v širši koncept zlahtenja gozdnega drevja. Od izbranega semenskega materiala do genetsko testiranega semenskega materiala pridemo s pomočjo generativnega razmnoževanja, do genetsko testiranega visokokavostnega semenskega materiala pa lahko pridemo smotrno le z avtovegetativnim razmnoževanjem. Do slednjega pridemo z individualno selekcijo že izbrane provenience, z avtovegetativnim razmnoževanjem teh selekcioniranih dreves in po potrebi s ponovno selekcijo.

Kako lahko avtovegetativno razmnoževanje uporabimo za izboljšanje rastne zmogljivosti, kvalitete lesa in rezistence pri gozdnem drevju, je prikazal tudi Weisgerber 1983 v shemi.

Klonski nasadi selekcioniranih sadik so v rasti enotnejši. Zaradi hitrejši rasti osnujejo nasade z večjimi razmiki, stroški čiščenja pa so zato nižji. Ti sestoji lahko služijo kasneje za elitne semenske objekte (Kleinschmidt 1982). Po drugi strani pa lahko osnujemo s sadikami, ki so vzgojene iz potaknjencev, tudi semenske plantaže. Zaradi relativno cenejšega saditvenega materiala osnujemo te plantaže navadno z večjim številom drevja, kasneje pa z naknadnim izborom in posekom pridobimo lesno maso in izboljšamo plantažo.

Pri osnovanju klonskih nasadov moramo uporabljati dovolj veliko število različnih klonov. V nasprotnem primeru bi osiromašili in zmanjšali genetsko pestrost drevskih vrst, ki je nujno potrebna v raznolikem in spremenjajočem se gozdnem prostoru. Zaradi ohranitve genetske variabilnosti moramo uporabiti pri ocenjevanju nasadov vsaj 100 klonov.

IZHODIŠČA IN TEHNIKE VEGETATIVNEGA RAZMNOŽEVANJA

V tem poglavju bomo govorili o tehniki razmnoževanja z enoletnimi odganjki. Uporabljamo lahko olesenele, pololesenele ali pa neolesenele potaknjence. Na uspeh zakoreninjanja vplivajo naslednji endogeni (notranji) dejavniki:

- čas (termin) potikanja;
- starost matičnih sadik,
- mesto odvzema potaknjenca na drevesu,
- fiziološko stanje matičnega drevesa, npr. prehranjenost.

Eksogeni (zunanji) dejavniki, ki vplivajo na zakoreninjenje, so:

- rezanje in shranjevanje potaknjencev,
- substrat za potikanje,
- kakovost vode,
- temperatura zraka in svetloba,
- rastni hormoni in regulatorji,
- higiena in zdravstvena zaščita.

Ko potaknjence odrežemo od matičnega drevesa, jim s tem prekinemo dovod vode. Šele po oblikovanju kalusa in korenin, lahko vodo črpajo sami. Transpiracijo potaknjencev lahko močno zmanjšamo tako, da na njih ustvarimo vodno prevleko (film) in da povečamo zračno vlago, kar dosežemo z rošenjem ali meglenjem. Predvsem za listavce je primeren sistem meglenja. Pri masovnem razmnoževanju drevja s potaknjenci uporabljamo tako imenovani »Mist propagation«, to je sistem za avtomatično meglenje oziroma rošenje. Pri tem uporabljamo linijo, ki je sestavljena iz naslednjih elementov:

- elektromagnetnega ventila,
- elementa za krmiljenje (programatorja),
- šobe.

Vodni film na iglicah, oziroma listih, ustvarimo z razpršilnimi šobami, ki so nameščene približno 1 m nad gredico, tako da pršijo potaknjence čimbolj enakomerno. Pogostnost pršenja in njegovo trajanje krmilimo glede na izhlapevanje, ki je odvisno od temperature in zračenja. Sistem za avtomatično pršenje ustvarja visoko zračno vlago, površina listov in iglic je stalno vlažna, temperatura zraka pa je zaradi izhlapevanja nižja.

Pred 75 leti je odkril Fitting, da obstajajo tudi v rastlinah »hormoni«, ki vplivajo na izmenjavo rastlinskih snovi. Leta 1934 je bil odkrit eden izmed rastnih hormonov avksinov, to je β -indol-očetna kislina. To so kmalu izdelali tudi sintetično. Značilno za rastlinski hormon je, da deluje v majhnih koncentracijah. Vrsta in koncentracija hormona je specifična za drevesno vrsto in letni čas tretiranja. V našem primeru je smiselna uporaba teh hormonov, če povzročajo hitrejšo, oziroma številnejšo odganjanje korenin. Določene vrste odženejo korenine le, če uporabimo hormon. Hormone lahko uporabimo:

- v prašni obliki, v kateri je hormon vnešen v smukec. Z njim naprašimo baze potaknjencev;
- kot koncentrirano tekočo raztopino za kratkotrajno namakanje (3-5 sek);
- kot nizkokoncentrirano raztopino za daljše namakanje (12-24 ur);

- za mazanje baze potaknjencev s hormonsko pasto.

Za zakoreninjanje potaknjencev uporabljamo pretežno naslednje hormonske aktivne snovi:

- beta-indolyloacetno kislino,
- beta-indolyl-3-masleno kislino,
- alpha-naphtyloacetno kislino.

V prodaji so tudi tovarniški hormonski pripravki, kot Seradix A in B, Rhizopon, Wurzelfix, Hare in drugi.

REZULTATI DOMAČIH RAZISKAV RAZMNOŽEVANJA DREVESNIH VRST S POTAKNJENCI

Razmnoževanje smreke in metasekvoje s potaknjenci iz leta 1983 smo opisali v Gozdarskem vestniku 1984/3, vegetativno razmnoževanje kasneje cvetoče robinije pa v Gozdarskem vestniku 1985/4. Tu bomo opisali le razmnoževanje izbranih smrek s potaknjenci, ki smo ga zastavili leta 1984 in rast tako vzgojenih sadik v naslednjem letu.

Gospodarsko zanimive hitreje rastoče različne smreke lahko dobimo v vseh gozdnih drevesnicah in tudi v nasadih. Dedno pogojenost te hitrejšo rasti pa je potrebno šele preveriti, saj lahko izvira iz boljšega mikrorastišča. V drevesnicah smo izbrali najvišje smreke (ki predstavljajo 1 % skupne populacije) in poprečne smreke za primerjavo. Šele nadaljnje preverjanje teh vegetativnih potomcev in nadaljnji izbor nam bosta dala kvalitetnejši sadilni material. Mnenje nekaterih posameznikov, da so te stvari v svetu že določene in da se nam ni potrebno z njimi ukvarjati, je po našem mnenju povsem neprijetno, saj lahko s tem načinom dela izboljšamo in ohranimo naše provenience. Kot potrebujemo lastno dejavnost pri celotnem gospodarjenju z gozdom, tako potrebujemo svojo dejavnost pri žlahtnenju gozdnega drevja, seveda v obsegu danih možnosti.

Potaknjence različnih provenienc štiriletnih smrekovih sadik iz drevesnice smo nabrali 12. 3. 1984. Skupaj smo nabrali 1376 potaknjencev. Kako so se ti potaknjenci zakoreninili, je razvidno v tabeli.

Po prvem letu rasti na gredicah, jeseni 1985, smo izmerili višine in višinske prirastke smrekam, vzgojenim iz potaknjencev štiriletnih velikih in normalno velikih smrek. V letu dni od sajenja je na gredicah propadlo 29 % sadik, v enoinpolletnem obdobju, to je od za-

četka potikanja potaknjencev, pa je propadlo 38 % osebkov. Višinski prirastki so bili v tem letu pri sadikah, ki izhajajo iz nadpoprečno velikih smrek, za 34 % višji od prirastkov sadik, ki izhajajo iz normalno velikih smrek. Ugoden odstotek kaže na učinkovitost in smiselnost takega izbora in načina razmnoževanja.

NEPOSREDNO VEGETATIVNO RAZMNOŽEVANJE

S POTAKNJENCI

- enoletni odganjek (lesni, polzeleni, zeleni) (terminalni¹, bazalni, vmesni², z enim popkom³, z enim listom⁴)
- listni potaknjeneč⁵
- koreninski potaknjeneč⁵

Z ŽIVICAMI⁷

Z ZRAČNIMI GROBANICAMI⁸

Z GROBANICAMI (položenicami)⁹

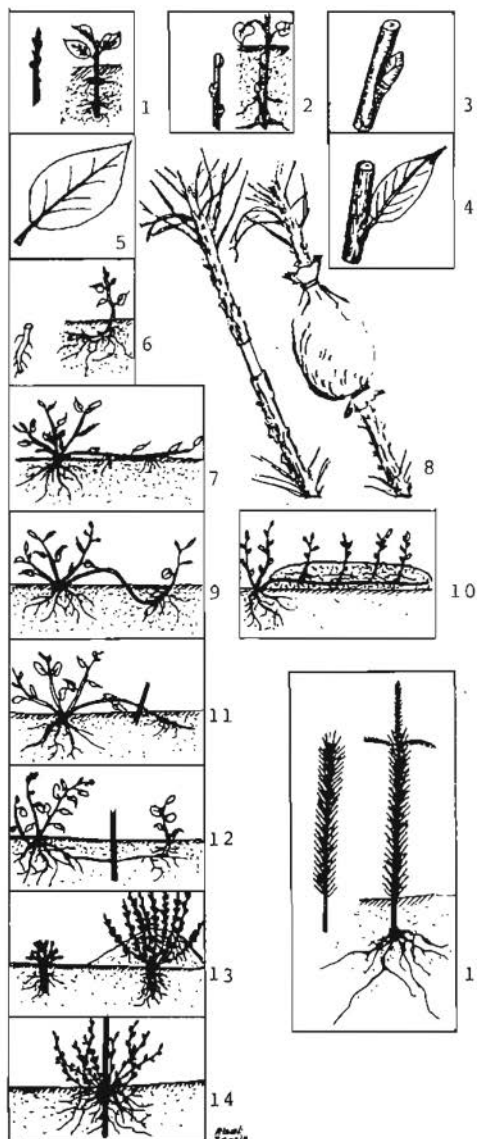
IN VLAČNICAMI¹⁰

Z GROBANICAMI VRŠIČKOV¹¹

S KORENINSKIMI IZRASKTI¹²

Z OSIPANJEM (grebeničenjem)¹³

Z DELJENJEM¹⁴



CEPLJENJE

CEPLJENJE NA SPEČE OKO

(pozno poleti)

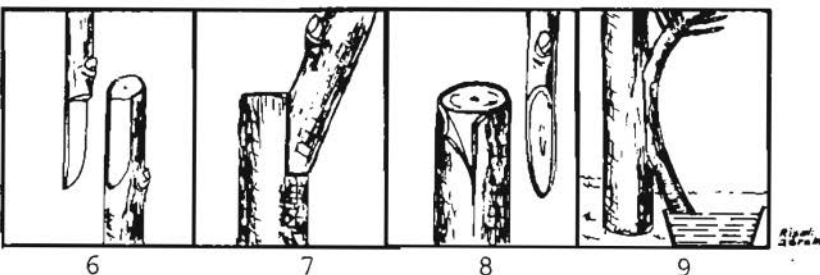
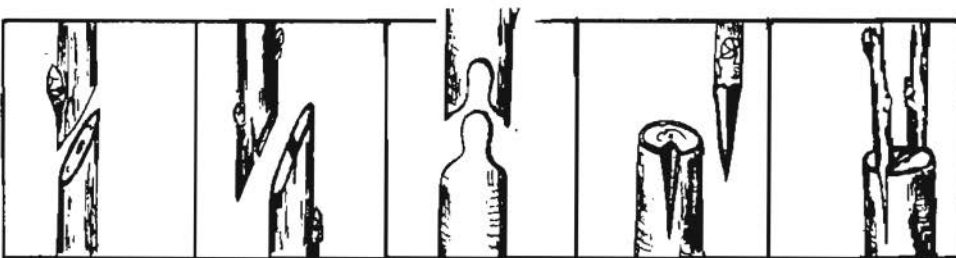
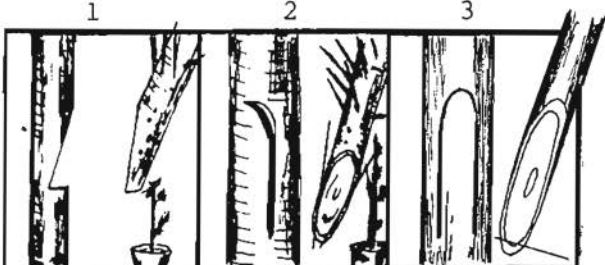
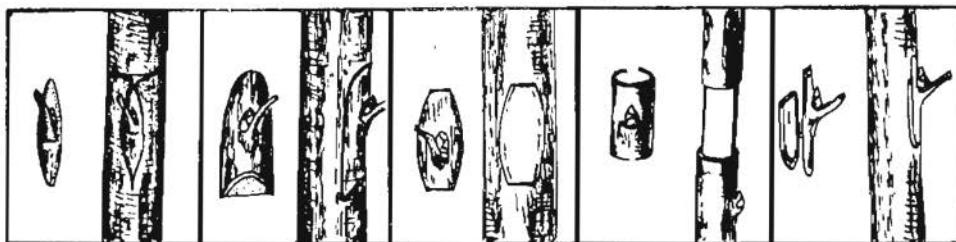
- 1 okulacija
- 2 ploščičasta okulacija
- 3 cepljenje Chip
- 4 gajzenhajmska okulacija
- 5 nikolacija
- 6 cepljenje iglavcev z enako debelim cepičem (stransko dolaga)
- 7 cepljenje iglavcev s tanjšim cepičem (stransko vbadanje)
- 8 cepljenje iglavcev s tanjšim cepičem (cepljenje za lub)

Opomba: Metode so uporabne tudi za cepljenje na živo oko.

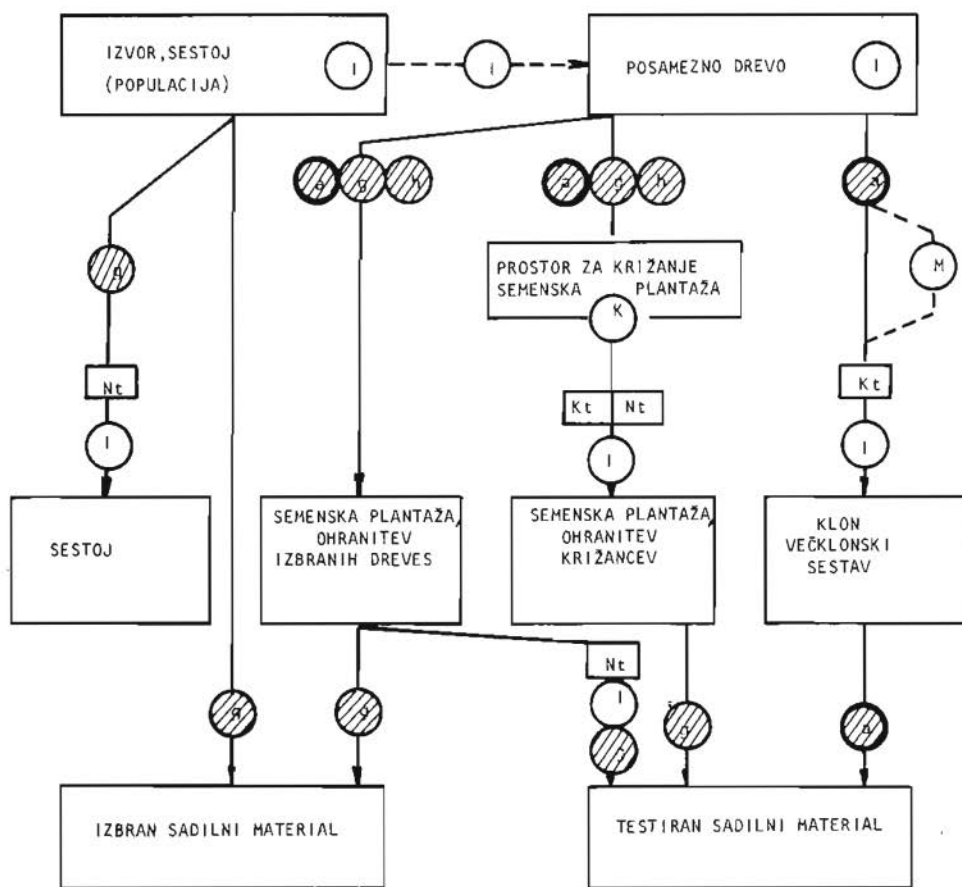
CEPLJENJE NA ŽIVO OKO

(konec marca do začetka aprila)

- 1 kopulacija (prosto spajanje)
- 2 angleška kopulacija (kopulacija z jezikom)
- 3 s strojem omega
- 4 žlebičkanje
- 5 cepljenje v razkol
- 6 sedlanje
- 7 dolaga s strani
- 8 cepljenje za lub
- 9 ablaktacija



SCHEMATIČNI PRIKAZ ŽLAHTNENJA GOZDNEGA DREVJA
(izboljšanje rastle zmogljivosti, kvalitete lesa, rezistence)



VZGOJNE METODE:

- (I) z izborom
- (K) s križanjem
- (M) z mutacijo

METODE RAZMNOŽEVANJA:

- (H) avtovegetativno
- (G) generativno
- (Y) heterovegetativno

METODE PREVERJANJA:

- (Nt) testiranje nasledstva
- (Kt) testiranje klona

Zakoreninjanje smrekovih potaknjencev štiriletnih normalnih (1) in velikih (2) sadik iz drevesnice Mengeš (1984)

Poreklo	Število posajenih potaknjencev	Delež zakoreninjenih potaknjencev v %		Višinski prirastek v cm	
		1	2	1	2
Godovič	344	90	94	2,6	3,2
Hrušica	344	80	85	2,7	2,7
Jelovica	344	79	78	2,4	2,5
Novaki	344	92	95	2,6	2,8
Skupaj	1376	85	88	2,6	6,8
Stopnja tveganja med porekli v %		0,3* *		19	
Stopnja tveganja med 1 in 2 v %		31		12	

Opomba: V času zakoreninjanja razlika med višinskim prirastkom (1) in (2) ni značilna.

LITERATURA

1. Brinar, M. (1971): Pasekvoja (*Metasequoia glyptostroboides*) nova pomembna eksota. Gozdarski vestnik, 30, 8:257-264.
2. Eleršek, L., Hočevar, M., Jurc, D. (1984): Razmnoževanje smreke in metasekvoje s potaknjenci. Gozdarski vestnik, 42, 3:100-107.
3. Eleršek, L., Hočevar, M. (1985): Vegetativno razmnoževanje kasneje cvetoče robinije. Gozdarski vestnik, 43, 4:145-149.
4. Hočevar, M. (1984): Vegetativno razmnoževanje gozdnega drevja. Gozdarski vestnik, 42, 4:198-210.
5. Kleinschmit, J. (1984): Neuere Ergebnisse der Douglasien-Provenienzforschung und -Züchtung in der Bundesrepublik Deutschland.
6. Schweiz, Z. Forstwes., 135, 8:655-679.
7. Kobert, H. (1980): Vegetative Vermehrung von Waldbäumen durch Triebstecklinge. Der Gartenbau, 7:312-317.
8. Krüssman, G. (1978): Die Baumschule. Verlag Paul Parey, Berlin-Hamburg, 4. nakl., 656 str.
9. Marković, L. (1982): Predhodni rezultati ispitivanja vegetativnog razmnožavanja smrče reznica. Sumarstvo, 35: 1:63-66.
10. Smole, J., Črnko, J. (1984): Razmnoževanje sadnih rastlin. Izdalo in založilo CZP Kmečki glas, Ljubljana, 173 str.
11. Weisgerber, H. (1983): Forstpflanzenzüchtung. Mitteilung der Hessischen Landesforstverwaltung, Band 19, 104 str.

Korenine gozdnih dreves in njihov pomen v gozdnem ekosistemu

Marjan Zupančič*

Raziskovanje korenin je vedno privlačilo raziskovalce, čeprav je težavno in nevhvaležno. Nadzemni del drevesa, to je deblo in krošnja, je vedno in brez večjih težav dostopen za neposredno opazovanje. Drugače je pri koreninah, ki jih sploh ne moremo opazovati neposredno. Tudi če izkopljemo ves koreninski sistem kakega drevesa, vidimo v najboljšem primeru le njegovo trenutno stanje. Vendar izkop celotnega koreninskega sistema pride le redko v poštev. Navadno si pomagamo le z različnimi delnimi izkopi, s profilnimi stenami in podobnim. Možno je tudi opazovanje korenin tako, da navpično v tla postavimo stekleno steno in skozi jo opazujemo rast korenin. Od novejših metod naj omenim označevanje korenin z radioaktivnimi izotopi.

Vsaka od številnih metod raziskovanja korenin ima svoje dobre in slabe strani in vsaka nam daje le majhen del tistega, kar bi želeli in potrebovali. Kljub temu imamo danes na svetu že skoraj 3000 različnih publikacij, ki se ukvarjajo z drevesnimi koreninami. Tudi od naših raziskovalcev se je že marsikdo ukvarjal s koreninami, npr. J. Šafar, J. Miklavžič, S. Horvat-Marolt, J. Božič.

Preden se lotimo raziskovanja drevesnih korenin, moramo pregledati dosedanje rezultate raziskovanja na tem področju. Za tak pregled imamo tukaj premalo prostora, toda

podam naj vsaj pregled raziskovalnih problemov, ki nas posebej zanimajo:

- prilagajanje korenin različnim talnim razmeram,

- pomen koreninske biomase za vegetativno regeneracijo drevesa (poganjanje iz panja) in za preživetje drevesa,

- pomen odmrle koreninske biomase za tlotvorne procese v gozdu in za pomlajevanje gozda,

- pomen žive koreninske biomase za odpiranje rodovitnosti tal,

- razni škodljivi vplivi človeka na korenine,

- nega korenin in koreninskega prostora.

Malo je znanega o škodljivih vplivih človeka na korenine, čeprav se z njimi srečujemo vsak dan. Med temi lahko najprej omenimo splošno zastrupljenost okolja, ki ne uničuje samo drevesnih krošenj, temveč tudi korenine. Tako opažamo, da ob splošnem hiranju gozda odmirajo tudi drobne korenine in izginja mikoriza.

Malo vemo tudi o tlačanju gozdnih tal pod kolese težke gozdarske mehanizacije. Poleg hudih ranitev in poškodovanja drevesnih korenin pomeni to zbitost tal, ki se morda popravi po dolgih desetletjih, seveda če med tem spet ne tlačimo tal. Vemo, da zbita tla le slabo sprejemajo vodo in zrak, zato se jih loti tudi erozija, korenine v zbitih tleh odmirajo, nove korenine se le slabo razvijajo ali pa sploh ne. Za stlačenost in zbitost tal niso krivi samo gozdarski stroji, ampak npr. tudi množice obiskovalcev, ki iščejo oddih v gozdu, gozdna paša itn. Ta zbitost tal postaja že tako resen problem, da beremo v strokovni literaturi dramatična opozorila znanstvenikov.

Na razvoj korenin v nasadih usodno vpliva kakovost dela pri saditvi. Prepogosto se dogaja, da korenine sadike bolj na silo stlačimo v premajhne saditvene jamice, jih stisnemo skupaj, da jih imamo le na eni strani debelca. Saditev je tako hitrejša in udobnejša. Taka spačenost koreninskega sistema se kasneje zelo malo popravi, posebno pri vrstah, ki ne tvorijo adventivnih korenin (npr. bori). Kot so primarne korenine položene v tla, tako se tudi kasneje razvijajo, in temu primerno je deformiran koreninski sistem odraslega drevesa. Zato taka drevesa niso dobro zasidrana v tleh, se rada poderejo zaradi vetra, snega ali žleda in sploh slabše priraščajo in ne morejo doseči večjih starosti.

V okviru naše raziskovalne naloge smo se lotili raziskav na koreninskih sistemih mladih

*Dr. M. Z., dipl. inž. gozd., Inštitut za gozdno in lesno gospodarstvo Ljubljana, Večna pot 2, 61000 Ljubljana, YU.

zasejancev črnega bora na slovenskem krasu (glej objavo v Gozdarskem vestniku, 1983, št. 1). Od najbolj zanimivih rezultatov te raziskave naj omenim spoznanja o strategiji preživetja borovih zasejancev na kamnitem, skalnatem, suhem, revnem in vetrovnem kraškem, torej zelo ekstremnem rastišču. Pri tem smo ugotovili, da so korenine zasejancev na takem rastišču razmeroma dobro razvite. Korenine so sicer zelo tanke, toda njihova skupna dolžina je zelo velika in zavzemajo razmeroma velik talni prostor. V primerjavi s tem je nadzemni del drevesa zelo skromen. Debelce je tanko oziroma vitko, pri vsem tem še kratko in krošnja je tudi zelo skromna. Na tem težavnem rastišču je za preživetje zasejanca posebno odločilna dobra zakoreninjenost v tleh. Zato mora mladi osebek porabiti večji del svojih sil za razvoj korenin v tleh. Razvoj nadzemnega dela mora biti pri tem nujno skromnejši.

Ta strategija preživetja naravnega zasejanca se močno razlikuje od strategije preživetja posajene sadike. Tudi pri najskrbnejši saditvi je koreninski sistem sadike močno prizadet in se še zdaleč ne da primerjati s koreninskim sistemom enako starega naravnega zasejanca. Sadika mora po saditvi najprej usposobiti in obnoviti svoj koreninski sistem in zato mora imeti v sebi dovolj rezervnih moči in snovi. Morfologija kvalitetne sadike se seveda ne more zgledovati po morfologiji naravnega zasejanca. Da ima sadika v sebi dovolj rezerve za preživetje in da je pripravna za saditev, mora biti sicer bujno razvita, toda pri tem kar se da čokata in tršata. Tako krošnja kot korenine naj bo gosto in kompaktno. Tudi debelce naj ne bo tanko in dolgo, ampak prej debelo in kratko. Ta spoznanja o kvaliteti sadik sicer niso nič novega in se vedno znova in znova potrjujejo. Ne veljajo samo za črni bor na Krasu, ampak sploh za drevsnikarstvo pri nas.

Dalje naj omenim naše raziskave v zvezi z vegetativno regeneracijo listavcev iz koreninske biomase v razmerah težkih ekoloških obremenitev (glej Zbornik gozdarstva in lesarstva, Vol. 24, 1984, str. 65–81, ter elaborat Zupančič, M.: Korenine gozdnih dreves in njihov pomen v gozdnem ekosistemu, IGLG 1985). Rezultate naj predstavim le zelo na kratko.

Na zelo suhih in toplih rastiščih, kjer imamo poleg teh ekoloških obremenitev še neustaljena tla in padajoče kamenje na strmem pobočju, je koreninska biomasa odločilnega

pomena za preživetje mnogih listavskih drevesnih vrst. Isto velja za suha in revna rastišča, kjer drevesno rastje obremenjuje in uničuje človek s sekiro, ognjem, s pašo. Korenine drevesnega rastja so še najbolj zaščitene pred različnimi uničujočimi vplivi, ker so pač v tleh. Zato drevesno rastje v koreninah hrani svojo rezervno življenjsko moč ter po raznih uničenjih in obremenitvah iz koreninske biomase obnavlja svoj nadzemni del, predvsem s poganjki ob površini tal oziroma iz panja. Marsikateri osebek pri takem obnavljanju in borbi za obstoj tudi izčrpa svoje moči in propade. Za preživele osebkke je značilno, da imajo vedno dobro razvit koreninski sistem. Taka koreninska biomasa pa ne more nastati v nekaj letih, ampak šele po nekaj desetletjih. Taka biomasa predstavlja tudi dragoceno rezervo življenjske moči gozda, naložbo narave, ki nastaja v zelo težkih razmerah. Pri gozdarskih prizadevanjih za ozelenitev sušnih krajev takih dragocenih rezerv ne smemo enostavno zanemariti. To velja pri obnavljanju gozda na sušnih goljajah v naši državi in še bolj za obnavljanje gozda v mnogih deželah v razvoju. Pustimo torej naravi, da zastonj naredi za nas vse, kar pač more narediti. Tako naravno ozelenjevanje goljav napreduje sicer počasi in seveda ni možno tam, kjer žive koreninske biomase ni več ali pa so uničevalni vplivi človeka premočni. Toda tako ozelenjevanje daje naravno in razmeram prilagojeno gozdno rastje, in to brez velikih vlaganj in porabe energije, kar je posebno pomembno za dežele v razvoju. Ozelenjevanje s pogozdovanjem utegne sicer napredovati hitreje, toda je v vsakem pogledu bolj problematično in tvegano.

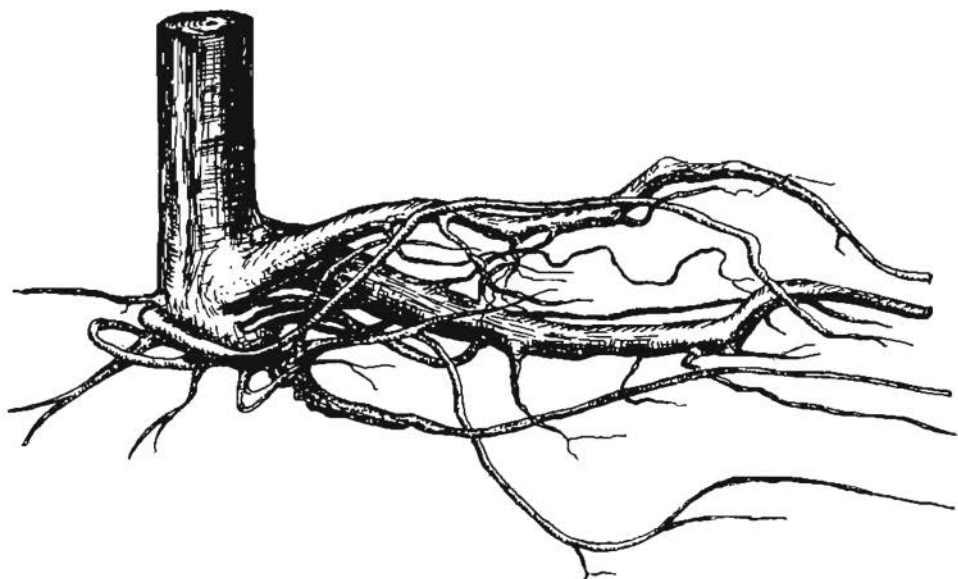
Tudi naš slovenski in jugoslovanski kras danes še zdaleč ne bi bil tako zelen, če domači listavci ne bi imeli te možnosti vegetativne obnove iz koreninske biomase. Ta vegetativna obnova odločilno prispeva k ohranitvi in obnovi gozda tudi po težkih vremenskih nesrečah, npr. po hudih žledolomih in snegolomih, kot jih doživljamo zadnja leta. To lahko danes že vidimo npr. v Brkinih.

V okviru raziskovalne naloge smo dalje opazovali morfološke podrobnosti koreninskih sistemov, iz katerih lahko sklepamo o posebnostih rastišča, o prilagajanju korenin talnim razmeram, o vzrokih slabega uspevanja dreves. Ta opažanja morfoloških podrobnosti smo označili kot mikromorfološka opažanja. Nameravamo jih še nadaljevati.

Naše raziskave ne bi bile aktualne, če ne bi prinesle vsaj nekaj predlogov in priporočil za prakso.

Velik uspeh za nego korenin in tal bi dosegli že s tem, da bi prenehali z grobimi napakami, kot je tlačenje in ranitev gozdnih tal in korenin pri uporabi težkih strojev v gozdu. Ne smemo dopustiti, da težki stroji vozijo po gozdu izven poti, cest, vlak. Les potegnemo na vlako npr. z žičnimi vrvmi in ne pošiljamo težkih strojev v gozd po vsak kos lesa posebej. Pa tudi obiskovalce gozda moramo tako usmerjati, da nam ne stlačijo preveč gozdnih tal. Dalje moramo pri vzgoji sadik in pogozdovanjih preiti h kvalitetnejšemu delu, pa čeprav proizvedemo in posadimo manj sadike. Deformiran koreninski sistem pri saditvi usodno vpliva na rast nasada v vsej njegovi življenjski dobi. Tega se mi žal še premalo zavedamo.

Ko pri obnovi gozda odločamo o usodi novega sestoja, ne smemo pozabiti, da z mešanim naravnim sestojem najbolj izrabimo in negujemo koreninski prostor, tako ohranjamo rodovitnost tal in povečamo stabilnost gozda.



Enostransko razvit in deformiran koreninski sistem 20 let stare sajene smreke na Pokljuki (po Horvat-Marolt, Zbornik gozdarstva in lesarstva, 1984, Vo. 24, str. 5-64). Risal Jože Grzin.

Nekateri izsledki in izkušnje pri redčenju in obvejevanju smrekovih sestojev

Tone Jeznik*

JEZNIK, T.: Nekateri izsledki in izkušnje pri redčenju in obvejevanju smrekovih sestojev, Gozdarski vestnik, 44, 1986, 2, str. 59, v slovenščini, cit. lit. 8. Analiza uspešnosti izbire kandidatov pri redčenju v smrekovih sestojih na severni strani Pohorja je pokazala, da je v 15 do 20 letih izpadlo zaradi napačne izbire 30 % izbranih osebkov. Naravno odmiranje vej, in to predvsem odpadanje suhih vej, poteka v teh sestojih izredno počasi, zato moramo te sestoje umetno obvejevati. Za obvejitev so primerni le vitalni osebki v zgornjem socialnem razredu. Pri takšnih osebkih znaša čas preraščanja rane, nastale zaradi obvejitve, le 2 do 6 let.

JEZNIK, T.: Some results of a research and experiences with thinning and lopping off branches in spruce forest, Gozdarski vestnik, 44, 1986, 2, p. 59. In Slovene, ref. 8. Analysis of results of thinning in spruce forest on the north side of Pohorje are shown, that there was 30 % deficit of chosen trees in 15 to 20 years. In this forest the branches are withering away very slowly, and therefore we must lopping off these branches. For this reason only vital trees are convenient, because there calusing is lasting from 2 to 6 years.

1. UVOD

Povečanje vrednostne proizvodnje v gozdarstvu lahko dosegamo:

- s povečanjem količinske proizvodnje ob enaki kakovostni proizvodnji,
- s povečanjem kakovostne proizvodnje ob enaki količinski proizvodnji,
- z istočasnim povečanjem količinske in kakovostne proizvodnje.

Ob predpostavki, da ne bomo bistveno povečali gozdnih površin, lahko ugotovimo, da se možnosti povečanja količinske proizvodnje zmanjšujejo. Po podatkih študije »Dolgoročni plan gospodarjenja z gozdovi v Sloveniji (1985)« znaša - v poprečju - izkoriščenost proizvodnih sposobnosti rastišč že 70 do 77 %. Ker nam narava s svojimi ujmami pre-

prečuje, da bi to izkoriščenost dvignili na 100 %, je možnost dviga količinske proizvodnje manjša kot 23 do 30 % od celotne možne, oziroma 26 od 42 % od sedanje dosežene proizvodnje. Na drugi strani je dvig količinske proizvodnje pogojen s precejšnjim dvigom lesnih zalog, kar je vezano na dolga časovna razdobja. Precej večje možnosti dviga vrednostne proizvodnje imamo v tem, da lahko povečamo kakovostno proizvodnjo. Kolikšen je možen dvig kakovostne proizvodnje, še ne vemo, verjetno pa je precej večji kot pri količinski proizvodnji. Pri gospodarjenju z gozdovi težimo k dvigu tako količinske kot kakovostne proizvodnje, vendar pa mora biti poudarek na dvigu kakovosti. Tako kot je dolgoročno usmeritev slovenskega gospodarstva v proizvodnji visokokakovostnih izdelkov, tako mora biti dolgoročno usmeritev našega gozdarstva v proizvodnji visokokakovostnega lesa. Naša gozdna rastišča in naše drevesne vrste nam takšno usmeritev tudi omogočajo.

Proizvodnja kakovostnega lesa je tesno povezana z nego gozda. Gozdnogojitveni ukrepi, ki jih običajno razumemo pod izrazom nega, nam ne zagotavljajo vedno in povsod proizvodnje tiste kvalitete lesa, ki bi jo sicer lahko dosegli s posebnimi dodatnimi ukrepi. Zato se moramo tu poslužiti teh »dodatnih« ukrepov nege, od katerih sta gozdarski operativi poznana predvsem oblikovanje krošnje pri hrastu s prirezovanjem vej ter obžaganje (obvejevanje) vej pri iglavcih in nekaterih listavcih.

V tem sestavku obravnavamo izkušnje in nekatere izsledke obvejevanja pri smreki. Ker obvejevanje izvajamo v letvenjakih in drogovnjakih, tj. v razvojnih fazah, kjer redčimo, je razumljivo, da sta ta dva ukrepa neposredno povezana. Zato obravnavamo obvejevanje, povezano z izkušnjami in izsledki o uspešnosti izbire kandidatov oziroma nosilcev funkcije kakovostne proizvodnje sestoja.

2. OBJEKT DELA

Izsledki in izkušnje se nanašajo na smrekove sestoje v revirju Primož na severni strani Pohorja, s katerimi gospodarji TOZD Gozdarstvo Radlje ob Dravi. Ti sestoji so precej homogeni in so nastali s poraščanjem nekdanjih kmetijskih površin ali pa so nastali na večjih golosečnih površinah prejšnjih gozdov jelke in bukke, katerim je bila pramešana smreka.

* T. J., inž. gozdarstva, TOZD Gozdarstvo Radlje ob Dravi, Lesna Slovenj Gradec, YU.

V teh, pretežno čistih smrekovih sestojih, smo pričeli z redčenjem in obvejevanjem že leta 1963. Obvejevanje je postalo v tem revirju reden ukrep nege. Zato imamo danes celo vrsto sestojev, kjer smo prve obvejitve izvedli pred 15 do 20 leti.

Izkušnje, ki smo jih dobili pri tem delu, smo morali dopolniti z dodatnimi analizami. Pri analizi uspešnosti izbire kandidatov oziroma nosilcev kakovostne proizvodnje smo uporabili sistematično vzorčenje s krogi površine 100 m². To vzorčenje smo izvedli v 7 sestojih, v vzorec pa smo zajeli 11,11 % njihove površine (kvadratna mreža 30 × 30). V analizi obravnavamo sestoje, ki so nastali z naravno in sestoje z umetno pomladitvijo. Poleg te analize o uspešnosti izbire nosilcev, smo dodatno pri 10 drevesih analizirali vraščanje suhih vej (štrcljev). Na dveh vzorčnih ploskvah velikosti 20 × 50 m smo ugotavljali, kako se kandidati porazdeljujejo po površini (situacija kandidatov).

3. REZULTATI ANALIZE IN UGOTOVITVE

3.1. Ugotovitve in izkušnje pri izbiri nosilcev v smrekovih letvenjaki in drogovnjaki

Analizo smo izvedli v sedmih odsekih (sestojih), kjer smo prvo redčenje in prvo obvejevanje izvedli pred 20 leti (leta 1963 in naprej). Analizirali smo takrat izbrane nosilce. Ti nosilci so jasno vidni, ker smo jih takrat tudi obvejili.

Osnovni podatki o teh sestojih in podatki meritev te analize so prikazani v tabeli 1.

Kot je razvidno iz tabele 1, smo pred 15 do 20 leti izbrali na 1 ha zelo različno število nosilcev. To je razumljivo, saj najdemo v naravnih pa tudi umetno nastalih letvenjaki (takrat so bili ti sestoji letvenjaki in tanjši drogovnjaki) zelo različno število jalovih celic (skupina dreves brez kandidata ali pa celo prazna površina). Nekoliko večje število nosilcev imajo umetno osnovani sestoji, in to iz dveh vzrokov:

Ta dva sestoja (št. 1 in št. 2) sta glede na starost med najmlajšimi; mlajši sestoji imajo večje število dreves in zato tudi večje število nosilcev. Umetno nastali sestoji imajo tudi manjše število praznin, oziroma jalovih celic. Stolpci v tabeli: Število izpadlih obvejenih dreves nam kažejo, da so drevesa v 15 do 20 letih toliko povečala svoje krošnje, da je v po-

prečju 7 % (2 % do 13 %) nosilcev sestoja prešlo med konkurente, torej imamo že konkurenco med nekdanjimi kandidati. Kjer je gostota po številu dreves večja, je tudi delež kandidatov, ki so postali konkurenti, višji, seveda pri isti starosti sestoja.

Zaradi ujma je izpadlo v povprečju 4 % nosilcev, tudi ekstremne vrednosti (8 %) so razmeroma nizke, kar kaže na razmeroma veliko stabilnost (stojnost) izbranih dreves.

Zelo velik izpad pri nosilcih lahko zasledimo zaradi nepravilne ocene vitalnosti. V povprečju je izpadlo zaradi tega vzroka kar 19 % prvotno izbranih nosilcev.

Delež nepravilno izbranih nosilcev zaradi napačno ocenjene vitalnosti je večji v gostejših sestojih. To nam kaže sestoja št. 1 in 4, kjer znaša ta delež celo 27 oziroma 28 %, ob gostoti 1277 oziroma 1230 dreves na 1 ha. Analiza vseh sestojev kaže, da smo pred 15 do 20 leti pravilno izbrali le od 60 do 80 % vseh nosilcev; spodnje vrednosti veljajo v gostih, zgornje pa v redkih sestojih. Kot učinek redčenja in izbire je tudi večji prsni premer izbranih dreves, nasproti ostalim članom sestoja. Ta razlika znaša od 7,4 do 12,4 cm.

Analiza v tabeli 1 in pa tudi dolgoletne izkušnje so pokazale, da je pri izbiri nosilcev nadvse pomembna njihova vitalnost. Reakcije manj vitalnih nosilcev so šibke, kljub njihovem zelo intenzivnemu sproščanju. Nosilec, oziroma kandidat, mora imeti temno, dokaj globoko, enakomerno razvito in neutesnjeno krošnjo. Pod temno krošnjo ni mišljena gosta vejnatost, ampak temna barva iglic ter dobra olistenost (oiglicenost) vej, vejic in zgornjega dela vrha debla. Pod globoko krošnjo je mišljeno to, da mora imeti nosilec razmerje med dolžino krošnje in višino drevesa iznad 0,5 ($h_k : h > 0,5$). Ta ugotovitev velja predvsem v letvenjaki. Za oceno vitalnosti nam služi tudi barva in videz lubja; gladko lubje, s podarjeno (rdečkasto) barvo, je znak dobre vitalnosti. Naslednji znak, ki soodloča o izbiri nosilca, je njegov socialni položaj. Kot uspešni nosilci so se izkazali samo osebkki zgornjega, to je prvega socialnega razreda (po IUFRO – biološki klasifikaciji je tisti osebki, ki imajo oceno vitalnosti 100). Če osebke tega zgornjega socialnega razreda, ki tvorijo »streho sestoja«, razdelimo na tri podrazrede, tj. na razred nadvladajočih, razred vladajočih in razred sovladajočih, potem smemo nosilce izbirati le v razredu nadvladajočih ter razredu vladajočih.

Tabela 1: Analiza izbire nosilcev (vse vrednosti se nanašajo na 1 ha)

Ploskev št.	Odd. odsek	Starost	Skupno število dreves (1983)	Število obvejskih (izbranih) dreves pred 15 do 20 leti	Število izpadlih obvejskih dreves zaradi			Število pravilno ocenjenih nosilcev	Povpr. d _{1,3}		Nastanek sestaja
					nepravilne ocene vitalnosti	umr	korikurence		nosilci	ostali	
1	111c	45	1277	550 (100%)	150 (27%)	-(-)	70 (13%)	330 (60%)	26,4	19,0	umetno
2	87b	50	988	613 (100%)	53 (8%)	53 (8%)	13 (2%)	493 (80%)	28,0	18,8	umetno
3	83a	60	1100	414 (100%)	82 (20%)	18 (4%)	19 (5%)	294 (71%)	32,2	19,8	naravno
4	81c	50	1230	469 (100%)	131 (28%)	-(-)	46 (10%)	292 (62%)	28,4	19,4	naravno
5	72a	60	760	357 (100%)	28 (8%)	28 (8%)	28 (8%)	273 (76%)	31,2	22,5	naravno
6	82a	70	673	290 (100%)	60 (21%)	20 (7%)	10 (3%)	200 (69%)	35,3	24,8	naravno
7	84a	75	520	308 (100%)	58 (19%)	-(-)	33 (11%)	217 (70%)	36,9	25,9	naravno
Povpr.				(100%)	(19%)	(4%)	(7%)	(70%)	30,3	22,1	naravno

Tabela 2: Analiza naravnega odmiranja in vraščanja vej - smreka

Drevo št.	d _{1,3}	Število letnic na parju	Število venčev v 4. letnem metru debela	Število letnic na kolobarju v višini 3,5 m						dk									
				1. valj - do d = 14 cm		2. valj - do d = 28 cm		3. valj do d = dk											
				debelina vej na d = 14 cm		debelina vej na d = 28 cm		debelina vej na d = dk											
				do 1 cm	1 do 2 cm	do 1 cm	1 do 2 cm	do 1 cm	1 do 2 cm										
		d = 14 cm	d = 28 cm	d = dk															
		suhe štev. vej	žive štev. vej	suhe štev. vej	žive štev. vej	suhe štev. vej	žive štev. vej	suhe štev. vej	žive štev. vej	suhe štev. vej	žive štev. vej								
1	42	115	2	20	60	80	12	/	7	3	5	/	8	/	5	/	3	/	40
2	41	100	2	15	45	62	4	/	4	5	5	/	8	/	3	/	4	/	38
3	45	130	1	45	75	110	4	/	4	/	4	/	4	/	2	/	3	/	42
4	42	95	2	22	55	75	11	/	2	3	9	/	3	/	7	/	1	/	39
5	47	83	2	14	39	63	12	/	2	3	10	/	5	/	2	/	4	/	42
6	48	86	3	15	44	64	15	/	7	1	12	/	7	/	1	/	3	/	42
7	47	141	3	35	65	110	16	/	6	5	17	/	6	/	5	/	3	/	42
8	49	112	2	16	56	86	15	/	1	2	12	/	2	/	7	/	2	/	43
9	47	118	1	12	47	94	2	/	3	/	1	/	1	/	/	/	/	/	44
10	44	130	2	14	61	108	14	/	2	2	7	/	4	/	/	/	/	/	42

Ko smo analizirali izpad nosilcev v zadnjih 15 do 20 letih, smo ugotovili, da so glede na socialni položaj izpadli predvsem tisti osebk, ki smo jih uvrstili v razred sovladajočih. Do podobnih rezultatov smo prišli, ko smo analizirali nosilce glede na oceno njihove razvojne težnje. Izbirati moramo osebk z napredujočo razvojno težnjo.

S posebno analizo dveh ploskev 50 × 20 m smo ugotavljali porazdelitev nosilcev po površini v času od leta 1963 do 1983. Ugotovili smo, da so kakovostni osebk, ki imajo potrebne lastnosti nosilcev sestaja, neenakomerno porazdeljeni po površini. Tako smo našli šope dreves, ki ustrezajo zahtevam nosilcev, in pa tudi večje površine, kjer ni bilo nobenega osebk, ki bi lahko bil kandidat. Nosilci se torej porazdeljujejo v Poissonovi porazdelitvi ali pa v porazdelitvi, ki je tej zelo podobna.

Ta ugotovitev nas vodi k zaključku, da je težko podati točno število kandidatov, ki naj jih ima sestoj v določeni razvojni fazi, in da je težko predpisati potrebno razdaljo med temi kandidati.

3.2. Ugotovitve in izkušnje pri obvejevanju sestojev

Obvejevanje je umestno le pri tistih nosilcih, ki bodo ostali v sestoji do konca njegove proizvodne dobe. Le-te pa v mlajših sestojih težko najdemo, oziroma je njihova izbira pogosto napačna, in to iz naslednjih razlogov:

1. Pri izbiri kandidatov v času, ko je potrebno obvejevanje, pogosto pogrešimo. Kot smo spoznali v prejšnjem podpoglavju, smo pravilno izbrali v poprečju le 70 % nosilcev sestaja.

2. V času, ko drevesa obvejujemo, izberemo večje število nosilcev, kot pa jih bo na koncu proizvodne dobe. To število nosilcev se sukcesivno zmanjšuje z razvojem sestaja.

Kot vidimo, je tudi v primeru, da imamo vse kandidate v času prvih redčenj dobro izbrane, težko najti tiste, ki bodo zagotovo ostali do konca življenjske dobe sestaja. V Srednji Evropi se je razvila tudi različica izbiralnega redčenja, kjer že pri prvem ali drugem redčenju izberemo dokončno število kandidatov

– izbrancev. Takšno redčenje je, vsaj v naših razmerah, povezano s prevelikim tveganjem. Pri tej vrsti redčenja vse te dokončne kandidate tudi obvejjajo. Pri našem načinu redčenja pa med temi kandidati pri prvem ali drugem redčenju ponovno naredimo izbiro in označimo vse tiste, katere bomo obžagali. To pa so tisti, ki imajo veliko verjetnost, da bodo na sprostitev dobro reagirali, ki so stabilni, ki imajo – razvojno gledano – visoko kakovostna debela in ki so v takšni medsebojni oddaljenosti, da si že v naslednjih redčenjih ne bodo med seboj konkurirali.

Nesmiselno pa je obvejevati kandidate, ki bodo postali v naslednjih 20 letih že konkurenti (in takšnih smo imeli v analizi kar 7 %).

S posebno analizo naravnega vraščanja vej smo poskušali ugotoviti, ali je obvejevanje sploh potrebno, in če je, koliko se nam poveča kakovost lesa, tj. čistost debel. V ta namen smo izbrali 10 dreves v odraslih sestojih, kjer ni bilo obvejevanja. Z analizo smo hoteli spoznati, kako odmirajo veje in kako se njihovi ostanki vraščajo v deblo drevesa v sestojih, kjer nismo obvejevali.

V tabeli 2 so prikazani podatki analize teh 10 dreves.

Tabela prikazuje, da smo analizirali smreke s prsnim premerom 41 do 49 cm, ki so bile stare od 88 do 146 let (število letnic na panju plus 5 let). Ta drevesa so v zadnji tretjini oziroma zadnji četrtini proizvodne dobe. Stolpec: število vencev v 4. tekočem metru debela nam pove, koliko vencev je imelo drevo, ko je imelo še žive veje na odseku debela med tretjim in četrtim metrom višine. Ta podatek nam pove tudi, kolikšen je bil višinski prirastek, ko je drevo rastle v višino med tretjim in četrtim metrom.

Kot je razvidno iz tabele, smo podrobno analizirali tisti del debela, ki je v višini od 3,00 do 4,00 m (zadnjo četrtino prvega 4 m hloda). Ta 1 m hlood, katerega srednji premer je podan v stolpcu d_k , smo od stržena proti obodu razdelili na 3 valje. Prvi valj je notranji, do premera $d = 14$ cm, drugi valj je do premera $d = 28$ cm in tretji valj je do premera d_k , to je do premera, ki ga je imelo drevo v času analize. Analiza prvega valja je pokazala, kakšna je bila vejavnost v času, ko je imelo drevo v višini 3,5 m premer $d = 14$ cm, analiza drugega valja pa, kakšno je bilo stanje, ko je imelo isto drevo na tej višini premer $d = 28$ cm. Sedanje stanje nam kaže analiza tretjega valja.

V tabeli lahko odčitamo:

1. Valj

Ko so imela analizirana drevesa v višini 3,5 m premer 14 cm, so imela v višini od 3,00 do 4,00 m od 4 do 16 suhih vej, ki so bile tanjše kot 1 cm, ter 1 do 7 suhih vej, debeline 1 do 2 cm.

Z izjemo dveh dreves, so imela ta drevesa na tem odseku do 5 živih vej, debeline do 2 cm. Ugotovljamo, da je bil pretežni del vej do višine 4 m, že suh. Premer 14 cm na višini 3,5 m ustreza prsnemu premeru 16 cm.

2. Valj

Ko so imela drevesa v višini 3,5 m premer debela 28 cm, so bile vse veje že suhe, vendar pa jih je bilo še vedno po številu od 1 do 17 z debelino manj kot 1 cm ter 1 do 8 z debelino 1 do 2 cm. Niti eno drevo ni bilo na tem odseku čisto od vej.

3. Valj

Ko so imela drevesa v višini 3,5 m premer debela d_k , to je od 38 do 44 cm, je imelo še vedno 8 od 10 dreves suhe veje.

Če tvorimo razlike med številom letnic drugega in tretjega valja, dobimo število let, ko so smreke tvorile les z izpadajočimi grčami (suhe veje so se vraščale). Seveda je to število let spodnja meja, ker niso bile zadnje žive veje pri $d = 28$, ampak pri $d = 14$ cm. Te žive veje so se posušile v času, ko je drevo priraščalo od debeline $d = 14$ cm do debeline $d = 28$ cm (na višini 3,5 m). Zgoraj navedeno spodnjo mejo smo dobili s predpostavko, da so se te žive veje posušile ravno v času, ko je drevo doseglo 28 cm. Dejansko pa se je velik del teh vej posušil že prej. Te razlike nam pokažejo, da so se suhe veje vraščale celo 45 let in še več.

Na osnovi te analize smo prišli glede razvoja teh dreves do naslednjih zaključkov:

a) Ko drevesa dosežejo 4. debelinsko stopnjo (15 do pod 20 cm), je pretežni del njihovih vej do višine 4 m že suh, oziroma imajo drevesa le še posamezne žive veje (polsuhe).

b) V rastiščnih razmerah, ki vladajo v smrekovih gozdovih revirja Primož, suhe veje še desetletja dolgo ne odmrejo, zato se vraščajo v les, s tem pa zmanjšujejo njegovo kakovost.

Kot vidimo, je v času, ko smreka preraste v 4. debelinsko stopnjo, odmiranje vej že tolikšno, da nam omogoča oziroma narekuje obvejevanje. Dejstvo, ki omogoča obvejevanje, je prevladovanje mrtvih vej v tej razvojni fazi; dejstvo, ki nam narekuje obveznost ob-

vejevanja, pa je desetletja dolgo vraščanje teh suhih vej. Torej se ti smrekovi sestoji ob sedanji zgradbi (tudi genetski) naravno slabo čistijo, in to zato, ker suhe veje nikakor norejo odmreti (odpasti).

Če bi ta analizirana drevesa obžagovali, ko so imela prsni premer 16 cm, bi danes imeli debela, ki bi imela v prvem hlotu 85 do 89 % lesa brez grč. Samo notranji 15 cm del hloda bi imel grče.

Verjetno nam ob tem prikazu skoraj ni potrebno utemeljevati ekonomske upravičenosti obvejevanja v smrekovih sestojih. Po analizah naših smrekovih gozdov (Kotar, 1980) je grčavost najbolj pogosta in tudi najpomembnejša napaka, zato je jasno, da pravočasno obvejevanje dvigne kakovost sortimentov višje, in to za najmanj en kakovostni razred (običajno pa celo za dva). Na drugi strani pa so stroški obvejevanja razmeroma nizki, če izhajamo iz doseženih učinkov pri tem ukrepu nege. Pri obvejevanju z ročnim orodjem smo dosegli naslednje učinke:

- obvejevanje s tal do višine 4 m (4,30 m) - 80 dreves na dan;
- obvejevanje z lestve od višine 4 do 8 m (8,30 m) - 40 dreves na dan;
- obvejevanje z lestve od višine 8 do 12 m (13,30 m) - 30 dreves na dan.

Ti učinki in učinki pri dvigu kakovosti so zadosti prepričljivi, da vidimo, kako bogato se nam obrestuje ta ukrep, ki ga marsikje še danes smatrajo kot dodaten ukrep nege.

Pri obvejevanju je pomemben tudi čas preraščanja rane, ki je nastala pri odžaganju veje. Vitalnost drevesa ter velikost debelinskega prirastka imata tu pomembno vlogo. Čim krajši je čas preraščanja, tem manjše so možnosti okužbe. Povezavo vitalnosti drevesa s časom preraščanja rane, ki je nastala zaradi obvejitve, lepo prikazujejo podatki naslednjih štirih smrekovih dreves (Podatki štirih dreves so izveleček iz analize večjega števila dreves, pri katerih smo analizirali čas preraščanja).

1. Drevo - nadvladajoče z zelo vitalno krošnjo; čas preraščanja ran v vencu v višini 6 m pri veji debeline

2 cm odmirajoča	6 let
2 cm odmirajoča	5 let
1 cm suha	5 let

2. Drevo - nadvladajoče z zelo vitalno krošnjo; čas preraščanja ran v vencu v višini 6 m pri veji debeline

1,6 cm odmirajoča	3 leta
1,2 cm odmirajoča	3 leta

0,8 cm odmirajoča	2 leti
2,2 cm odmirajoča	4 leta

3. Drevo - sovladajoče z manj vitalno krošnjo; čas preraščanja ran v vencu v višini 6 m pri veji debeline

1,5 cm suha	13 let
1,8 cm odmirajoča	5 let

4. Drevo - vladajoče z manj vitalno krošnjo; čas preraščanja ran v vencu v višini 8 m pri veji debeline

2,2 cm suha	18 let
-------------	--------

Kot vidimo, se s povečevanjem vitalnosti skrajšuje čas preraščanja rane.

Pri smreki odstranitev enega do dveh venecv polsuhih vej ne škoduje; nabrekli, ki ostane ob takšni obvejitvi, je samo površinska in predstavlja le lepotno zunanjo napako debela.

K razjasnitvi problema obvejevanja polsuhih vej (pa tudi živih) naj pripomorejo tudi ugotovitve naše skromne (preskromne, da bi lahko govorili o zakonitostih) analize smrek, ki so jih v preteklosti klestili, tj. odstranjevali žive veje. Ta drevesa so rano hitro prerastla in nekaj let po kleščanju ima les iznad rane pravilno zgradbo. Posebno zanimivi sta dve drevesi, ki so ju oklestili že leta 1898. Seveda pa rezultate te, po obsegu mnogo premajhne analize, ne moremo in ne smemo posplošiti. Potrebna bo še temeljita preverba z novimi poskusi.

4. ZAKLJUČEK

Dvajsetletne izkušnje z redčenjem in obvejevanjem smrekovih sestojev ter dodatne analize glede uspešnosti izbire nosilcev, odmiranja živih vej, vraščanja suhih vej ter analiza preraščanja ran, nastalih z obvejevanjem, nas vodijo k naslednjim ugotovitvam in zaključkom:

1. Zaradi razmeroma pogostih nepravilnosti, ki nastopajo pri izbiri kandidatov, moramo pričeti z redčenji zgodaj. Mreža kandidatov naj bo pri teh prvih izbirah gosta. Kot zelo primeren čas se izkaže tisti, pri katerem znaša zgornja višina sestoja okrog 8 m.

2. Najpomembnejši znaki, ki uvrščajo noko drevo med kandidate, so: vitalnost krošnje (kakovost krošnje), socialni položaj ter pričakovana kakovost debela.

3. Ker je višinska rast in z njo povezano preslojevanje v tej razvojni fazi običajno zelo nagla, se vračamo z naslednjim redčenjem razmeroma hitro. Primeren je tisti čas, ko doseže sestoj zgornjo višino 11 do 12 m.

4. Naslednje redčenje, tj. tretje po vrsti, ponovimo, ko ima sestož zgorjjo višino 15 do 16 m. Pri tretji izbiri nosilcev so napake, ki smo jih naredili pri prvem redčenju, dobro vidne. Prsni premer kandidatov v tej višini znaša med 15 in 20 cm, to pa je tudi primerna debelina za obvejevanje. Običajno so pri tej višini zadnje spodnje žive veje že iznad višine 4 m. Zato pri tem tretjem redčenju izvedemo prvo obvejitev do višine 4 m (4,3 m).

5. Pri tretjem redčenju lahko obžagamo vse kandidate ali pa samo najvitalnejše in najlepše. Če je mreža kandidatov gosta, potem obvejimo samo najbolj primerne, če je redkejša, pa vse. Okvirno naj se giblje število obvejenih nosilcev od 200 do 500. Če je število obvejenih manjše kot 200, potem v ciljni zgradbi ne bodo prevladovala obvejena drevesa.

6. Redčenja ponavljamo na vsake 4 m prirastka zgornje višine.

7. Drugo obvejitev izvedemo (tj. od 4 do 8,3 m) takrat, ko ima pretežni del nosilcev v višini od 7 do 8 m le 1 do 2 venca polsuhih vej.

8. Na dobrih rastiščih, tj. tam, kjer ima sestož v času svoje zrelosti (kulminacija povprečnega volumenskega oz. vrednostnega prirastka) zgorjjo višino iznad 30 m in tam, kjer prihaja do odmiranja ne pa do odpadanja vej, izvedemo še tretjo obvejitev, in to do višine 12 m (12,5 m).

Te ugotovitve in smernice veljajo le za smrekove sestože. Čeprav smo analizo opravili v revirju Primož na severni strani Pohorja, bodo izkušnje verjetno uporabne tudi v drugih smrekovih gozdovih, kjer se smreka po naravi le slabo čisti. Marsikje imajo vsi naši gojitveni ukrepi v smrekovem gozdu le skromen ekonomski učinek, ker zaradi slabega odmiranja in odpadanja vej pridelujemo grčav les. V vseh teh gozdovih mora obvejitev postati sestavni del redne nege gozdov. Šele takrat, ko bo obvejevanje postalo po drugem ali tretjem redčenju tako samoumevno, kot je danes samoumevno, da po sadnji pridemo z obžetvijo plevla, šele takrat bomo lahko govorili, da smo naše ukrepe v smrekovem gozdu usmerili v pridobivanje kakovostnega in visoko kakovostnega lesa.

5. POVZETEK

Umetno obvejevanje smrekovih sestojev je tesno povezano z uspešnostjo izbire kandidatov – nosilcev kakovostne proizvodnje.

Obvejitev je umestna le pri tistih drevesih, ki bodo ostala v sestoju do njegove zrelosti. Te osebkke pri prvem in drugem redčenju težko določimo. Analiza uspešnosti izbire kandidatov je pokazala, da je po preteku 15 do 20 let po prvem redčenju in po prvi obvejitvi ohranilo lastnosti nosilcev samo 70 % od prvotno izbranih dreves. Zato kot nosilce izbiramo osebkke, ki se nahajajo v zgornjem socialnem razredu in ki imajo zelo vitalno krošnjo. Takšni osebkki imajo večjo verjetnost, da ohranijo vse lastnosti kandidatov tudi pri naslednjih redčenjih.

Analiza odmiranja in vraščanja suhih vej pri smreki je pokazala, da veje sicer odmirajo, ne pa odpadejo. Takšni mrtvi štrclji se potem še več desetletij vraščajo v deblo. S tem povzročajo grčavost, ki je ena izmed najbolj pomembnih napak pri smreki. Smrekovi sestoži severnega Pohorja zato zahtevajo, da jih umetno obvejujemo, če smo postavili kot cilj – proizvodnjo visokokakovostnega lesa. Verjetno je takšnih gozdov v Sloveniji še veliko, če že ne prevladujejo.

Čas preraščanja rane, ki je nastala z obvejitvijo, je krajši pri vitalnih osebkkih in znaša v povprečju 2 do 6 let. Pri manj vitalnih osebkkih pa se ta čas podaljša na 5 do 18 let, s tem pa se poveča tudi nevarnost okužbe.

Obvejitev smrekovih sestojev bi morala postati reden ukrep nege, ki bi bil le logičen podaljšek drugega ali tretjega redčenja. Izjema so smrekovi sestoži na tistih rastiščih, kjer je zagotovljeno pravočasno odmiranje in odpadanje vej. Takšnih rastišč in sestojev pa imamo v Sloveniji le malo.

6. LITERATURA

1. Jeznik, T.: Izkušnje pri izbiri nosilcev sestoja in pri obvejevanju. Diplomsko delo, Biotehniška fakulteta VTOZD Gozdarstvo, Ljubljana, 1984.
2. Kordiš, F.: Izkušnje z izbiralnim redčenjem v Sloveniji. Gozdarski vestnik, 1982, 4, str. 135–162.
3. Kotar, M.: Rast smreke na njenih naravnih rastiščih v Sloveniji. IGLG, Strokovna in znanstvena dela, 67, Ljubljana, 1980.
5. Mlinšek, D.: Sproščena tehnika gojenja gozdov na osnovi nege, Ljubljana, 1979.
6. Mlinšek, D.: Nega gozdov, Študijsko gradivo, Biotehniška fakulteta, VTOZD Gozdarstvo, Ljubljana, 1970.
7. Dolgoročni plan gospodarjenja z gozdovi v Sloveniji. Samoupravna interesna skupnost za gozdarstvo Slovenije, Ljubljana, 1985.
8. Evidenca o obvejevanju, TOZD Gozdarstvo Radlje ob Dravi, Lesna Slovenj Gradec.

Neskladnosti v teorijah o odmiranju gozdov

Zakaj je drevje ob zelo prometnih cestah še zdravo, čeprav naj bi ravno izpušni plini iz motornih vozil škodovali gozdovom?

Zakaj odmiranje gozdov zdaj napreduje v zahodnonemških industrijskih območjih počasneje kot v območjih čistega zraka. V ekološki razpravi raziskuje profesor Horst Bannwarth iz Naravoslovnega inštituta kölnske univerze navidezna protislovja med sedanji-mi domnevmi o vzrokih odmiranja gozdov.

Skrbni opazovalci so že zdavnaj opozorili, da gozdovi ne odmirajo tam, kjer je zrak najslabši. V okolici toplotnih elektrarn in industrijskih obratov, kjer bi pričakovali največje škode na gozdovih, so vidne zelo skromne poškodbe drevja. Tako je npr. v porenkovestfalskem okraju Hürth-Knapsack zrak tako slab, da so morali ljudi preseliti, okoliški gozdovi pa niso kdovekaj prizadeti.

Meščani Kölna so se tudi lahko prepričali o tem. Ob Aachenski cesti v predelu Köln-Lindenthal, ki je neposredno izpostavljena izpušnim plinom, so bile poleti lipe, ki veljajo kot občutljive, zelene in zdrave kot doslej, čeprav je seveda tu in tam odrnlo kako drevje predvsem zaradi vpliva soljenja cest.

Povsem drugače je v Črnem lesu (Schwarzwald) in Bavarskem lesu (Bayerischer Wald). V teh južnonemških območjih čistega zraka pa je hudo. Jelkam in smrekam pa tudi bukvam in hrastom je odpadlo precej iglic oziroma listja. Razredčene krošnje s povešenimi poganjki in celotnim bohnim videzom dajejo pač zelo žalosten vtis.

Kako naj to razumemo, ko pa naj bi strupeni plini iz toplotnih elektrarn in izpušni plini iz avtomobilov uničevali gozd?

Nedvomno, gozdovi so bolni in odmirajo. O vzrokih še ni jasne predstave. Kljub temu pa se med večino strokovnjakov čedalje bolj utrjuje prepričanje, da je treba strupenim plinom pripisati ključni pomen pri nastanku poškodb na gozdnem drevju.

V strokovni in laični javnosti pa se vedno znova spotikajo ob dejstvo, da pri presoji prostorskih in časovnih vplivov med strupe-

nimi plini in poškodbami gozdov ni razvidna enoznačna korelacija.

Prostorski vidik. Gozdovi obolevajo na splošno pogosteje v območjih ZR Nemčije, ki imajo čisti zrak, kot pa v industrijskih središčih, v katerih so nakopičeni industrijski obrati in toplotne elektrarne, ki emitirajo strupene pline in v katerih je na splošno tudi obremenitev z izpušnimi plini večja.

V Severnem Porenju – Westfaliji je obolevanje gozdov manjše kot v Baden-Württembergu in na Bavarskem, čeprav je zrak v tej najgosteje naseljeni in najbolj industrializirani deželi nedvomno bolj onesnažen. V okolici Kölna je gozd manj poškodovan kot v državnem povprečju, v okolici Frankfurta je drevje bolj zdravo kot v pogorju Taunus.

Časovni vidik. Odmiranje gozdov se v ZR Nemčiji širi ravno v obdobju, ko se je kakovost zraka v celoti izboljšala. Emisija žveplovega dvokisa se zaradi številnih novih čistilnih naprav v marsikaterem kraju zmanjšuje. Predvsem se je zelo zmanjšala emisija prahu, ki je bila v preteklosti velika. Z visokimi dimniki se strupene snovi bolje razdelijo, tako da je njihova koncentracija lokalno manjša, kot je bila prej.

Primarno strupeni plini, ki imajo količinsko največjo težo, dušikovi in žveplovi oksidi skoraj niso škodljivi rastlinam v koncentracijah, v kakršnih zdaj dospevajo okolje. (To pa seveda ne velja v vseh primerih za naše razmere, op. prir.)

Nevarni postanejo žveplovi in dušikovi oksidi šele, če so predolgo izpostavljeni energetsko bogatim ultravijoličnim sončnim žarkom in se pod njihovim vplivom vežejo s kisikom iz zraka v take spojine, ki so za rastline strupene že v majhnih koncentracijah.

Gozdov po vsej verjetnosti ne uničujejo plini, ki se primarno sproščajo pri gorenju fosilnih goriv, temveč njihovi sekundarni oziroma nadaljnji produkti.

Za katere sekundarne snovi gre in v kakšni zvezi so s primarnimi strupenimi plini? Z oksidacijo žveplovega dvokisa in dušikovih oksidov nastaneta v vlažnem ozračju žveplena in dušična kislina, ki sta nekaj desetkrat bolj strupeni kot izhodiščna plina.

Za okolje pa ni pomembna le bistveno močnejše izražena kislost žveplene kisline v primerjavi z vodno raztopino žveplovega dvokisa, temveč tudi dejstvo, da pri ogrevanju ne more izhlapevati.

V nasprotju z žveplasto kislino, raztopino

žveplovega dioksida v vodi, žveplena kislina pod vplivom sončnih žarkov ne izhlapi, temveč postopoma oddaja vodo, s čimer se njena koncentracija in strupenost povečuje. V neugodnih razmerah lahko to povzroči poškodbe površine rastlin ali pa nastanek velikih koncentracij kisline, ki spremeni kislost tal in s tem prizadene korenine.

Druga nevarnost izhaja iz dušikovih oksidov. Pod vplivom kisika iz zraka in energetsko bogatih sončnih žarkov nastajajo iz njih fotooksidanti, predvsem ozon, ali pa če zrak vsebuje kaj ogljikovodikov, tudi peroksiacetilnitrati (PAN). Vsi ti fotooksidanti so že v sorazmerno nizkih koncentracijah nevarni rastlinski strupi.

Iz ozona se sprošča izredno agresivni hidrokislinski radikal, ki razkrajja precej neizbirčno rastlinska tkiva, celo take varovalne plasti listov, ki jih žveplena kislina ne bi mogla poškodovati.

Naposled naj omenimo tudi nadaljnji primer, snov, ki škoduje rastlinam, trietilsvinec, ki lahko kot produkt sprememb nastaja iz izpušnih plinov. Tudi ta poškoduje rastline, čeprav ga zrak vsebuje v zelo nizkih koncentracijah.

Za vse sekundarne strupene snovi – močne kisline, fotooksidante in trietilsvinec – je značilno, da v pomembnejših količinah nastajajo v zraku šele po daljšem času. Nastajajo pod vplivom sončnih žarkov, kisika iz zraka, vlažnosti in onesaženj v zraku, ki delujejo katalitično. Teh snovi torej industrijski in izpušni plini v izhodiščni obliki ne vsebujejo v problematičnih koncentracijah. Iz doslej navedenega je razvidno, kako lahko iz sorazmerno nenevarnih plinov nastanejo za rastline skrajno strupene spojine.

Največje nevarnosti za gozdove morajo pomeniti potemtakem tisti emitenti, ki svoje pline z visokimi dimniki odvajajo visoko v ozračje, kjer se nato prenašajo na velike daljave. S tem ne ostanejo primarno škodljivi plini le dolgo v ozračju, temveč onesnažujejo tudi velika območja.

Problem pa ni le s prenosom zračnega onesaženja v območja, zelo oddaljena od emitentov, temveč predvsem v nastanku sekundarnih spojin. Pri tem ne gre le za prvotno emitirane količine strupenih plinov, torej za emisijske koncentracije. Odločilne za poškodbe gozdov so tudi razmere, katerim so izpostavljeni primarni strupeni plini.

S podaljšanjem trajanja (obstoja) teh plinov v ozračju nastaja več ozona; tudi oksidacija

sorazmerno manj nevarne žveplaste kisline v jedko žvepleno kislino se nadaljuje. Iz dušikovih oksidov nastaja s kratkoyalovnimi sončnimi žarki ozon v ciklusu, pri katerem leta neprestano na novo nastaja. To pomeni, da se tudi pri skromni koncentraciji dušikovih oksidov v zraku v posebnih razmerah lahko v kratkem času ozon nakopiči do take stopnje, da poškoduje rastline.

Tudi pri žveplasti kislini lahko delovanje sončnih žarkov načelno vodi do tega, da se zelo razredčena žveplena kislina čedalje bolj koncentrira in tako tudi skromne izhodiščne množine žveplovega dvokisa v veliki oddaljenosti pomenijo precejšnjo obremenitev s kislino.

Strupi za gozd in pljuča

Žveplov dvokis (SO₂): brezbarven, pekoč, smrdeč plin, ki pretežno nastaja pri kurjenju goriv, kot so olja in premogi, ki vsebujejo žveplo. Žveplov dvokis, ki se v ozračju deloma spremeni v žvepleno kislino, škoduje zlasti v kombinaciji s prahom dihalom ljudi in je soudeležjen pri zakisanju dežja, ki pripomore k odmiranju gozdov.

Dušikovi oksidi (NO_x): zbirna oznaka za dušični monoksid (NO), ki nastaja pri procesih gorenja v termoelektrarnah in v motorjih z notranjim izgorevanjem in za dušični dioksid (NO₂), ki iz njega nastaja v ozračju. Iz dušikovih oksidov nastaja dušična kislina, ki je eden od vzrokov za kisli dež, je pa tudi izhodna snov za fotooksidante.

Policiklični aromatični ogljikovodiki (PAH): deloma rakotvorne spojine, katerih molekulska ogrodje je sestavljeno iz več bencolnih obročev. Nastajajo pri nepopolnem zgorevanju, npr. v koksarnah, v hišnih kuriščih in v avtomobilskih motorjih. Koncentracije PAH so pozimi desetkrat večje kot poleti.

Peroksiacetilnitrati (PAN): skupina kemičnih spojin, ki pri intenzivni sončni svetlobi nastaja iz dušikovih oksidov in ogljikovodikov. PAN spada poleg drugih fotooksidantov, kot sta ozon in dušična kislina, h glavnim sestavinam fotokemičnega smoga (Los Angeles-smog), ki so ga najprej ugotovili v Združenih državah Amerike, pozneje tudi v Evropi. Fotooksidante štejejo prav tako kot žveplov dvokis in dušikove okside med povzročitelje obolenj dihal in odmiranja gozdov.

V razmerah smoga (Los Angeles – smog) ali v visokih megljenih conah v gorah, posebno na izpostavljenih grebenih in na gorskih strminah lahko kombinacija kislin in delovanja fotooksidantov ter parazitskih gliv drevev tako prizadene, da so bolezenska znamenja in škode posebno očitne.

Kombinirano delovanje sekundarnih strupenih snovi, kislin in fotooksidantov zadostuje za razlago poškodb gozdnega drevja, ki se pojavljajo v območjih čistega zraka. Poškodbe se v glavnem kažejo kot sušenje drevja. To pomeni, da drevice odvrže iglice in liste, da bi se obvarovalo pred izgubo vode.

V vsakem primeru pomeni obremenitev s fotooksidanti, kislino in nadaljnjimi strupenimi snovmi ne le stres za rastline, temveč tudi njihovo oslabilitev, da jih povzročitelji bolezni lažje prizadenejo. To so večinoma taki paraziti, ki so drevice že prej okužili, toda zaradi obrambnih sposobnosti, ki jih ima drevice v normalnih razmerah, se niso mogli bistveno razmnožiti in razširiti.

Zakaj pa so videti drevesa in gozdovi v območjih, ki imajo očitno bolj onesnažen zrak v primerjavi z bolj čistimi območji, sorazmerno zdravi? Da bi razumeli to posebnost, moramo opozoriti na nekaj ugotovitev o vzratnem delovanju plinov iz zraka in strupenih plinov na rastline. V koncentracijah, ki niso previsoke, niso nevarni rastlinski strupi, tudi za rastline velja znano Paracelsusovo pravilo, da količina neke snovi odloča o tem, ali bo delovala kot strup ali ne.

V kloroplastih (zrncih listnega zelenila) se omenjene strupene snovi reducirajo in vgradijo v aminokislino ter beljakovine. Zračna onesnaženja pripomorejo na ta način k oskrbi rastlin s hranilnimi snovmi, torej h gnojenju iz zraka. To pa hkrati pomeni tudi čiščenje in razstrupljanje zraka. Rastline so še vedno najboljše čistilke zraka in najpomembnejše razstrupljevalke strupenih plinov.

Dovajanje dušika in žvepla iz onesnaženega zraka bi bilo lahko iz dveh razlogov ugodno za drevice v bližini industrijskih obratov in prometnih cest: tako dobi drevice dve prvini, ki sta potrebni za oblikovanje beljakovin. Poleg tega nastanejo pri fotosintetski redukciji oksidov ogljika, žvepla in dušika iz močnejših kislin šibkejša kislina in v primeru dušika celo baze.

Zdi se, da lahko v tem vidimo možnost, kako se rastline branijo pred kislinami. S svetlobno energijo se v listih oblikujejo baze in puferske snovi, s katerimi se rastline lahko bolje branijo in dobijo tako rekoč povečano odpornost.

Tudi za žveplov dvokis si v neekstremnih razmerah prav lahko predstavljamo povsem pozitivne vplive na rastline. Žveplo v obliki sulfidov bi lahko obvarovalo rastline pred

višjimi, za njih strupenimi koncentracijami težkih kovin.

Gotovo je potrebnih še nekaj raziskav, da bi natančneje ugotovili, v kakšnem obsegu lahko z omenjenimi dejavniki razločimo boljše zdravstveno stanje in povečano odpornost gozdnih sestojev v krajih, ki so onesnaženi z industrijskimi in izpušnimi plini.

Iz tu prikazanih povezav nedvoumno izhaja, da je potrebno začeti preprečevati prenos strupenih plinov na daljave z ukrepi, ki pri procesih izgorevanja onemogočajo ali vsaj omejujejo njihov nastanek. Zato je potrebno znižati mejne vrednosti za strupene pline in za vsako ceno izvajati ukrepe čiščenja dimnih in izpušnih plinov.

Predvsem moramo uvideti napake iz bližnje preteklosti, moramo jih popraviti in se jim v prihodnosti izogibati. Precej opazovanj nakazuje, da nismo pravilno spoznali usodnih posledic visokih dimnikov. Prav z njimi smo gozdovom prizadejali odločilne poškodbe, ki jih moramo zdaj omejiti. Ali naj delamo nižje dimnike ali celo dimne pline usmerjamo v gozdove?

Tako enostavna rešitev tega problema pač ne bo, že zaradi tega ne, ker bi visoke koncentracije dimnih plinov zopet povzročale klasične poškodbe na rastlinju in zdravstveno ogrožale prebivalstvo. V načelu pa so (zdrave) rastline najboljše čistilke dimnih plinov. Zato ravnamo narobe, če onesnažen zrak, ki bi ga rastline lahko očistile, ali se kaže na njih lahko celo pozitiven vpliv, odvajamo stran od bližnjih sestojev rastlin.

Z največjo verjetnostjo so rastline bolj prilagojene na primer na produkte gorenja kot na fotooksidante in močne kisline, kakršna je npr. žveplena kislina. Kajti požari in dušikovi ter žveplov oksidi, ki se pri njih sproščajo, so na svetu zanesljivo, odkar obstajajo organske snovi, rastline in kisik. Toda fotooksidanti in močne kisline se lahko nabirajo le tam, kjer produkti gorenja ne pridejo v neposreden stik z zelenimi rastlinami, ki bi jih lahko razstrupile.

Z dobrim namenom, da bi dimne pline odvedli čim dalj od rastlin in človeka, smo najbrž gozdovom – s tem pa posredno tudi ljudem – bolj škodili kot koristili. Prva poročila z večjih območij že kažejo, da obstaja povezava med prostorsko razporeditvijo poškodb na gozdovih in obolenji dihal pri ljudeh.

Krajina se spreminja

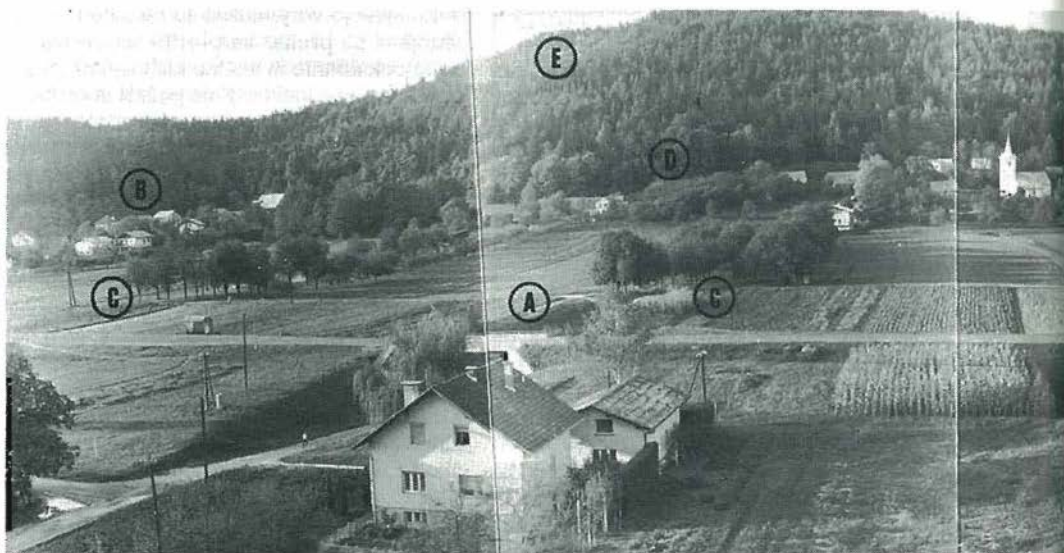
Objavljamo ponovno obe sliki, ker je bil v prejšnji številki obrnjen film. Za napako se opravičujemo.

Uredništvo

Na panoramskem posnetku iz septembra 1964 je v ospredju vidna gradnja zasavska cesta pri Dolu pri Ljubljani. V ozadju so mešani borovi gozdovi, ki poraščajo južna pobočja Ajdovščine in drugih nižjih vzpetin. Na drugem posnetku, ki je nastal oktobra 1982 so opazne številne spremembe, kot so:

– A, »nova cesta« s podvozom. Kljub bencinski krizi in druginji bi si današnji avtomobilski promet tu le težko predstavljali brez te ceste.

– B, Vasici Zaboršt in Zajelše sta se v osemnajstih letih močno povečali. Nove hiše so »zrastle« na robu gozda, vendar ne na



gozdnem, temveč na kmetijskem zemljišču.

- C, mlado drevje s piramidalnimi vrhovi je višje in ima okrogle krošnje.

- D, gozd prodira na kmetijske površine.

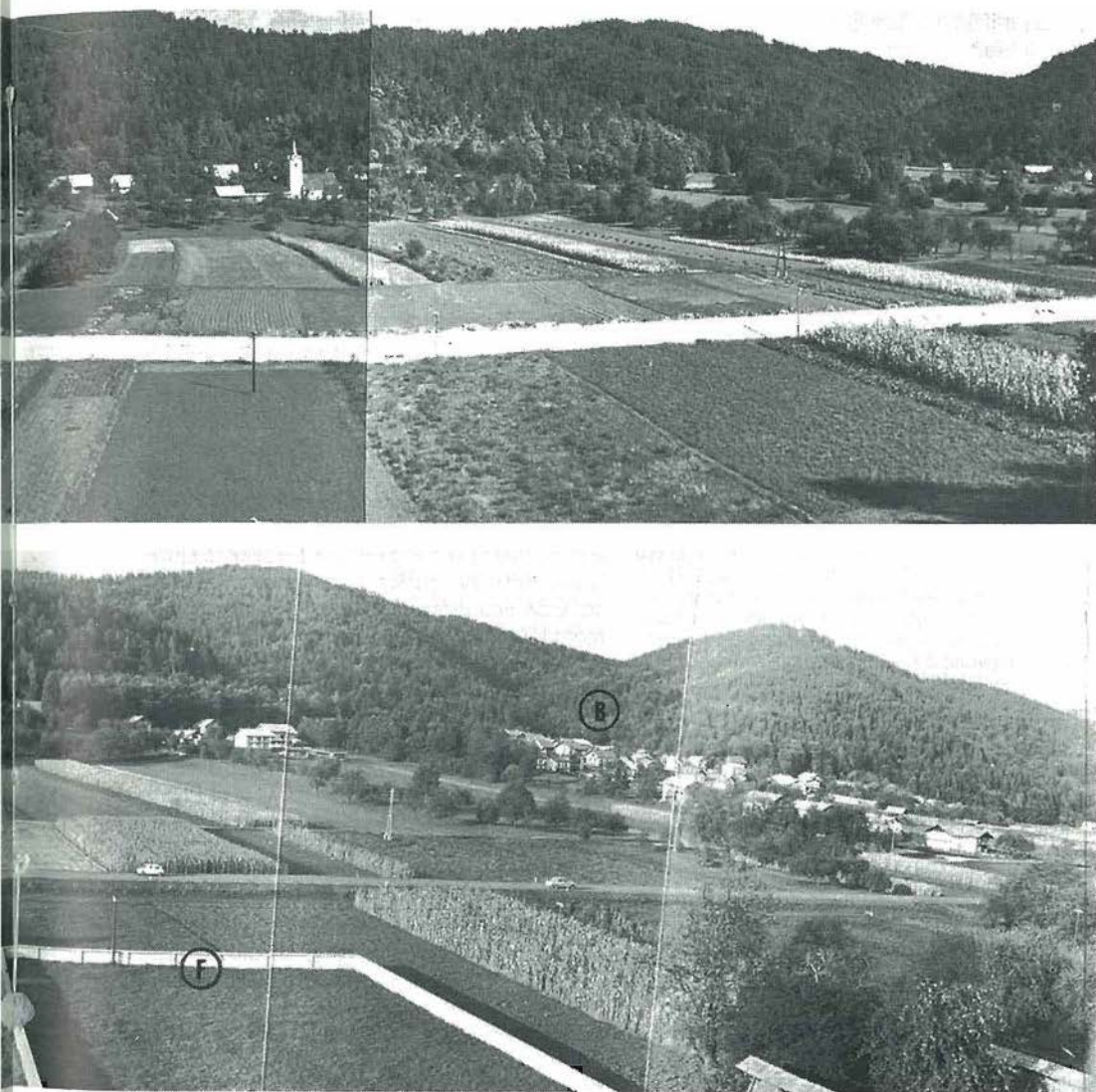
- E, mlajša poseka se v tem času še ni razdalje niso opazne, pa čeprav je bilo posekanih med tem v gozdovih na stotine (tisoče) kubikov. Nekaj tudi za ostrejša hiš, ki so na posnetku.

- F, razširjen del pokopališča v Dolu lahko prištejemo tudi med tiste nove objekte, ki nam jemljejo rodovitno polje.

V sestavku »Fotografija in fotokontrolna metoda v gozdarstvu«, ki je bil objavljen leta

1981 v Gozdarskem vestniku, je bila izrečena tudi pobuda gozdarjem za zbiranje in ustvarjanje takih posnetkov. Na zadnji panoramski fotografiji spremembe v gozdu skoraj niso opazne, bolj se spreminja širši prostor. Krajinarstvo pa pravzaprav tudi sodi v domeno gozdarjev. Poziv uredništva, ki je bil izrečen na koncu omenjenega članka, da bodo vse uspele tovrstne posnetke, ki ponazarjajo spremembe v gozdu in pokrajini z veseljem sprejeli in objavili pa bo gotovo še v bodoče aktualen.

Lado Eleršek



Pogled na 30 let sodelovanja s Slovenskim inštitutom za gozdno in lesno gospodarstvo

Jörg Barner*

Barner, J.: Pogled na 30 let sodelovanja s slovenskim inštitutom za gozdno in lesno gospodarstvo, *Gozdarski vestnik* 44, 1986, 2, str. 70, v slovenščini, lit. 18.

Objavljamo predavanje, ki ga je imel avtor 30. septembra 1986 na Inštitutu za gozdno in lesno gospodarstvo v Ljubljani, s katerim je avtor, ugledni gozdarski raziskovalec iz Zvezne republike Nemčije, v zadnjih 30 letih sodeloval. V predavanju avtor podaja obširnejši pregled tega sodelovanja in njegovih rezultatov ter svoje spomine na zaslužne delavce Inštituta, s katerimi je tesno sodeloval in ki so med tem umrli. Posebej se je spomnil prezgodaj umrlega dr. Milana Ciglarja.

Barner, J.: View to 30 year of cooperation with the Slovene institute of forest and wood economy, *Gozdarski vestnik* 44, 1986, 2, p. 70, in Slovene, ref. 18.

The lecture by the author Jörg Barner, which took place in the Slovene institute of forest and wood economy in Ljubljana on 30th Sept., 1985, is presented in this article. In this lecture the highly esteemed author from West Germany cited some results of 30 Years of cooperation and mentioned the workers from Institute who have died in the meantime. He mentioned particularly dr. Milan Ciglar.

* Prof. dr. Jörg Barner, Forschungsstelle für experimentelle Landschaftsökologie der Universität D-7800 Freiburg i Br., Belfortstr. 18-20.

Po zaslugi vašega prijaznega povabila se lahko sedaj ozrem na naše tridesetletno sodelovanje. To je že lepa doba, pri mojih 67 letih skoraj polovica življenja. Nekaj od vaših kolegov, ki so me v tem času podpirali in mi pomagali, danes ne živi več, in sicer profesor Stanko Sotošek, direktor Bogdan Žagar, gozdarski inženir Jože Miklavžič, gozdarski inženir Branko Jurhar in doktor Milan Ciglar.

V spomin na te moje nekdane pomočnike in sodelavce je primerno, da se na kratko ozremo na to sodelovanje.

Pri obilici opravljenega dela in dobljenih rezultatov lahko na kratko omenim samo nekaj od tega, in sicer šest doktorskih del. Od tega so bili trije doktorati iz vašega inštituta (dr. Zupančič, dr. Božič in dr. Ciglar), trije doktorati mojega inštituta (dr. Sittler, dr. Al-Kawaz, dr. Hassan), ukvarjali so se s proveniencami drevesnih vrst iz Slovenije, s problemi poskusnih ploskev in z drugimi posebnimi problemi s tega področja.

Pri obilici dobljenih rezultatov ne morem prikazovati le njih, pač pa bom poročal o njihovem prispevku h gozdarskemu raziskovanju, ki je kmalu prišel do izraza.

Prvi stiki so bili v letu 1953. Takrat je bil v Baden-Badenu mednarodni kongres o gojenju topolov. Takrat so bili predstavljeni rezultati moje ravno zaključene doktorske razprave »Gozdnogojitvene in gozdnobotanične osnove gojenja topolov na rastiščih s porušenim ravnotežjem globine talne vode v tleh« (1). Na kongresni ekskurziji smo imeli kosilo v vaški gostilni in po naključju sem se usedel k mizi, kjer je sedel profesor Sotošek iz Ljubljane. Hitro sva prišla v razgovor in zvedel sem, da ima Slovenija iste probleme z gojenjem topolov, kot sem jih obdeloval v Nemčiji. Hotel je urediti tudi glede mojega obiska v Sloveniji, do katerega je prišlo leta 1956, potem ko me je leta 1955 v Freiburgu obiskal inženir Miklavžič z ljubljanskega inštituta in se seznanil z našimi problemi gojenja topolov.

Inženir Miklavžič me je prosil, da bi v Sloveniji naredil popis topolovih nahajališč z obširnimi ekološkimi in biološkimi raziskavami. Dogovorila sva se o potrebni opremi in o tem, da na potovanju po Sloveniji s prirastnim svedrom vzamem izvrtke iz topolovih dreves, da bi pozneje naredil iz njih mikrotomske reze in histološke preparate lesnega tkiva in jih temeljiteje raziskal. Ti pogovori in načrti v letu 1955 so bili začetek našega tridesetletnega sodelovanja.

Leto kasneje, to je leta 1956, smo potovali po Sloveniji in popisali topolova rastišča. Rezultat tega sta bili dve deli, in sicer moje poročilo »o bioloških in ekoloških raziskavah na 39 nahajališčih slovenskih topolov« (2) in disertacija dr. Zupančiča (3), ki je v letu 1963 raziskal mikrotomske reze izvrtkov, ki smo jih leta 1956 nabrali na 39 topolovih nahajališčih.

Doktorsko delo ima predvsem metodično vrednost. Dr. Zupančič je meril strukturo celic na prerezih topolovih branik z metodo, ki jo je sam razvil. Preko mikroskopske slike tkiva topolovih branik je najprej položil šablono in tkivo razdelil na razdelke, široke 0,6 mm. S planimetriranjem posameznih elementov tkiva v teh razdelkih je dobil vrsto histometričnih podatkov.

Z računskimi postopki moremo iz teh podatkov izračunati tako imenovani histometrični kazalec za vitalnost dreves, ki kaže njihovo reagiranje na različne ekološke vplive. Daje nam točno sliko o homogenosti in nehomogenosti pri tvorbi lesnega tkiva oziroma branik in s tem o ekološki obremenjenosti drevesa. Te vplive smo posebej preučevali v bližini Izole, kjer je topol stal samo 25 m od morske obale in je tako slana morska voda prodirala do njegovih korenin. Posledica tega je bila tipična nehomogenost lesnega tkiva branik in temu primeren nizek histometrični kazalec v primerjavi z drevesi, ki so rastle bolj oddaljena od morja. Ta histometrični kazalec je postal pomemben točno 20 let kasneje, v letu 1983, in sicer v zvezi z raziskovanjem umiranja gozda v ZR Nemčiji. Pokazalo se je, da se na lesnem tkivu na prečnem prerezu branik poznajo že obremenitve iz časa, ko škod zaradi onesnaženega zraka še nismo opazili, ko je bilo drevje še vitalno, ko je priraščanje bilo še skoraj normalno, pa vendar je bilo drevje prizadeto zaradi onesnaženega zraka.

To nehomogenost lesnega tkiva na prečnem prerezu branik lahko točno merimo in izrazimo s številkami po metodi dr. Zupančiča (3). Toda pri tem nam ne more pomagati stroj za štetje branik, ki lahko izmeri le širino branik. To nehomogenost lesnega tkiva pa danes lahko že merimo in zapišemo z napravo, ki je bila razvita v novejšem času, ki se s kratico imenuje IBAS (Interaktives Bildsystem) (5). Ta naprava z elektronsko optiko meri velikost sestavnih delcev različnih bioloških objektov in tako tudi lesnega tkiva na prečnem prerezu branik. Pri tej napravi lah-

ko uporabimo šablone, kot jih je uporabil dr. Zupančič, toda s poljubno nastavitvijo razdelkov. Elektronska optika premeri in izračuna dimenzije celic v lesnem tkivu. Naprava je opremljena z računalnikom, ki zmore izračunati tudi histometrični kazalec. Kar je dr. Zupančič pred več kot 20 leti z dolgotrajnim trudom in s pomočjo mikroskopa z osvetlitvijo mesece in mesece meril in računal, nam opravi ta naprava v nekaj sekundah. Zato je zelo primerna za množične analize, ki jih imamo pri obdelavi obsežnega materiala, kot je to danes potrebno pri raziskovanju umiranja gozda v ZR Nemčiji.

Na kratko lahko rečemo, da je bila ob doktorskem delu (3) pred več kot 20 leti razvita metoda, ki je ostala nezapažena. Šele potem, ko je bila razvita elektronska optična merilna naprava (5), ki pri polni avtomatiziranosti in izredno hitro uporablja to metodo, je postala ta metoda pomembna pri današnjem raziskovanju umiranja gozdov.

Podobno lahko ocenimo tudi znanstveni pomen disertacije dr. Božiča (6), katere rezultati omogočajo, da vsakemu topolu sekcije Leuce z njenimi tremi vrstami belih topolov (*Populus tremula* – trepetlika, *P. caesia* – sivi topol, *P. alba* – beli topol) lahko zanesljivo določimo, koliko je v sorodu z eno od teh vrst, ker se te vrste pri neoviranem medsebojnem opravevanju poljubno med seboj križajo in tvorijo temu primerno veliko število bastardov.

To je bilo takrat (leta 1966) zelo pomembno, ker smo v glavnem lahko le beli topol (*Populus alba*) razmnoževali s potaknjenci. Pri ostalih dveh vrstah (*P. tremula*, *P. caesia*) je bilo pa takrat vegetativno razmnoževanje s potaknjenci malo uspešno ali sploh neuspešno. V tem položaju je razmnoževanje s potaknjenci bilo celo pri *Populus alba* pogosto malo uspešno in tako so polagoma opuščali razmnoževanje topolov sekcije Leuce s potaknjenci. Posledica tega je bila, da tudi disertacija dr. Božiča ni vzbujala posebnege zanimanja.

Položaj se je nenadoma spremenil, ker je danes brez težav možno vegetativno razmnoževanje poljubnih klonov vseh teh treh vrst topolov, in sicer s tehnično zelo izpopolnjenimi tkivnimi kulturami (7). S to pridobitvijo je hkrati postalo pomembno, koliko so posamezni kloni, ki jih vzgojimo s tkivnimi kulturami, v sorodu z omenjenimi tremi vrstami topolov sekcije Leuce.

S pomočjo identifikacijskih diagramov, ki jih je razvil dr. Božič (6), lahko danes z vrsto značilnosti cvetov hitro ugotovimo, kako so novo vzgojeni topolovi kloni sekcije Leuce v sorodu s tremi osnovnimi vrstami te sekcije.

Poleg tega je dr. Božič razvil izvirno ritometrično metodo, po kateri lahko topole sekcije Leuce določimo s pomočjo oblikovanosti lista. Če torej ne moremo dobiti cvetov novo vzgojenih topolovih klonov sekcije Leuce, jih lahko določimo tudi brez cvetov s pomočjo morfometrijskih analiz listov.

Te možnosti določanja nam danes nudita dvoje koristi: najprej lahko novo vzgojene klone smiselno označimo in tako tudi jasno izrazimo, s kakšnim deležem so ti kloni v sorodu s temi tremi osnovnimi vrstami topolov sekcije Leuce.

Dalje nam točno poznavanje tega deleža sorodnosti s tremi osnovnimi vrstami omogoča izbrati točno tista rastišča, ki so za posamezne klone najbolj primerna, ker so nam optimalna rastišča za tri osnovne vrste topolov sekcije Leuce dobro poznana. To poznavanje nam tudi omogoča, da pri osnovanju poskusov bolje izberemo primerne poskusne površine, kar pomeni poenostavitev in večjo zanesljivost poskusa.

Obe omenjeni disertaciji sta postali aktualni takoj, ko je bil dosežen tehnični napredek. Pri disertaciji Zupančič (3) je bil to razvoj naprave IBAS in pri disertaciji Božič (6) je bil to razvoj tkivnih kultur (7).

Aktualnost disertacije Božič (6) se je še dodatno povečala, ker so danes topoli sekcije Leuce med redkimi drevesnimi vrstami, ki danes veljajo kot odporne na onesnažen zrak. Tako lahko vidimo v nemških gozdovih, ki so močno poškodovani zaradi onesnaženega zraka, da topoli sekcije Leuce ostajajo zdravi še celo potem, ko druge drevesne vrste popolnoma odmrejo in tako še varujejo gozdna tla.

Toda v zvezi z umiranjem gozda ni pomembna samo izbira drevesnih vrst, ampak tudi izbira provenience v okviru ene drevesne vrste. To je posebno pomembno pri občutljivih drevesnih vrstah, kot je jelka (*Abies alba*). Jelka bo iz nemških gozdov popolnoma izginila, če ne bomo uspeli najti odporne jelove provenience. Sedaj znaša delež jelke v gozdovih ZR Nemčije samo 3 %.

S pomočjo selekcije lahko najdemo odporne jelove provenience tudi v Sloveniji. To je pokazal tudi poskus v mojem inštitutu (8). Iz »Semesadike« Mengeš sem leta 1977 dobil

seme jelovih provenienc Rogatica (Ratak), Delnice, Olovo (Donja Krivaja). Daleč najbolj odporna proti onesnaženemu zraku se je pokazala provenienca Rogatica, kar so pokazali že prvi orientacijski poskusi z zapljinanjem na švicarskem gozdarskem inštitutu. Kasneje sem na svoji ekološki poskusni napravi, ki stoji na prostem v bližini Freiburga in kjer imamo poskusna polja z različnimi ekološkimi razmerami, preskusil vse tri omenjene jelove provenience (Rogatica, Delnice, Olovo) in poleg tega še vitalno domačo jelovo provenienco iz Schwarzwalda. Posebno poučna je primerjava provenience Rogatica in schwarzwaldske provenience. Pri tem se je provenienca Rogatica razločno pokazala kot odpornejša, kot je to potrdila kemična analiza iglic in morfometrična opazanja.

Ta razločna prednost se kaže v deležu odmrlega tkiva iglic v primerjavi z zdravimi iglicami, pa tudi pri skupni teži iglic, pri teži tisoč iglic in pri teži iglic na 10 cm dolžine veje.

Prednost se kaže tudi pri skupni suhi teži drevesca, pri teži debla, pri skupni teži vej, pri skupni teži korenin. Posebno opazna je prednost slovenske jelove provenience pri skupni teži drobnih korenin.

Pri tej selekciji odpornih provenienc se ne moremo omejiti samo na iglavce. Ker so zaradi umiranja gozdov prizadeti tudi listavci, posebno bukev, ki v Nemčiji propada na velikih površinah, nas zanimajo tudi odporne bukove provenience.

Zato se je moj sodelavec dr. Sittler lotil tega problema v svoji disertaciji Eksperimentalno-ekološke raziskave na 15 slovenskih bukovih proveniencah glede njihove primernosti za vnašanje v ZR Nemčijo (9). Pri tem je uporabil isto metodo, kot smo jo uporabili pri preskušanju jelovih provenienc Rogatica, Delnice, Olovo in provenience iz Schwarzwalda. Kot primerjavo tem 15 slovenskim proveniencam smo posadili na vseh poskusnih poljih omenjene ekološke poskusne naprave na prostem v bližini Freiburga, torej v različnih ekoloških razmerah. Ker nas je posebno zanimala odpornost proti pozebi, ki je posebno pomembna pri nas v Nemčiji, smo dodatno posadili vse provenience v mraziščni legi 1000 m nad morjem v masivu Schauinslanda nad Freiburgom, kjer se pozna močen vpliv onesnaženega zraka.

Huda pozeba je dne 4. maja 1977 prizadela ves naš nasad, tako spodaj v dolini v ekološki poskusni napravi na prostem, kakor tudi nasad v mraziščni legi nad Freiburgom. Ta je

povzročila hude škode poleg škod, ki jih je že ves čas povzročal onesnažen zrak. Najprej smo ugotovili, kolik delež sadik vsake proveniencie je začel odganjati že pred nastopom pozebe in koliko sadik je odmrló. Izvrednotenje poskusa je pokazalo izredno velike razlike med proveniencami. Najvitalnejša slovenska provenienca L 38 (Idrija II, Mrzla rupa) pred nastopom pozebe sploh ni odgnala. Najmanj vitalna slovenska provenienca L 29 (Novo mesto, Soteska) je pred pozebo že odgnala in 91 % njenih sadik je bilo prizadetih zaradi pozebe in onesnaženega zraka. Nemška provenienca, ki je služila kot primerjava, je odgnala najprej kot izrazito zgodaj odganjajoča provenienca v primerjavi s slovenskimi proveniencami, in 42 % njenih sadik je bilo poškodovanih zaradi pozebe in onesnaženega zraka.

Škode zaradi pozebe in onesnaženega zraka so se razločno pokazale, podobno kot prej pri jelovih proveniencah, v teži listja. Povprečna suha teža bukovega lista je bila pri najbolj odporni slovenski provenienci L 38 3,25 gramov, pri najmanj odporni slovenski provenienci L 29 pa le 0,51 grama, pri primerjalni (kontrolni) nemški provenienci pa 1,68 grama.

Če nam uspe z izbiro najti posebno odporne drevesne vrste (npr. pri topolih sekcije Leuce) in proveniencie (npr. pri topolih sekcije Leuce) in proveniencie (npr. jelove in bukove proveniencie), ki jih umiranje gozda ne bi močnejše prizadelo, potem je treba pri negi gozda narediti še marsikaj, in sicer načrtno vzgajanje mešanih sestojev, kjer odporne primešane vrste povečujejo tudi odpornost glavnih in bolj ogroženih drevesnih vrst.

Tudi drevesa z razvito mikorozo, ki bogatijo tla z dušikom, ugodno vplivajo na vitalnosti sosednjih dreves. Na to je opozoril že klasik gojenja gozdov Karl Geyer (10) v svoji knjigi »Mešani gozd«, ki pravi, da se vitalnost glavnih drevesnih vrst znatno poveča ob primerni mešanosti pomožnih drevesnih vrst. Tako glavne drevesne vrste rastejo slabše, če niso mešane s pomožnimi drevesnimi vrstami. V času po Geyerju je izšlo temeljno Mojsičevo delo (11) o »Vplivu ene rastline na drugo - Alelopatija«. Od takrat se ugodni vplivi ene rastline na vitalnost druge imenujejo kot »alelopatični učinek«.

Molisch je govoril o tem, da se na koreninah mnogih drevesnih in grmovnih vrst lahko tvorijo glive celo do velikosti jabolka. Tako npr. jelše, pa tudi razne vrste vrb s svojimi

glivami oziroma s tako imenovano mikorozo, vežejo prosti dušik iz zraka in ga oddajajo tudi sosednjim rastlinam in jim tako gnojijo in povečujejo vitalnost.

Vrsta sistematičnih poskusov na vašem inštitutu (12) se je začela leta 1962, najprej s saditvijo smreke in jelše v majhnih zabojih, potem z manjšimi poskusnimi parcelami v drevesnici pri Škofji Loki, kasneje z večjimi poskusnimi parcelami v drevesnici Zadobrova in nazadnje z velikimi in za prakso zrelimi poskusi v Beli krajini. Ko je Sava pri Zadobrovi preplavila drevesnico in poskusne parcele in ko se je kasneje visoka voda umaknila, so vse smreke na parcelah brez jelše odmrlé. Na parcelah, kjer so bile smreke skupaj z jelšo, so ostala vsa drevesa živa in zdrava. Ta slika poskusnih parcel mi je neizbrisno ostala v spominu.

Ugoden učinek jelše na vitalnost smreke se je pokazal zelo izrazito. Mikorizne glive na jelševih koreninah so omogočile sosednjim smrekam, da so preživele težko obremenitev zaradi dolgotrajnejše poplavljenosti. Smreke brez primešanosti jelše pa tega niso zmogle.

Ta dogodek mi je zapustil tako močan vtis, da smo se kasneje lotili podrobnejše raziskave tega problema z dvema doktoratoma (dr. Sabah Al-Kawaz (13) in dr. Sadiq Hassan (14)). Raziskave smo izvedli v ekološki poskusni napravi na prostem v bližini Freiburga.

Oba doktoranta sta se raziskav lotila v načelu na podoben način, kot smo to imeli v drevesnici pri Škofji Loki. Ob parcelah z mešanim nasadom smreke in jelše sta postavila zaboje, ki so bili zgrajeni tako, da smo talni profil razdelili na 10 cm debele plasti in da smo lahko te plasti dvignili iz tal skupaj z lesenim okvirjem, v katerem so bile. Tako smo raziskovali tvorbo korenin v posameznih plasteh tal.

S tem smo zajeli vrsto značilnosti, kot je število korenin, njihovo debelino, prostornino, gostoto, razvitost, mikorize, medsebojno prepletanost korenin. Z globino tal so se te značilnosti zelo poučno spreminjale. Jasno smo spoznali, da sta smreka in jelša pri neugodnih lastnostih tal na poskusnih poljih, hkrati z delovanjem onesnaženega zraka, pokazali zelo različen odziv. Korenine jelš so ob neugodnih lastnostih tal postajale vedno debelejše in daljše in so iskale prostor v spodnjih plasteh tal. Smreka je reagirala čisto drugače kot jelša, njene korenine so pod nara-

ščajočo neugodnostjo tal postajale vedno tanjše, krajše in vedno bolj so se omejevale na zgornje plasti tal. S povečano ekološko obremenitvijo so močnejše jelšove korenine začele rasti pod šibkejšimi smrekovimi in jih preskrbovale z dušikom. To smo dokazali s primerjavo mešanih nasadov smreke in jelše s čistimi nasadi smreke. Pri tem smo ugotovili različno priraščanje v višino in debelino ter različno vsebnost dušika v iglicah.

Na kraško lahko povzamemo, da ima gojenje gozdov možnost, da s selekcijo na onesnažen zrak odpornih provenienc in z mešanimi nasadi primernih drevesnic in grmovnih vrst ublaži vpliv onesnaženega zraka na občutljive vrste, kot je npr. smreka in jelka.

Pri našem dolgoletnem sodelovanju smo bili uspešni vedno, ko smo pomagali drug drugemu. To se je posebej pokazalo pri obsežnih ekoloških poskusih pri pogozdovanju krasa v bližini Petrinja leta 1959. Pri tem je vaš inštitut našel primerno raziskovalno ploskev in organiziral vse, kar je bilo potrebno za izvedbo raziskav. Skupaj s svojim sodelavcem dr. Virewegom sva iz Nemčije pripeljala potrebne ekološke merilne naprave. Pri obsežnem delovnem programu nam je še dodatno pomagal sedaj že pokojni sodelavec vašega inštituta gozdarski inženir Branko Jurhar, s katerim smo odlično sodelovali.

Raziskave pri Petrinju so prvič dokazale, da uporaba posebnih eksperimentalno ekoloških raziskovalnih metod pomaga najti najprimernejšo tehniko pogozdovanja. Tako smo raziskovali najugodnejši ekološki položaj za saditev sadik na krasu, v kateri sadika ostaja vitalna in zdrži ekološke obremenitve, kot je suša, veter, vročina. Pri pogozdovanju krasa je posebno pomembna optimalna zaščita sadike pred izsušitvijo.

Kasneje so se moji doktoranti ukvarjali s pogozdovanjem stepskih in puščavskih področij v Iraku in v Tunisu. Tu je poleg optimalne zaščite proti izsuševanju pomembna tudi zaščita proti drugim ekološkim obremenitvam aridnih področij, kot je npr. slanost tal.

Opisana raziskovanja pri Petrinju in kasnejša raziskovanja s tega področja, opisana v mojih knjigah »Eksperimentalna ekologija gojenja kulturnih rastlin« (15) in »Rekultiviranje opustošenih krajin« (16), so nakazala poti, da vrnemo rodovitnost pustim goljavam. Pri tem pogledu nazaj na naše tridesetletno sodelovanje lahko rečemo, da so bile raziskave pri Petrinju pomembno izhodišče za nadaljnje raziskave na tem področju in sploh za re-

kultiviranje opustelih zemljišč, ki je danes pomembno daleč prek meja Jugoslavije in Nemčije.

Nazadnje naj se še spomnim disertacije mojega zadnjega slovenskega doktoranta Milana Ciglarja. Tema te disertacije se naslanja na naslednji tekst v moji knjigi »Uvod v raziskovanje in načrtovanje krajine« (17): »Osma načelo za urejanje prostora našega zveznega zakona o urejanju prostora nakazuje povezanost prebivalstva s prostorom, v katerem živijo, ter na zgodovinske in kulturne zveze, ki jih je treba pri načrtovanju krajine upoštevati.« K temu sem v knjigi dodal: »Po tem načelu torej lahko začnemo načrtovati tako rekoč že od vsega začetka časa. Predmet načrtovanja je vedno nekaj, kar se je že izoblikovalo v zgodovini in tako prišlo v današnji čas. Ta zgodovinski vidik moramo upoštevati tudi, kadar načrtujemo temeljite spremembe v krajini.«

Za utemeljitev te teze mi je dr. Milan Ciglar predlagal zelo zanimiv primer kočevske krajine, ki jo je potem obdelal v disertaciji z naslovom: »Raziskave o posledicah odselitve prebivalstva v gozdnatih krajini na primeru Kočevske« (Prispevek h kvantificiranju kulturne krajine kot osnova načrtovanja prostora in krajine).

Pokojni dr. Milan Ciglar je bil nenavadno vsestranska osebnost. Na eni strani se je zanimal za zgodovinska vprašanja, na drugi strani je bil visoko nadarjen raziskovalec in odličen matematik. Bil je primerna osebnost, da zapolni pomembno praznino v temeljnih prostorskega načrtovanja. Tako je s svojo disertacijo postavil temelje zgodovinske metode pri načrtovanju prostora. S sistematično primerjavo zgodovinskih podatkov z ekološkega in socialnoekonomskega področja iz 19. stoletja z današnjimi podatki, je matematično izrazil težnje razvoja za prihodnost, kar daje pomembno osnovo za načrtovanje prihodnjega razvoja krajine.

Tri mesece pred svojo smrtjo me je obiskal zadnjikrat v Freiburgu in mi je žareč od veselja pripovedoval, da je pri svojem delu preskusil svojo metodo cenitve podatkov, s katero moremo nadomestiti zelo težavno metodo zbiranja točnih številčnih podatkov. Pri tem je dobil zelo zadovoljive rezultate. Še pred svojo smrtjo je sam poskrbel za nadaljnji razvoj svoje znanstvene metode.

Ko sva se pogosto pogovarjala, mi je nekoč dejal: »Moja disertacija naj ne bo samo pri-

spevek k znanosti in praksi, ampak tudi k miru in razumevanju med narodi.«

Kako si je to zamišljal, je povedal tudi v uvodu k svoji disertaciji (18): »Primer Kočevske dežele je primer naloge, kjer moramo popraviti posledice nesmiselnega zgodovinskega in političnega dogajanja in kjer moramo paziti, da se dogajanja, kot smo jih nekoč imeli na Kočevskem, ne ponovijo. Obravnavanje tega problema pomeni značilno nalogo današnjega časa, ki ne terja samo sodelovanja v okviru ene dežele, ampak terja sodelovanje med več sosednjimi deželami.«

K temu naj dodam, da je v našem sodelovanju že kmalu po koncu vojne pa do danes misel o razumevanju med narodi in o miru vsaj za nas postala realnost.

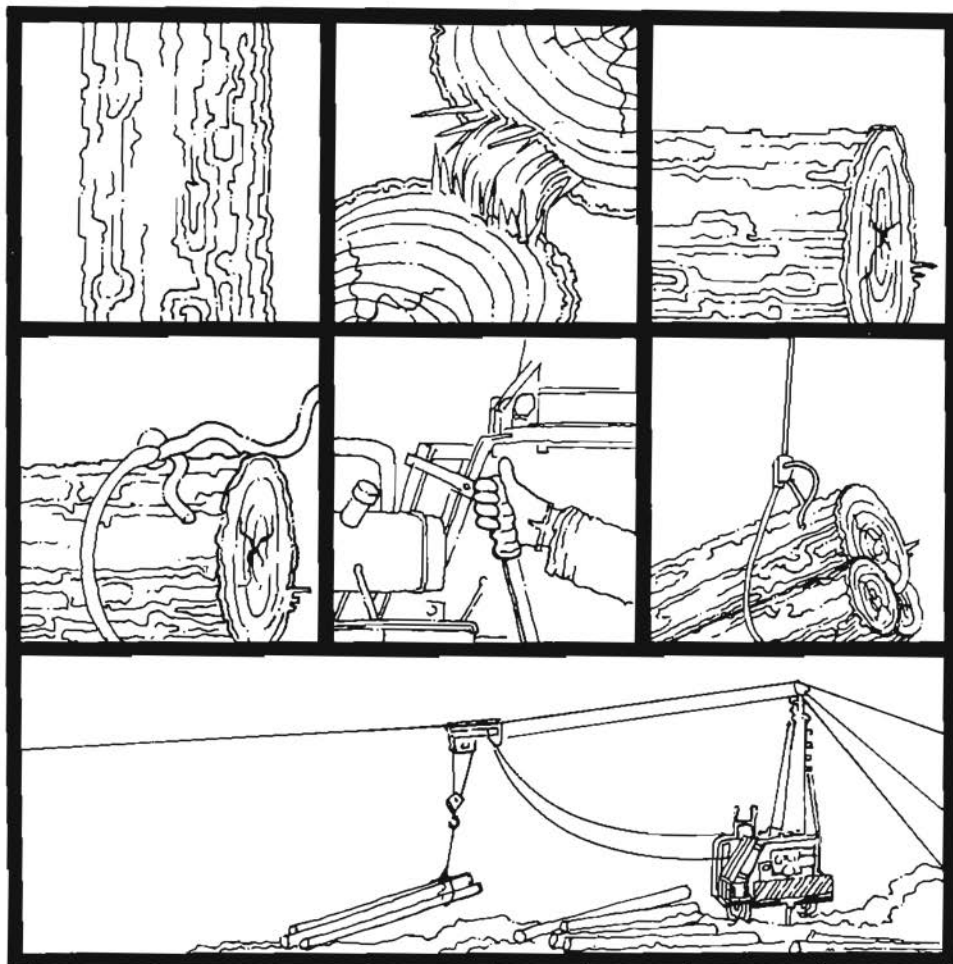
Miru ne uresničujemo samo z medsebojnimi sodelovanjem. Zadostuje že naše vsakdanje gozdarsko delo. To se začne v mnogih deželah s pogozdovanjem goljav in z obnavljanjem nekdanje rodovitnosti tal in s tem z ustvarjanjem možnosti za življenje domačega prebivalstva. Na krasu, kot ga imamo v Jugoslaviji, si gozdarji že več kot sto let vzorno prizadevajo za to.

Prevod: M. Zupančič

LITERATURA

1. Barner, J.: Waldbauliche und forstbotanische Grundlagen zur Frage des Pappelanbaus auf grundwassergeschädigten Standorten. Berichte der Naturforschenden Gesellschaft zu Freiburg (Breisgau), Band 42, Heft 1, 1953.
2. Barner, J.: Ökologische und biologische Untersuchungen an 39 slowenischen Pappelvorkommen. Bericht des Slowenischen Instituts für Forst- und Holzwirtschaft in Ljubljana, 1958.
3. Zupančič, M.: Histometrische Untersuchungen an Jahringquerschnitten von slowenischen Pappeln. (Ein Beitrag zur Holzanatomie und Ökologie der Waldbäume). Dissertation der Naturwissenschaftlich-mathematischen Fakultät der Universität Freiburg i. Br., 1963.
4. Barner, J.: Jahringhistometrische Ergebnisse als Kriterien für die Vitalität und Reaktion von Bäumen gegenüber ökologischen Einwirkungen, Allgemeine Forst- und Jagdzeitung, Heft 12, 1963.
5. Zeiß-Information.: Mikroskopie und Bildanalyse, Band 27, Heft 94, 1982.
6. Božič, J.: Ein Beitrag zur Erfassung von Pappelmutterbäumen der Sektion Leuce in Slowenien. Dissertation der Naturwissenschaftlich-mathematischen Fakultät der Universität Freiburg i. Br., 1966.
7. Weisgerber, H.: Forstpflanzenzüchtung – Aufgaben, Ergebnisse und Ziele von Züchtungsarbeiten mit Waldbäumen in Hessen. Mitteilungen der Hessischen Landesforstverwaltung, Band 19, 1983.
8. Barner, J.: Der Beitrag des Waldbaus zur Waldschadensforschung (im Druck), Allgemeine Forstzeitschrift, 1986.
9. Sittler, B.: Experimentell ökologische Untersuchungen an 15 slowenischen Buchenprovenienzen zur Beurteilung ihrer Anbaufähigkeit in der Bundesrepublik Deutschland. Dissertation der Forstwissenschaftlichen Fakultät der Universität Freiburg i. Br., 1981.
10. Geyer, K.: Der gemischte Wald, Paul Parey-Verlag, Berlin 1886.
11. Molisch, H.: Der Einfluß einer Pflanze auf die andere – Allelopathie, Gustav-Fischer-Verlag, Jena, 1937.
12. Barner, J., und Miklavžič, J.: Grundlagenforschung für den Aufbau von Holzplantagen in Slowenien, Allgemeine Forst- und Jagdzeitung, 139. Jahrgang, Heft 6, 1968.
13. Al-Kawaz, S.: Morphometrische Wurzeluntersuchungen in Fichtenreinbeständen und in Mischbeständen von Fichte und Erle. Dissertation der Forstwissenschaftlichen Fakultät der Universität Freiburg, 1978.
14. Hassan, S.: Untersuchungen über die Organunterschiede von Fichtenpflanzen im Reinbestand und im Mischbestand mit Erle. Dissertation der Forstwissenschaftlichen Fakultät der Universität Freiburg i. Br., 1976.
15. Barner, J.: Experimentelle Ökologie des Kulturpflanzenanbaus, Verlag Paul Paray, Hamburg 1965.
16. Barner, J.: Rekultivierung zerstörter Landschaften. Enke Verlag, Stuttgart 1978.
17. Barner, J.: Einführung in die Raumforschung und Landesplanung, Enke Verlag, Stuttgart 1975.
18. Ciglar, M.: Untersuchungen über die Folgen der Entvölkerung einer waldreichen Kulturlandschaft, dargestellt am Beispiel des Gottscheer Landes (Ein Beitrag zur Quantifizierung einer Kulturlandschaft als Grundlage für die Raum- und Landschaftsplanung). Dissertation der Forstwissenschaftlichen Fakultät der Universität Freiburg i. Br., 1980.

VEČBOBENSKI VITEL s stolpom za spravilo lesa



LESNA – edina v Jugoslaviji proizvaja večbobenski vitel s stolpom za spravilo lesa. Izdeluje ga po lastni tehnologiji iz domačih delov in domačega materiala.

VBS-1500 je sodoben sistem za spravilo lesa s težko dostopnih terenov, z akcijskim polmerom do 400 m. Odlikuje ga velik delovni učinek ob razmeroma nizkih stroških. Njegove prednosti so v enostavnem upravljanju, hitri montaži in demontaži, prihranku pri gradnji gozdnih komunikacij in varovanju gozdnega podmladka.

VBS-1500 se uporablja kot vitel z nosilno vrvjo, ki vleče breme po tleh z dvignjenim čelom pa tudi kot žični žerjav.

Za dodatne informacije pokličite tel. 062/842-061 ali pišite na LESNA, TOZD TRANSPORT IN SERVISI, PAMEČE, 62380 SLOVENJ GRADEC

Strokovnjaki LESNE vam bodo z zadovoljstvom svetovali

VBS-1500 sestavljajo:

- A – pogonski del
- B – sistem bobnov s stolpom, visokim do 7 m
- C – hidravlični sistem
- D – dodatna oprema

Tehnični podatki:

- Dizel motor, moči 34,5 KW
- Hitrost vleke od 1,25 do 7,66 m/sek
- Nosilnost: 1500 daN
- Kapaciteta: 25–30 m³/8 ur

Lesna servisira VBS-1500

lesna tozd
slovenj gradec transport
in servisi
pameče

TO JE PARTNER !

Silva v Parizu od 5. do 7. februarja 1986

Mednarodna konferenca o drevesu in o gozdu

Francija je prevzela hvalevredno pobudo in je organizirala mednarodno konferenco o drevesu in o gozdu na najvišji politični ravni. Pobudo naj bi dal predsednik republike Francois Mitterrand, ki je konferenco odprl in ji tudi posvetil prvenstveno pozornost.

Konference se je udeležila domala cela Evropa in velik del afriških držav. Vsega se je udeležilo 61 držav, od tega 48 držav z delegati in 12 držav z opazovalci. Prisostvovalo je tudi 25 velikih mednarodnih organizacij, ki so posebej zainteresirane za varstvo okolja in za gozdove. Konference so se udeležili tudi predstavniki ZDA, Japonske in Kanade – kot dežele iz drugih kontinentov.

Kot posebnost je poudariti, da se je konference udeležilo deset šefov držav oziroma ministrskih predsednikov in dalo ton posvetovanju; med njimi Francija (Francois Mitterrand), ZRN (Helmut Kohl), Belgija (Wilfried Martens), Burkina (Thomas Sankara), Džibuti (Hasan Gouled Aptidon), Irska (dr. Garret Fitzgerald), Niger (Hamid Algabid), Nizozemska (R.F.M. Lubbers), Senegal (Abdou Diouf), Somalija (Jalle Mohamed Siyad Barre).

Konferenci je prisostvovalo še 48 ministrov za kmetijstvo, gozdarstvo in za varstvo okolja, nadalje 210 drugih političnih osebnosti, 50 opazovalcev, v skupnem številu nad 300 udeležencev. Jugoslavija je imela svojega predstavnika le s svojim ambasadorjem v Parizu.

Slovesna otvoritev je bila na pariški univerzi Sorboni, kjer je bila velika dvorana napolnjena še z drugimi povabljenici. Naslednja dva dneva so sledile razprave v Mednarodnem konferenčnem centru na ravni šefov držav in ministrov ter drugih delegatov, in sicer posebej za Evropo, posebej za Afriko in občasno plenarnih zasedanjih. Razprave so trajale polna dva dneva z izdelavo resolucij in programov za bodoče delo.

Potrebno je pohvaliti pobudo Francije, da se je odločila za organizacijo konference o

drevesu in o gozdu na najvišji politični ravni. Še nikdar se ni zgodilo, da bi drevo in gozd bila predmet političnih razprav na vrhu. Znak, da se v političnih vrhovih le zbuja zavest, da bo potrebno v bodoče z naravo drugače ravnati. Hkrati pa je takšen dogodek med drugim tudi znak, da sta drevo in gozd, kot glavna oblikovalca našega naravnega okolja, že v tolikšni krizi, da bo potrebno vse naše delo z gozdom obravnavati mnogo resnejše kot doslej.

Francija je z organizacijo te prireditve dala razumeti, da je star evropski odnos dela z gozdom več kot zgolj pridelava lesa: Gozdarstvo je področje kulture, kjer pa pridelave lesa seveda ne gre zanemarjati. Mitterrandov nastop in govor sta izzvenela v tem duhu. Šlo je za opozorilo tistim, ki drugače mislijo in ki dojemajo gozd in drevo primitivno, zgolj kot tovarno za pridelavo lesa. Jasno so bile podane misli in ugotovitve, kot: Gozd in drevo rasteta v ritmu stoletij, človek pa je kratkoročno usmerjen, kar ustvarja veliko disonanco in povzroča velike težave. Človek je izpodrinil drevo in gozd, zato je razumljivo, da maščevanje sledi. To nas mora strezniti. Človek, ki sadi drevo in ga varuje, resnično načrtuje za bodočnost. Narodi, ki izgubljajo gozd, so »izkoreninjeni« narodi, z vsemi neugodnimi posledicami. Šlo je za izziv konference in poziv k solidarnosti, k sodelovanju pri globalnem varstvu okolja, k solidarnosti med Evropo in Afriko. Zelo ostro so izzvenele misli o terorju uničevanja; o zeleni lakoti; o bankrotu okolja; o jezi narave, ki jo je človek izzval za nepredvideno obdobje itd. Besede so prišle iz ust odgovornih politikov, kot da so jih izustili varstveniki okolja. Za mnoge, ki do sedaj niso imeli priložnosti kaj več razmišljati o nevarnostih, ki groze Evropi s sušenjem gozda in Afriki z izginevanjem gozda in drevesa, je bila konferenca najresnejše in primerno opozorilo za drugačne odnose do drevesa in do gozda.

Vse naštetu je bilo podano na podlagi prikazanih dejstev in ni bilo možnosti za igro s političnim besedovanjem. Skozi vso razpravo se je vlekla kot rdeča nit zahteva po obsežnejšem raziskovalnem delu in po povečanju sredstev za raziskave in za prenos novega znanja v prakso. Potrebno bo raziskati stare preizkušene metode in jih obogatiti z novim znanjem. Potrebno je razvijati nov odnos do narave in novo delo z naravo, ki bo energijsko bolj varčna kot doslej. Evropa se mora o krizi umiranja gozdov strezniti in preiti na čis-

ta pota gospodarjenja. Bolan gozd naj postane instrument, na katerem bi mogli čitati:

- zdravstveno stanje gospodarstva,
- zdravstveno stanje okolja,
- zdravstveno stanje našega duha.

Za te namene mora biti gozd kot zanimiv instrument, enkratno opremljen in spremljan z intenzivnejšimi raziskavami.

Afriška in evropska drama budita k skupnim nalogam in naporom in hkrati opozarjata, da na drugih kontinentih prihaja do podobnih in še hujših procesov, ki terjajo takojšnje spreminjanje človekovega odnosa do narave in njenega drevesa in gozda.

Naj zaključim z mislijo na konferenci, ki jo je zapisal Le Monde – vodilni francoski časopis na prvi strani: Vse dežele, udeležene na konferenci SILVA, se strinjajo, da je potrebno posvetiti mnogo denarja za raziskavo drevesa. Ne gre le za našo krajino, gre za preživetje človeka.

V skrajšani obliki naj navedem nekaj misli iz deklaracij konference:

Resolucija je sestavljena iz treh delov: splošna, za Evropo in za suhi del Afrike, in vsebuje predvsem naslednje misli in zahteve:

Glavnina naravnih ravnotežij in potencialov v zemeljskih okoljih je odvisna v številnih primerih od življenja drevja in gozdov. Drevesa in gozd kot obnovljivi naravni vir so za človeka pomembna življenjska potreba. Zato je skrb za oživitve umirajočih gozdov in dreves osrednjega pomena. To pa bo možno le, če posameznik in družba spreminita svoje vedenje do narave. Zato je potrebno dati veliko prednost drevesu in gozdu na regionalnih, nacionalnih in na mednarodnih ravneh. V teh programih je dajati prednost varovanju in razvoju gozda in dreves hkrati.

Uspeh takšnih prioritarnih programov je odvisen od aktivnega udejstvovanja vseh, za kar je potrebno posebno izobraževanje in vzgoja na vsakem koraku, na vseh ravneh in na najrazličnejše načine. Da bi to uspelo, je potrebno pospešeno razvijati znanstveno, tehnično in ekonomsko zbirko informacij in prenašati to znanje v celotnem smislu prek različnih šol in različnih oblik družbi in posamezniku. Zaradi posebno pomembnih odnosov med gozdom in podeželskim prebivalstvom ter njihove direktne soodvisnosti je sožitju teh dveh kategorij posvetiti veliko pozornost.

Potrebno je odločno več sredstev za dežele, ki trpe zaradi suše in opuščavljenja,

kjer se prebivalstvo le z več gozda in z več dreves ter z varovanjem okolja lahko na ta način zadovoljivo oskrbuje z energijo, vodo in hrano.

Poseben del splošne resolucije je posvečen gozdnim požarom, ki ogrožajo ves sredozemski prostor.

Resolucija priporoča, da je potrebno organizirati podobne medregionalne konference tudi v drugih delih sveta, saj sta drevo in gozd ogrožena po vsem svetu, s tem pa tudi klimatska, ekološka, gospodarska in druga razmerja med glavnimi gozdnimi conami.

Deklaracija za evropske gozdove je posvečena predvsem umiranju gozda. Pomembno je spoznanje, da sta umiranje gozda in vzroki zanj zelo kompleksne narave; za resnično dojetje tega pojava pa ni dovolj znanstvenih osnov, ki bi opozorile, kako naj-učinkovitejše zavreti umiranje gozda. Zato je potrebna večja znanstvenoraziskovalna aktivnost, tako regionalna kot mednarodna, z vsemi oblikami medsebojnega sodelovanja, ki jih danes poznamo. Onesnaževanje ozračja prizadeva ekosisteme, tla, vodo, gozdove, pridelke, živino, zgradbe, umetnostne stvaritve, človekovo zdravje širom po Evropi. Umiranje je vse večje in je doseglo ponekod že nevarno stanje. Zato konferenca odločno zahteva zaustavitev onesnaževanja ozračja in voda s škodljivimi industrijskimi odpadki. Potrebno je intenzivnejše medsebojno sodelovanje, učinkovitejša opazovalna služba, učinkovitejše raziskovalno delo. Posebna resolucija je posvečena raziskovalnemu delu drevesa in gozda – predvsem fiziološkemu področju. Resolucija za Evropo vsebuje tudi posebno poglavje z naslovom: »Drevesa in gozd imajo bodočnost le v uspešnem gozdnem gospodarstvu«. Brez zdravega gospodarstva, ki pa zahteva vrsto novih nalog in ukrepov, večnamenskega gospodarskega gozda ne more biti.

Prav tako je posebno poglavje posvečeno mediteranskim gozdom, v katerem je opozorilo na dramatično stanje v tem delu Evrope. Gospodarjenje z mediteranskim prostorom in gozdom zahteva mnogo več naporov kot doslej, predvsem pa so potrebne izpolnjene ali pa povsem nove poti.

Afriški del resolucije ima sedem poglavij. Ta pa vsebujejo predvsem naslednje:

Ker ni dovolj sredstev za zaustavitev katastrofalnega spreminjanja Afrike v puščavo, je potrebno mobilizirati vse svetovne denarne vire za nove, izboljšane programe in za nji-

hovo uresničitev. Da bi uspeli, je potrebno lokalnemu prebivalstvu posvetiti posebno pozornost; kajti brez samoiniciative prebivalstva rešitve ne bo.

Potrebno je čim hitreje preiti k uresničevanju že obstoječega mednarodnega gozdarskega načrta kot izhodišča za celovito bodočo revitalizacijo gozda, drevesa in savanske krajine. Potrebno je sistematično podpirati regionalno in lokalno iniciativo pri uresničevanju programa. Ker Afriki manjka raziskovalcev in strokovnjakov, je raziskovalnemu delu in šolstvu potrebna posebna skrb. Del resolucije je posvečen lesu za kurjenje ob ugotovitvi, da je sekanje drv eden od pomembnih vzrokov za širjenje puščave. Isto velja za pretirano pašo in za požigalništvo. Dana so priporočila, kako ublažiti učinek nastetih povzročiteljev.

Afriška naloga se kaže v nepreglednih dimenzijah. Ob branju osnutka resolucije se upravičeno vprašamo, kako bo »razviti svet« to zmoget, pa čeprav ob sodelovanju domačega prebivalstva. Ne smemo pozabiti, da so na drugih kontinentih podobne katastrofe in naloge, predvsem pa, da je industrijska civilizacija ogrozila okolje v razvitih deželah do take mere, da sredstev in energije za ozdravitev enostavno ni.

Prof. dr. Dušan Minšek
IUFRO

Še o idrijskih gozdovih

Le nekaj mesecev po izidu mojega članka »Ali idrijskemu gozdu grozi uničenje zaradi požleda«, sem primoran vzeti v roke pero, da bi v naši strokovni reviji pojasnil še nekatera dejstva v odgovor na izziv, objavljen v prejšnji številki glasila. Avtor tega izziva, ki ga bom v nadaljevanju članka imenoval kar pamflet (menim, da drugega imena pač ne zasluži), se je tokrat čisto prvič v svoji praksi lotil razpravljati o gojitvenih problemih idrijskih gozdov, ki so po svoji zahtevnosti v slovenskem prostoru prav med prvimi.

Vse kaže, da s svojim pisanjem želi očitno zavesti strokovno javnost, da bi jo prepričal, češ, kako narobe je bilo gospodarjeno z gozdovi takrat, ko je bil taisti avtor moj nadrejeni, prvi mož v podjetju, ki bi mogel in moral zaobrniti v napačno smer usmerjen voz, pa tega ni storil. Tega pa ni storil zato, ker ga gojenje gozdov takrat ni čisto nič zanimalo. Sprašujem se, zakaj ga je gojenje gozdov začelo zanimati zdaj, na stara kolena, zdaj, ko je veliko priložnosti že za nami. O tem lahko samo ugibamo.

K svojemu članku »Ali idrijskemu gozdu grozi uničenje zaradi požleda«, bi rad dodal le še nekaj dejstev, ki problem še bolje osvetljujejo in natančneje opredeljujejo.

Moja, zdaj že več kot štiri desetletja stara gozdnogojitvena naravnost, tako so me namreč vzgajili moji stari, sedaj že pokojni profesorji Petračič, Anič in drugi, ter moja dvajsetletna praksa v idrijskih gozdovih (od leta 1949 do 1969), so bili zame izziv za vsestransko in trajno teoretično izpopolnjevanje in neprestano iskanje primernih poti za krepitev idrijskega gospodarskega gozda, ki se je samo na videz zdel naraven, čvrst in bogat.

Kljub vsestranskim aktivnostim, ki sem jih od leta 1960 razvijal s svojim delom v idrijskih gozdovih, na seminarjih, ekskurzijah in drugih obiskih strokovnjakov ter obsežnemu publiciranju praktičnih izkušenj, opazovanj in raziskav, se moram še enkrat od začetka ozreti na svoje skrivnostno delo (za nekatere) v Idriji od leta 1948 do 1969, ko sem prenehal biti šef Gozdnega obrata v Idriji.

Začeti kaže z dediščino drugih po drugi svetovni vojni. Na razpolago so nam podatki iz prvih po vojni izdelanih gozdnogospodarskih načrtov za Idrijo I (1955) in za Idrijo II (1957). Stanje enodobnih gozdov je bilo naslednje:

	Idrija I	Idrija II
0 – 20 let	215 ha	318 ha
21 – 40 let	536 ha	371 ha
41 – 60 let	408 ha	524 ha
61 – 80 let	315 ha	331 ha
81 – 100 let	238 ha	516 ha
101 – 120 let	458 ha	569 ha
nad 120 let	326 ha	332 ha
Skupaj	2496 ha	2961 ha
Število odsekov	227	165
Poprečna površina odseka	11,0 ha	17,9 ha

Ker je 1700 ha osrednjega dela od žleda zelo ogroženih gozdov v enoti Idrija II, kjer močno prevladuje bukev, navajam za to enoto površinski delež iglavcev v enodobnih gozdovih, kakor jih je v tej enoti videl in ocenil načrtovalec leta 1957:

delež iglavcev	0,0	pos.	0,1	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9
ha (2961)	5,4	566	951	530	492	132	40	67	73	53	3
% (100)	1,8	19,1	32,1	17,9	16,6	4,4	1,3	2,2	2,5	1,8	0,3

Iz teh podatkov povzemam naslednje zaključke:

1. Ti gozdovi so bili zasnovani že pred drugo svetovno vojno, saj so vsi, razen 533 ha, stari več kot 20 let. Izjema je le manjši del gozdov, starih do 20 let, ki je bil obnovljen že po vojni, v času do leta 1955 oziroma leta 1957.

2. Vsi ti gozdovi so nastali z velikopovršinskimi zastornimi sečnjami ali celo s sečnjami na golo, kar nam potrjuje enodobni sestav sestojev, prevladujoča bukev in povprečno so kar veliki odseki (13,9 ha).

3. V enoti Idrija II, kjer je največ od žleda ogroženih gozdov, je 53 % vseh enodobnih gozdov z 10 % ali manjšim deležem iglavcev. Zato tudi te gozdove štejemo med pretežno čiste bukove gozdove.

4. Leta 1953 je žled v enoti Idrija II zmaličil skoraj 900 ha gozdov, v katerih do tedaj še nismo skoraj nič delali in takrat tudi še nismo

imeli nobenih posebnih konceptov gojenja teh gozdov.

Pisca pamfleta in ostale, ki postavljajo moje gojitvene osnove in izvedbo na zatožno klop kot glavnega krivca za labilno stanje teh gozdov, vprašam, kdo je po njihovem bil kriv za doslej najbolj znano katastrofo, ki jo je povzročil žled v idrijskih gozdovih leta 1953? Zdrava pamet in vsaj malo logičnega razmišljanja je dovolj, da se to uvidi.

Razpravi dodajam še to, da v preteklosti v enodobnih gozdovih, kljub predpisom, niso izvajali nikakršnih drugih oblik sečenj. To sem zapisal v članku o žledu v lanskem Gozdarskem vestniku, št. 7, 8, na str. 248. Citiram: »Leta 1906 je ministrstvo za kmetijstvo na Dunaju predpisalo, da je treba v mešanih gozdnih sestojih vpeljati skupinsko postopno gospodarjenje zaradi pospeševanja iglavcev in čiste bukove sestoje sekati na golo in zasažati iglavce. Stanje teh gozdov po drugi svetovni vojni nam priča, da o skupinsko postopnem gospodarjenju ni bilo sledu. Smreka, sajena na golosekih čistih bukovih sestojev pa je skoraj povsod zaostala v morju bukovega podmladka.« Tako sem bil zapisal in ne tako, kot to avtor pamfleta navaja v petem poglavju sestavka. V teh bukovih gozdovih začenja pomladitev z bukvijo in s piemenitimi listavci

že kmalu po 80. letu, kar je velika ovira za poznejše pogozdovanje z iglavci. Nikjer pa nisem zasledil podatkov iz preteklosti o uspehih ali neuspehih setve z jelovim semenom.

Kot sem že navedel v članku o žledu, so italijanski gozdarji v teh gozdovih gospodarili podobno kakor njihovi predhodniki in nam zapustili vrsto močno pomlajenih gozdnih sestojev z veliko neposekanega zrelega drevja. Takih površin je bilo: v enoti Idrija I okrog 370 ha, z lesno zalogo 110 tisoč m³; v enoti Idrija II okrog 490 ha, z lesno zalogo 120 tisoč m³.

V članku o žledu omenjam samo enoto Idrija II, ker le-to močneje ogroža žled. Vse te površine so bile pretežno pomlajene z bukvijo. Na več kot 800 ha površine smo 20 let opravljali le končne sečnje in bili tako prisiljeni nadaljevati in hkrati zaključevati velikopovršinsko obnovo teh gozdov. To je razvidno iz starostne strukture enodobnih gozdnih

sestojev obeh gospodarskih enot, prikazane v gospodarskih načrtih, izdelanih v letih 1965 oz. 1968.

Do leta 1953 smo sekali toliko, kolikor je narekoval petletni plan. Ni bilo kake posebne gozdnogojitvene orientacije. Pogozdovalo se je razmeroma malo, in to s smreko. Sejali smo nekaj tudi jelko. Negovali smo v glavnem nasade iglavcev.

Konec leta 1953 je idrijske gozdove doletela do sedaj najhujša katastrofa žleda. Največ je lomilo in podiralo v starejših bukovih letvenjakih in drogovenjakih, z nič manjšo močjo pa je ujma razsajala tudi v tistih gozdnih sestojih, kjer je bila bukvi v manjši meri primešana jelka ali smreka. Prizanesla ni tudi starejšim gozdnim sestojem. Vse to so bili gozdni sestoji, ki so jih zasnovali in zelo malo negovali gozdarji pred prvo in drugo svetovno vojno.

Les od žleda polomljenega drevja smo pospravljali cela 3 leta. Zgodaj spomladi leta 1954 sva se sestala z dr. Brinarjem in razpravljala o žledu in o šibkosti bukovih gozdnih sestojev. Pripravljal se je, da bi napisal članek o žledu. Bila sva enotnega mnenja, da je pri obnovi velikopovršinsko zasnovanih, skoraj čistih bukovih sestojev, treba težiti k oblikovanju mešanih gozdnih sestojev z večjim deležem iglavcev in z veliko večjim podudarkom na malopovršinsko raznodobnost sestojev. Vse mlajše, srednjedobne in tudi starejše sestoje, ki še niso zreli za obnovo, pa skušati z visokim redčenjem, kolikor je še moč čvrstiti. Dr. Brinar mi je takrat tudi svetoval, naj proučim zelo dobro študijo o negi gozdov švicarskega profesorja Schädelina »Die Auslesedurchforstung als Erziehungsbetriebhöchster Wertleistung«, ki je izšla leta 1942. Študijo sem proučeval in s pridom izvajal nego na terenu. Leta 1959 sem prejel štipendijo FAO za strokovno izpopolnitev na področju skupinsko postopnega gospodarjenja v Švici. Tam sem v dveh mesecih pridobil veliko znanja o takem načinu gospodarjenja in ga kasneje s pridom praktično uporabljal.

S študijem, praktičnim delom in opazovanji v gozdovih, sem si že leta 1957 izoblikoval gozdnogojitveno usmeritev, ki naj bi imela za cilj čvrstitev ogroženih gozdnih sestojev. V osnovah je ta usmeritev bila takšna:

– Preiti na malopovršinsko skupinsko postopno gospodarjenje z izbiralnim (visokim) redčenjem, čvrstiti, kolikor je to še sploh mogoče, gozdne sestoje vseh razvojnih stopenj;

– z nego mladovij in gošč podpirati razvoj mešanega gozda;

– vse nepomlajene gole površine spopolnjevati z iglavci.

Dvanajst let, vse do mojega odhoda v Tolmin, sem dosledno izvajal ta koncept gojenja gozdov.

V tem obdobju sem v številnih gozdnih sestojih zasnoval inicialna malopovršinska pomladitvena jedra, ki so bila dober začetek skupinsko postopnega gospodarjenja. Pomlajevanje je teklo naravnim potom. Pomlajali pa smo tudi umetno, da bi dosegli večji delež iglavcev. O rezultatih pričajo obnove gozdnogospodarskih načrtov v letu 1965 oziroma 1968. Po teh načrtih je na osnovah skupinsko postopnega gospodarjenja že bilo obravnavano v Idriji I 272 ha in v Idriji II 832 ha ali skupaj 1104 ha ali 18,6 % vseh gospodarskih gozdov.

Že takrat je bil dosežen tolikšen uspeh, da je spodbudil načrtovalca, ki je na straneh 133 do 134 načrta enote Idrija II, leta 1968 zapisal takole:

»Ta razred (misli na gozdove, ki so bili obravnavani po načelih skupinsko postopnega gospodarjenja) je novost v urejevalni, nikakor pa ne več v gojitveni praksi v idrijskih gozdovih. Katastrofalne posledice žleda leta 1953 so idrijske gozdarje na dovolj neprijeten način poučile o slabostih velikopovršinskih zastornih sečenj, oziroma iz njih nastalih čistih bukovih sestojev. Pokazala se je potreba poiskati takšno gojitveno obliko, ki bo:

a) Zagotovila povečanje stojnosti gozdov,

b) omogočila izboljšati razmerje med listavci in iglavci v korist slednjih,

c) omogočila kar najbolj izkoristiti visok proizvodni potencial rastišč v idrijskih gozdovih, da bi se čim hitreje zacelile rane, prizadejane od katastrofe leta 1953.

Prebiralno gospodarjenje v močno poškodovanih, po poseku in odstranitvi podrtic pretrganih in zapleveljenih sestojih, ni prišlo v poštev. Nasprotno pa načela švicarskega Femelschlaga omogočajo, da se zgoraj navedeni cilji dajo doseči. Uvajanje skupinsko postopnega gospodarjenja poteka počasi zaradi razgibanega reliefa, pomanjkljive transportne mreže in zahtevnosti. Vendar moremo trditi, da dosega vse širši razmah, še posebej z vse večjo uporabo mehanizacije.

Prebiralnih gozdov je po teh načrtih iz leta 1968 oziroma 1968 bilo:

v Idriji I 189 ha
v Idriji II 148 ha

skupaj 337 ha ali komaj 5,7% vseh
gospodarskih gozdov.

Tudi ti gozdovi v bistvu niso bili pravi prebiralni gozdovi.

Nega mladovij in gošč je v tem času prav tako bila na višku. Po evidenci načrtov iz teh let so bila opravljena naslednja gojitvena dela:

	Idrija I	Idrija II	Skupaj
Pogozdovanje	86 ha	124 ha	210 ha
Razne nege v mladih goščah	2596 ha	1971 ha	4567 ha

Negovane površine so bile seveda manjše, saj so se določene nege ponavljale ali pa tudi vrstile.

Glede stojnosti gozdnih sestojev je bila najbolj pomembna nega z izbiralnim redčenjem. Zato smo zelo veliko redčili in smo v 11 letih v obeh gospodarskih enotah uspeli preredčiti 3298 ha.

Z izbiralnim redčenjem nikoli nismo za vsako ceno (slaba vitalnost in drugo) dajali prednosti katerikoli drevesni vrsti, temveč smo dosledno uveljavljali princip selektivnega redčenja. Pospeševali smo boljše, vitalnejše, čvrstjeje osebke. Ugotovili smo tudi, da je bilo visoko redčenje še najmanj primereno za jelko, ki je na redčenja neugodno reagirala. Da sem v bukovih sestojih čuval iglavce in še zlasti jelko, je to nekaj samoumevnega, saj sem vendar velik zagovornik naravnih gozdov. To je tudi razvidno iz dokumentacije o redčenjih v letih 1957–1968. V mešanih gozdnih sestojih z manjšim deležem iglavcev smo vedno odkazovali iglavce v bistveno nižjem odstotnem deležu kakor listavce.

Uspehi v čvrstiviti gozdnih sestojev z enkratnim ali ponekod dvakratnim redčenjem v tako kratkem času niso bili in tudi niso mogli biti posebno veliki. V gostih gozdnih sestojih, zlasti še starejših, se z enim ali dvema redčenjema ne da kaj veliko napraviti. To sem jasno povedal v svoji razpravi »Ali idrijskemu gozdu grozi uničenje zaradi požleda«. Tudi leta 1981, na republiškem seminarju o redčenjih v Novem mestu, sem enako referiral o istem problemu. Ta referat je bil kasneje objavljen pod naslovom »Izkušnje z izbiralnim redčenjem v Sloveniji«, v četrti številki

Gozdarskega vestnika leta 1982. Tudi v nekaterih drugih razpravah o redčenjih sem se ukvarjal s temi problemi. Na koncu povzemam, da, če izvzamemo nekatere, glede stojnosti nepopravljive lastnosti drevesnih vrst, je z izbiralnimi, visokimi redčenji do neke mere možno povečati stojnost bukovih sestojev, vendar samo, če z redčenji začnemo dovolj zgodaj in jih vztrajno ter pravočasno ponavljamo.

V tretjem poglavju o stojnosti sestojev je pisec pamfleta o ustreznosti koncepta gojenja gozdov na Idrijskem zapisal: »Poznamo samo dva načina, da se doseže večja stojnost sestoja in večja odpornost proti žledu:

a) Osnova gospodarjenja mora biti prebiralen gozd,

b) če se želi ohraniti enodoben gozd, je treba formirati mešane gozdove z zadostno primesjo iglavcev.«

Poleg tega sem dobil »modri« poduk, da bi bilo dovolj ozreti se k sosedom v Postojno in Delnice in se naučiti, kako se s prebiralnim gozdom mora gospodariti. Ozreti pa bi se moral tudi k sosedom na Predmejo in Trnovo in se naučiti, kako se ravna z mešanimi enodobnimi gozdovi. Le tako, da se da izogniti kalamitetam.

Po II. svetovni vojni se je v Sloveniji močno propagiralo in uvajalo prebiralno gospodarjenje z gozdovi ne glede na to, kakšen je sestav gozdnih sestojev, vendar se je prav kmalu uvidelo, da se tako pač ne dà gospodariti v tako pestrih razmerah naših gozdov. V družbenih gozdnih so začeli opuščati prebiralno gospodarjenje nekaj prej. Žal se je v kmečkih gozdnih prebiralno gospodarilo dalj časa in so tako gozdovi osiromašili. S sečnjo le debelejših dreves so namreč sestojem odvzemali najvitalnejši del populacije, pomlajevanje pa se je začelo veliko prezgodaj. Zato se je kasneje marsikje sprožil plaz sečnje pomlajenih, a nedozorelih gozdnih sestojev.

Leta 1963 je Združenje gozdnogospodarskih organizacij na pobudo gozdnega gospodarstva Postojna organiziralo posvet o prebiralnem gospodarjenju v gozdnih visokega Krasa. Tega posveta se je udeležil tudi dr. Pipan. Po dvodnevnem ogledu gozdov in posvetovanju v Postojni smo prišli do zaključka, da je prebiralno gospodarjenje, ki so ga v te enodobne gozdove vpeljali po Huffnaglovih idejah na prelomu stoletja, pripeljalo gojenje teh gozdov in slepo ulico. Probleme tega gospodarjenja je obdelal dr. Pipan v članku:

»Kritičen položaj gospodarjenja v snežniških gozdovih«, ki je bil objavljen leta 1963 v 21. številki revije Socialistično kmetijstvo in gozdarstvo. Citiram glavno misel, ki se je izoblikovala na tem posvetu in ki je bila zapisana v prej omenjenem članku: »Strokovnjaki smo potrebovali nekaj časa, da smo se zavedeli, kaj pomenijo dogmanja za daljnji razvoj gospodarjenja s temi gozdovi. Imeli smo občutek, kakor da smo na svoji razvojni poti zadeli na trden zid, katerega ne moremo predreti. Način gospodarjenja (misli na prebiralno gospodarjenje), ki se je uveljavil pred 110 leti, se ne more več nadaljevati, temveč moramo spremeniti celotno dolgoročno strategijo gospodarjenja!«

Leta 1967 je dr. Gašperšič v svojem, dokaj studioznem članku »Razvojna dinamika mešanih gozdov jelke in bukve na Snežniku v zadnjih stoletjih«, ki je leta 1967 izšel v 7.-8. številki Gozdarskega vestnika, z zgodovinsko analizo dokazal, da je uvajanje prebiralnega gospodarjenja za vsako ceno, ne glede na stanje gozdov, zmotno in drago plačano. V tem članku dr. Gašperšič trdi: »Ob prehodu na prebiralno gospodarjenje ni bila upoštevana struktura sestojev, ki jo je zapustilo prejšnje gospodarjenje. Ni bilo pojasnjeno zamotano vprašanje odnosov med jelko in bukvijo. Zato je osnovni gospodarski cilj protežiranje iglavcev (jelke) na račun listavcev s šablonsko gojitveno tehniko (misli na prebiralno gospodarjenje) doživel polom in privedel do ravno nasprotnega učinka, do vse močnejšega uveljavljanja bukve.«

Tako se torej prebiralno gospodari v postojnskih gozdovih.

Glede žleda na Postojnskem le še to, da je bil žled okrog Bukovja in v Postojnskih vratih, drugod pa intenziteta žleda ni bila tako močna.

Res je, na Trnovem in na Predmeji gojijo enodobne mešane gozdove listavcev in iglavcev. To so tla na jurskem in drugih apnenicah. Tudi na Idrijskem so bukovi gozdovi na jurskih in krednih apnenicah zelo bogati z iglavci. Toda veliko prostranstvo dolomitnih kamenin, južno in jugozahodno od Idrije, s plitvimi in toplimi tlemi, je pretežno poraščeno le z bukovimi gozdovi, ki imajo zelo skromen delež iglavcev. Prav na teh rastiščih je zelo težavno naravno vzgojiti jelko pa tudi umetno vnešeno smreko. Na teh rastiščih je vsekakor treba gojenje gozdov prilagoditi razmeram, toda ne na osnovi »oziranja« k sosedom, ki imajo povsem drugačne razmere.

Sicer pa delo in uspehe sosedov zelo cenim in sem marsikatero spodbudo v gojenju gozdov našel tudi pri njih.

Analizirati gospodarjenje v idrijskih gozdovih iz gozdnogospodarskih načrtov in pri tem operirati samo z nekaterimi globalnimi podatki in na osnovi njih ocenjevati mojo uspešnost, oziroma neuspešnost pri gospodarjenju v idrijskih gozdovih, nikakor ni pošteno. Treba je namreč vedeti, da so načrte izdelovali različni strokovni kadri, z različnimi delovnimi izkušnjami pri gospodarjenju z gozdovi, z različnimi pogledi na gozd in z različnimi metodami dela. Kako naj si razlagam prikazovanje količinskih deležev iglavcev v sestojih kot dokaz neke neustrezne gospodarske politike in da se pri tem niti z besedo ne omeni zelo obsežno sušenje jelke, ki je prava šiba božja naših bukovih jelovih gozdov že več kot dve desetletji. Tudi žled leta 1975 je spravil na tla veliko iglavcev, saj se v pravem ledenem objemu rušijo navsezadnje tudi večkrat predimenzionirani stebri 110 kV daljnovoda. Ko sem po bilančni poti poskušal ugotoviti gibanje lesnih zalog v tem kočljivem 20-letnem obdobju, upoštevaajoč izhodiščne lesne zaloge, prirastke in posek, sem žal prišel do zelo paradoksalnih rezultatov, da o njih raje ne bi govoril.

Zato pa nikakor a priori ne zanikam koristnosti teh načrtov, saj so v njih številni podatki, ki se jih da koristno uporabiti. V načrtih sem na primer zasledil, da smo v tem 20-letnem obdobju pogozdili z iglavci kar 322 ha površin, kar predstavlja 5,4 % površine vseh gospodarskih gozdov. Pravilnost gozdnogospodarskih ukrepov in njihovih učinkov na razvoj gozdov se lahko ugotovi le, če so prikladni podatki iz gozdnogospodarskih načrtov in drugih virov sintetizirani z oceno ob neposrednem ogledu teh gozdov.

Tistim, ki izražajo dvom o gojitvenih konceptih v idrijskih gozdovih, bi rad povedal, da gozd ni tovarna, kjer se programe in tehnologijo lahko da v kratkem času zamenjati. Vseh sestojev, mlajših in starejših se glede na stojnost ne da popraviti. Treba jih je strpno in počasi peljati k takšnemu ali drugačnemu koncu in snovati nove, drugačne; takšne, za kakršne smo prepričani, da bodo boljši in čvrstejši. To je stoletno delo, kakor sem na koncu svojega članka o žledu tudi že povedal.

Propadanje srednjeevropskega gozda

Lätt, N.: Erfassung der immissionsschadenentwicklung in einer Forstverwaltung (Spoznavanje razvoja imisijskih škod na nekem gozdnem obratu). Schweiz. Z. Forstwes. 136 (1985), 5:369–382.

Lenzburški gozd leži blizu največjega švicarskega mesta Zürich in je zaradi urejenosti in velikosti donosov po zadnji vojni cilj številnih gozdarskih ekskurzij. Zavzema površino slabih 1000 ha in se razprostira na n. v. od 350 do 650 m. Lesna zaloga je 324 sv (m³)/ha, letni posek pa je 9,4 m³. Značilna za te gozdove je tudi velika povprečna debelina (starost) drevoja in ugodna mešanost drevesnih vrst. Smreke je 28 %, bukke 23 %, jelke 10 %, hrasta 10 %, ostalih iglavcev (macesna, duglazije, zelena bora) 18 % in ostalih listavcev 11 % glede na delež lesne zaloge.

Še pred 150 leti so bili to malodonosni, večinoma panjasti gozdovi, katere so meščani prekomerno izsekavali za pridobivanje drv. Zaradi splošnega izboljšanja gospodarskega stanja v državi in zaradi umnega gospodarjenja na obratu, se je začelo stanje izrazito izboljševati. Od leta 1847 so se zvrstili v glavnem le trije gozdni upravitelji: Walo von Greyerz, Walter Deck in Niklaus Lätt (ki upravlja z gozdovi še danes). Razvoj gozda so spremljali več desetletij in je bil napredek tega gozda njihovo življenjsko delo. Te vzorne gozdove, vzgojene po načelih sonaravnega gospodarjenja, pa je v zadnjem času močno načela »gozdna kuga«. Po propadanju jelke so pred več leti opazili, da propada tudi gaber, po letu 1982 pa so opazili občutnejše propadanje smreke, bukke, macesna in bora.

Intenzivno propadanje gozdov v jugozahodni Nemčiji in lastna opažanja so vodila Lätta, da je opravil v lenzburških gozdovih sistematična merjenja in opazovanja smreke na stalnih meritvenih mestih, ki jih je določil z mrežo 700 × 700 m. V ravninskem delu gozdov je dobil 14 opazovalnih mest (182 dreves) in 13 mest (169 dreves) v gričevnatem delu gozdov. Poškodbe so ocenjevali s stopnjami poškodovanosti od 0 do 4 (0,05, 1, ...), kjer pomeni 0 nepoškodovano drevo in 4 propadlo drevo. Poleg stopnje poškodovanosti in razvoja poškodovanosti (z večkratnim merjenjem), so ugotavljali tudi poškodovanost glede na prsno debelino drevoja, ekspozicijo, nagib terena, nadmorsko višino, položaj v sestoji, višino krošnje, relativno obliko krošnje, semenitev in ostalo poškodovanost krošnje. Opravili so tri meritve: februarja 1984, junija 1984 in februarja 1985. Posamezna drevesa so ob vseh meritvah posneli z barvnim negativnim filmom iz ozna-

čenih stojšč z goriščno razdaljo 50 do 135 mm. Gozdni upravitelj Lätt je meritvene podatke obdelal na svojem mikrokomputerju po BASIC programu. Ugotavlja pa, da ni vedel vnaprej, da bo prebil ob računalniku toliko večernih in nedeljskih ur.

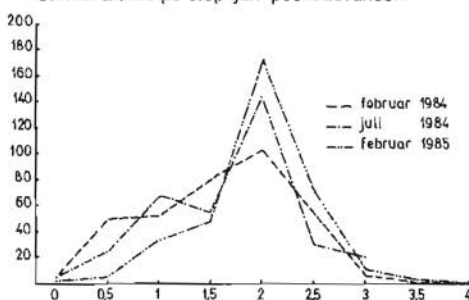
Diagram prikazuje, kako se je spreminjala stopnja (indeks) poškodovanosti po debelini drevoja. Poprečni indeks poškodovanosti je znašal februarja 1984 1,6 (40 %), po enem letu pa 1,94 (48,5 %). Propadanje smreke napreduje s podobno hitrostjo kot v sosednji nemški deželi Baden-Württemberg. Tam je spomladi leta 1981 odmrlo 4 %, 1982 14 %, 1983 28 % in 1984 35 % iglavcev. Vendar so smreke v lenzburškem gozdu v poprečju bolj prizadete. Debelejše in s tem starejše drevesa, ki so obdana z drevjem v vseh smereh, najbolj pa drevesa, ki imajo soseda le proti zahodu (vrtinčenje onesnaženega zraka za tem sosedom?). Dreveje, ki je semenilo, je bolj poškodovano kot ostalo drevje. Dreveje v gostem sklopu je manj prizadeto od drevoja v redkem sklopu. Nadmorska višina in različni nagibi niso vplivni. V ravnih predelih so poškodbe večje, na južnih ekspozicijah manjše.

Analiza je pojasnila, na kakšni stopnji umiranja se gozdovi nahajajo in kako se lahko umiranje nadaljuje. »Sovražnika« spoznavajo, ne vedo pa še, kako naj se z njim spoprimejo. Tehnološki razvoj pred sto leti je omogočil zmanjšano in pametnejše izkoriščanje teh gozdov in njihovo izboljšanje. Tehnološki razvoj današnjega dne, ki onesnažuje zrak in vodo, pa nam zopet jemlje te gozdove. Medtem ko odkrivamo, da gozdovi niso pomembni le zaradi lesne mase, temveč da so neprecenljive tudi njihove splošnokoristne funkcije, pa žal ugotavljamo, da nam ti gozdovi izginjajo.

Lenzburška analiza dokaj natančno napoveduje stanje jutrišnjega dne, za oddajnejšo prihodnost pa lahko le ugibamo. Kdor hoče biti optimist, pa si lahko v zaporedju razvoja teh gozdov: propadanje – razcvit – propadanje ... po današnji regresiji zamisli tudi kasnejši pozitiven razvoj. Žal pa ta razvoj ni odvisen od lenzburških gozdarjev.

Lado Eleršek

Število dreves po stopnjah poškodovanosti



Gozdarstvo v deželi fjordov

Boštjan Košir*

Nadaljevanje iz prejšnje številke

za preizkušanje naprav, obdelavo podatkov pa tudi za prikazovanje in posredovanje rezultatov raziskav.

Med različne oblike mednarodnega sodelovanja, v katerih igra aktivno vlogo tudi oddelek za gozdno delo in tehnologijo, sodijo zlasti raziskave v okviru SNS ter IUFRO, razna ekspertska dela v inozemstvu, pa tudi sprejemanje tujih študentov, ekskurzij ter sodelovanje na različnih mednarodnih prireditvah in seminarjih. Program mojega obiska na inštitutu je bil prvenstveno posvečen problemom spravila lesa in dela v gozdu na težkih terenih ter spoznavanje dela na samem oddelku inštituta.

Obiskal sem obe inštitutski raziskovalni postaji v Hurdalu in Kviteseidu, nekaj dni pa sem prebil tudi na inštitutu samem ter fakulteti v Åsu. Najzanimivejši je bil seveda terenski del študijskega potovanja, kjer so mi pokazali več tehnologij pridobivanja gozdnih lesnih sortimentov v različnih delovnih razmerah. Med zanimivimi tehnološkimi rešitvami bi omenil zbiranje lesa iz redčenj v smrekovih drogovnjakih do vlak za zgibne polprikolice s posebej oblikovanimi, majhnimi goseničnimi motornimi sanmi. Na delu sem videl nekaj različnih tipov takšnih motornih sani, ki vlačijo ali vozijo droben les iz sestoja do vlake tudi na lahkih polprikolicah. Sekač je podiral in klesil drobna drevesca ter jih s pomočjo preprostega vzvoda nakladal na polprikolico. Učinki sečnje in izdelave ter zbiranja so na razdaljah do 50 m nekje med 2 in 4 m³/dan (podiranje, kleščenje, nakladanje, vožnja, razkladanje). Nekatere od teh sani so bile opremljene tudi z majhnim vitlom, s katerim je bilo mogoče privlačevati drobne kose lesa. Motorne gosenične sani so dejansko v tem primeru nadomestile konje. Uporabljena tehnologija pa je omogočila tudi večje učinke zgibne polprikolice zaradi nekaj večje koncentracije lesa ob vlakah, ter

hkrati manjše število vlak po enoti površine, kar pomeni tudi manjše poškodbe in manjšo obremenitev za gozd.

Druga prikazana zanimivost pa je poskus uporabe procesorja v sestoji pri redčenjih smrekovih drogovnjakov. Procesor je imel dve procesorski glavi: eno na hidravlični roki, drugo pa na zadnjem delu zgibnega stroja.

Sekač je del drevja (predvsem na vlaki in okoli nje) posekal naprej, procesor pa je pri svojem delu podiral (škarje) drobno drevje in ga oklestil, skrojil, in razžagal. Drevje debeline do 20 cm je oklestil kar z manjšo procesorsko glavo, debelejšo drevje pa je obdelal na večji procesorski enoti na samem stroju. Razmak med vlakami je bil v opisanem primeru okoli 50 m.

Norveški inštitut je znan tudi kot konstruktor in predlagatelj izboljšav sistemov in tehniko spravila z žičnimi žerjavi. Značilno za spravilo z žičnimi napravami na Norveškem je to, da zaradi lege cest večino lesa spravijo navzdol. Zato uporabljajo različne zanimive rešitve, ki bi bile v nekaterih primerih pripravne tudi v naših razmerah. Zanimiva tehnična rešitev je žični žerjav na goseničnem traktorju – Variokran.

Variokran ima tribobenski vite! s hidrostatičnim pogonom. Stolp je višine 9,2 m. V sistemu gibljive nosilne cevi ga uporabljajo do razdalj 300 m, s fiksno nosilno vrvjo pa do 500 m transportne razdalje. Na takšnih razdaljah (gibljiva nosilna vrvi) dosegajo učinke okoli 8 m³/uro pri bremenu 0,84 m³. Pri delu s fiksno nosilno vrvjo in bremenu 0,94 m³, pa so povprečni izmerjeni učinki 9,4 m³/uro. Posebnost je daljinsko upravljanje z vitlom – preko ločene komandne plošče in s kablom. S strojem lahko delata tako le dva delavca, čeprav večkrat uporabijo za vezanje bremena še pomoč dodatnega moža.

Precej lažji sistem spravila navzdol je Island Teleskop, ki ga poznamo tudi pri nas. Sistem gibljive nosilne vrvi omogoča zelo hitro montažo in enostavno uporabo, vendar je omejen na uporabo pri končnih sečnjah zaradi močnega bočnega zanašanja vrvi in vozička pri privlačenju bremena. Vitel pogosto uporabljajo za spravilo do razdalj 200 m do vlake, nato pa spravljajo les do ceste z zgibnim traktorjem ali zgibno polprikolico.

Študijsko bivanje na Norveškem je bilo brez dvoma uspešno in izjemno koristno tako iz ozko strokovnih kot tudi drugih vidikov, med katere bi zlasti uvrstil stike med institu-

cijami, ki postajajo v luči bližajočega se kongresa IUFRO v Ljubljani vse bolj zanimivi tudi za tujino. Ne gre pa pozabiti, da so takšni obiski namenjeni izpopolnjevanju na ožjih področjih, kjer je posamezna institucija dosegla posebno velik napredek in tu je Norveški gozdni inštitut vsekakor pomemben partner. Takšnih stikov, predvsem pa študijskih potovanj bi moralo biti še več, saj je to pravzaprav edini način, da spoznamo svet in iz zdrave perspektive ocenimo tudi svoje delo in svojo vrednost.

6. VIRI

TERUM, T. (1986): Trial operations with Vario-crane, Norwegian Forest Research Institute, Report on Forest Operation Research 27, Ås

OMNES, H. (1984): Production and costs for some methods and equipment used in steep terrain, Norwegian Forest Research Institute, Report on Forest Operations Research 26, Ås

ANON. (1985): Facts about Norway, Aftenposten, Royal Norwegian Ministry of Foreign Affairs, Oslo

ANON. (1985): Norwegian Forest Research Institute Ås

ANON. (1983): Forestry in Norway, Royal Norwegian Ministry of Foreign Affairs, Oslo



Bodo zrasle do poseka, ali bodo prej umrle.

Razmišljanje ob smrti Milana Kudra

Milan Kuder – krajan, občan, državljan, sosed in seveda velik strokovnjak je umrl, ostaja pa izjemna osebnost inteligenta, patriota in poštenjaka.

Značajske in psihosocialne lastnosti so ga popeljale v svet, v katerem se je srečeval s sekači, akademiki, gozdarji, profesorji, kmeti, sosedi, vozniki, študenti, kolegi – to priča, iz kako pestrega vodnjaka človeške različnosti je zajemal spoznanja o najbolj zagonetnih procesih človekovega obstajanja, hkrati pa tudi, kako bogato, vitalno in sugestivno je bilo njegovo pojavljanje, vključevanje in delovanje. Ob vsem tem pa je imel Milan Kuder tudi svoj notranji svet, svoje čustvovanje, vrtec brig in radosti, kar je prav tako vključeval v podobo svojega delovanja, v podobo izjemne osebnosti.

Že pred vojno, po končanih studijih v Zagrebu in Beogradu, se je kot gozdarski inženir spopadel z ledino slovenskega gozdarstva, ki je med vojno, najbolj izrazito pa seveda takoj po vojni, dobilo povsem nove organizacijske, proizvodne in družbene oblike ter naloge. Ta čas je bil čas njegovega zorenja, čas, v katerem je Milan Kuder rastel v vedeža, ki je zaradi prirojenih in privzgojenih lastnosti lahko svet izkušenj povezoval z izobrazbeno širino, kar ga je povzdigovalo v enega najboljših poznavalcev naših gozdov in ustvarjalca našega avtentičnega slovenskega gozdarstva.

V Slovenj Gradcu je gradil prve gozdne ceste, mostove in prebivališča, v Kočevju je napadal zastarele navade in tehnologije v gozdu, v Novem mestu je bil pomočnik glavnega direktorja. S posluhom izrednega organizatorja je vodil preobrazbo Gozdnega gospodarstva Postojna v eno najbolj vitalnih, strokovno podprtih in učinkovitih delovnih organizacij Primorske. Poznali so ga sekači in gozdarji, inženirji, kmetje in predsedniki. Povsod, kamor je prišel, je začel na novo. Njegovo tipično načelo je bilo, da moramo gozdarstvo poinženiriti, da mora dobiti značilnosti tehnološkega sistema s kibernetičnimi mehanizmi, pri tem pa ostali zvesti načelom in specifičnostim, ki veljajo za živ svet, v katerem je tehnika oziroma tehnologija le inštrument za spoznavanje in usmerjanje mnogih znanih in še veliko več neznanih naravnih zakonitosti.

Leta 1971 je prevzel vodstvo Inštituta za gozdno in lesno gospodarstvo. Prišel je z idealistično predstavo o vlogi raziskovalnega dela in tudi s prepričanjem, da je lahko to delo družbeno koristno le tedaj, če ni samo sebi namen, ampak če je živo povezano z operativnim gozdarstvom. Pri uveljavljanju teh načel, pri vodenju inštituta, mu je mnogo koristilo skoraj podrobno poznavanje našega gozdnega prostora, stanja gozdov in tehnologije, pa tudi znanstva z mnogimi gozdarji – skratka izjemno bogate izkušnje.



Njegov svet je objela tema, naš svet je siromašnejši. Ostaja spomin, ki sedaj tiplje in se vrača v preteklost. Daleč nazaj – ta daleč, ki je minil kot trenutek, ki je v življenju gozda samo atom človekovega trenutka. Pa vendarle je bil trenutek Milana Kudra tako povezan s trenutkom gozda, s trenutkom dialektike oziroma razvoja, da mu je to življenjsko partnerstvo s poklicem izrisalo izrazito značajске črte, značilni portret človeka in strokovnjaka v podobo, ki ima in bo imela neizbrisen odsev v zgodovini nastajanja našega povojnega samobitnega slovenskega gozdarstva.

Poštenost in premočrtnost njegovega razmišljanja in ravnanja sta postali prislovični. Marsikomu nista bili všeč. Toda načelnost in naravnost slepa vera v poštenost, narejeno po merilih te družbe, se mu je vedno obrestovala. Z njo je dosegal uspehe in na koncu tudi priznanja. To ga je tudi izdvajalo in povzdigovalo, to ga je sililo v nova dela, nove naloge, v novo ustvarjanje. Takšno ravnanje izhaja iz filozofije, ki izdaja prepričanega naravoslovca, prvinskega, nenaučenega, dialektika, ki ve, da živi drevo v času in prostoru, ki mu ju odmerja zakonitost Sveta, ki se ji ne more izogniti in je ne more veliko spreminjati. Hkrati pa je v tem prepričanju nagomilana kljubovalnost vsemu tistemu, kar ogroža optimizem dialektičnega, kljubovalnost človeškemu konformizmu, mlahavosti, brezdušnosti.

Milan Kuder ni filozofiral, ni maral nakladanja, toda živel je s filozofijo, s filozofijo prepričanja in nazori do Sveta, ki mu niso bili podarjeni, ki si jih je izklesal sam, v katerih so mu delo, red in spoštovanje občestva tvorili kriterije, po katerih je meril sebe in druge. Že skoraj do abstrakcije prignana vdanost delu in redu se je potrjevala v njegovih

ocenah in razmišljanjih, v katerih se racionalnost ni nikoli uklonila iracionalnemu, kjer se njegova vdanost domači zemlji ni bleščala skozi partijsko knjižico in v katerih je strnjeval vse bogate izkušnje, ki si jih je nabiral v gozdu in med ljudmi, da bi s premisami in konkluzijo potrdil nujnost bodočega in potrebnost pa vendar preživetost preteklega.

Za strokovnjaka in človeka, kot je Milan Kuder, ni potrebno naštevati vseh številnih nalog in funkcij, ki jih je opravljal, preveč bi jih bilo. Tudi priznanj ni potrebno naštevati. Delček njegove ustvarjalnosti je vtikan v domala sleherni košček našega gozdarstva – organizacijo, tehnologijo, načrtovanje, znanstveno delo, pa tudi v sosedsko skupnost, kjer je živel, kjer je zvest svoji vztrajnosti in poštenosti brezkompromisno preganjal oportunistem in ležernost in ustvarjal odnose zaupanja in spoštovanja.

Pa vendar je Jesenkovo priznanje, ki ga je prejel za svojo ustvarjalnost, učiteljsko in organizacijsko

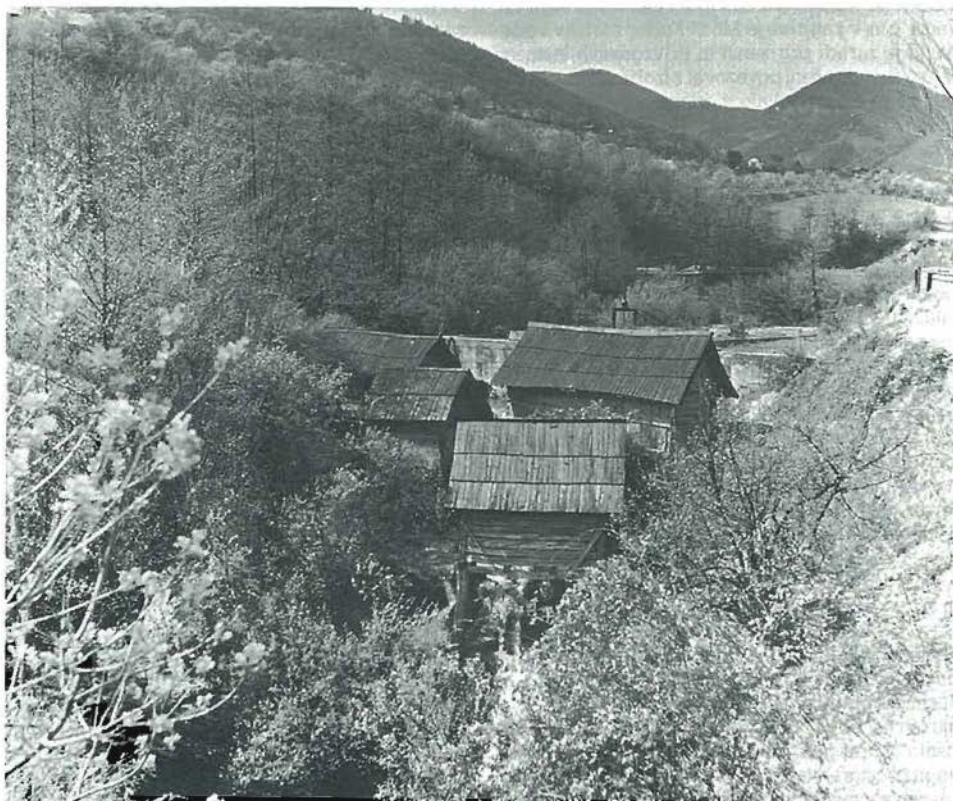
delo na biotehniškem področju morda tisto, ki najbolj zaobseženo izpričuje njegovega duha in nprav. To je priznanje ljudi in njihovih navad. Gozdovi, naroda pa ga sprejemajo in nagrajujejo kot svojega dobrotnika, zagovornika in varuha.

V svoje delo ni vlagal le razuma, dodajal mu je tudi srce in dušo. Samo s takšnim prepričanjem je lahko našel pot skozi gozd in med ljudmi, pot, ki ne zaide, ki vodi v večnost in neskončnost narave in spomina.

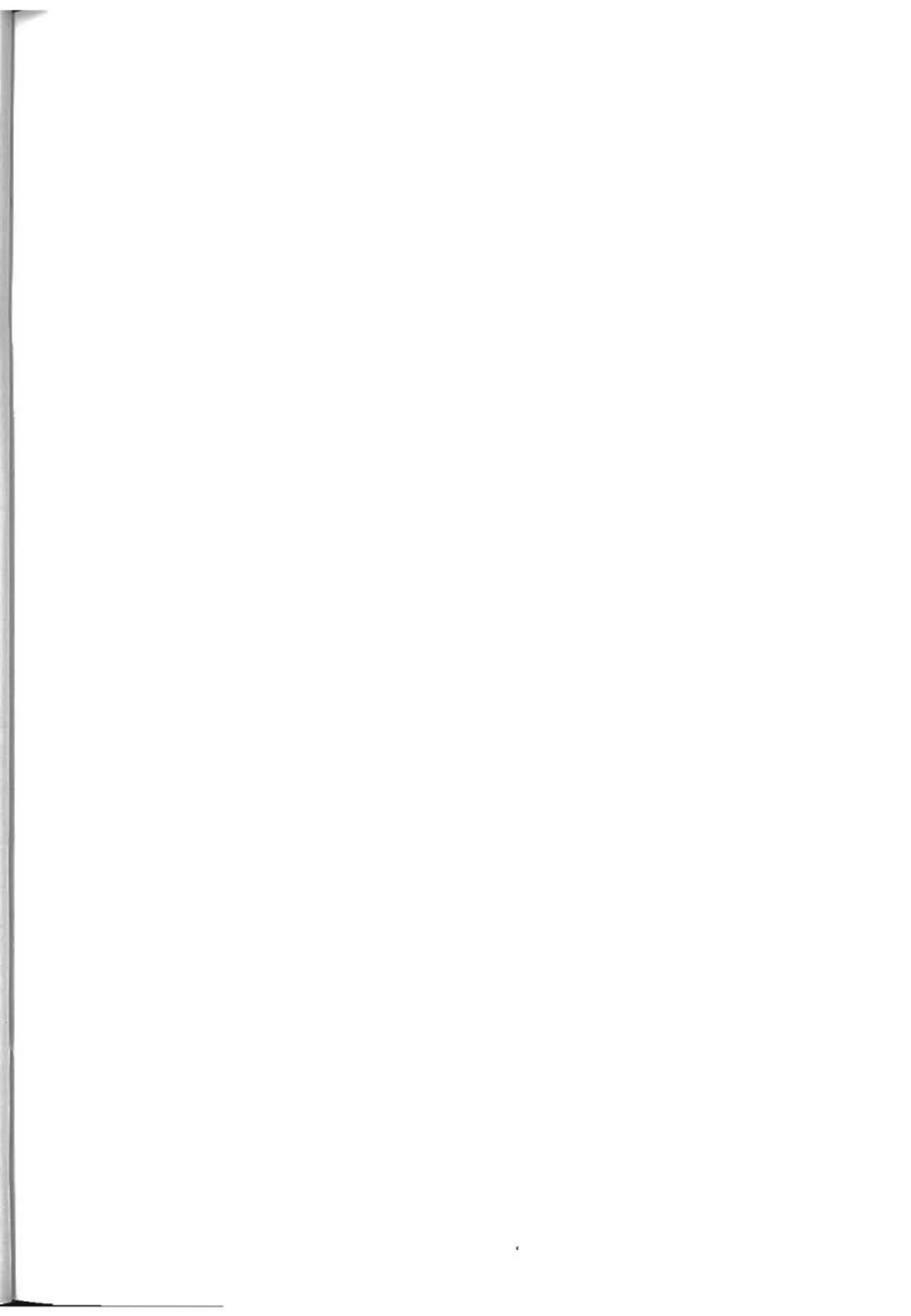
Marko Kmecl

Viri

1. Kmecl, M.: 65 let Milana Kudra, Gozdarski vestnik, 38 (1980), str. 355.
2. Kmecl, M.: Jesenkova priznanja za leto 1982, Gozdarski vestnik, 40 (1982), str. 189–190.

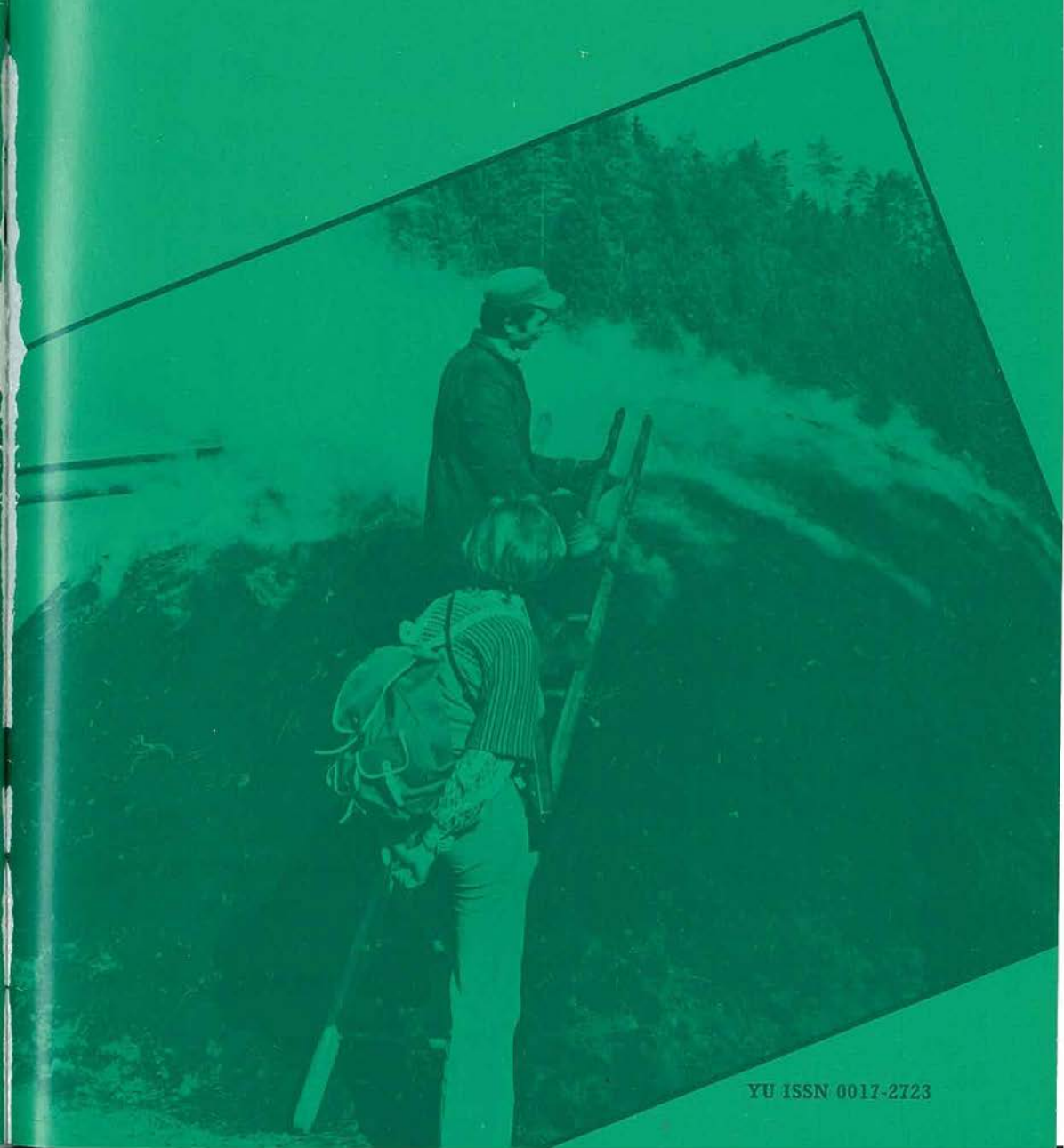


Vodenice v Bosni



Gozdarski vestnik

Gozdarski vestnik 3/86



YU ISSN 0017-2123

STROKOVNA REVIJA

Gozdarski vestnik

SLOWENISCHE FORSTZEITSCHRIFT
SLOVENIAN JOURNAL OF FORESTRY

LETO 1986 • LETNIK XLIV • ŠTEVILKA 3

Ljubljana, marec 1986

VSEBINA - INHALT - CONTENTS

- 89 *Marko Kmecl*: Gozdne učne poti v Sloveniji
- 93 *B. Košir in L. Žgajnar*: Sekanje drobnega lesa, jelše in topola s sekalnim strojem RIKO DS-400 ter nekatere lastnosti izdelanih sekancev
- 97 *Lado Eleršek*: Gostota sajenja pri umetni obnovi gozdov
- 114 Program gozdarskih radijskih oddaj za maj in junij
- 115 Panožnemu sporazumu ob rob. Nekaj splošnih misli o panožnem sporazumevanju
- 118 Iz domače in tuje prakse. Biotehnično zatiranje podlubnikov
- 120 Književnost. Naravno bogastvo: tropski gozdovi in naša bodočnost
- 122 V. spomin
- 124 Društvene vesti
- 127 *Boštjan Košir*: Gozdarstvo v Grčiji

Slika na naslovni strani:
Tudi tako smo »pridobivali« energijo

Foto: B. Ocvirk

Tisk: Tiskarna Tone Tomšič, Ljubljana

Gozdarski vestnik izdaja Zveza društev
inženirjev in tehnikov gozdarstva in lesarstva
Slovenije

Uredniški svet

mag. Zdenko Otrin, predsednik
dr. Janez Božič
Mitja Cimperšek
Jože Čermelj
Franc Furlan
Marko Kmecl
Janez Košir
Boris Krasnov
Jože Kovačič
Tone Modic
Tone Šepec
Marjan Trebežnik

Uredniški odbor

dr. Boštjan Anko
dr. Janez Božič
Marko Kmecl
dr. Dušan Mlinšek
dr. Marjan Lipoglavšek
mag. Zdenko Otrin

Odgovorni urednik

Editor in chief

Zmago Zakrajšek, dipl. inž. gozd.

Uredništvo in uprava
Editors' address
YU 61000 Ljubljana
Erjavčeva cesta 15

Žiro račun - Cur. acc.
ZDIT GL Slovenije
Ljubljana, Erjavčeva 15
50101-678-48407

Letno izide 10 števil
10 issues per year

Letna individualna naročnina 1000 din
za OZD in TOZD 4000 din
za dijake in študente 400 din
za inozemstvo 50 DM
posamezna številka 250 din

Ustanoviteljici revije sta Zveza društev inženirjev in tehnikov gozdarstva in lesarstva Slovenije ter Samoupravna interesna skupnost za gozdarstvo Slovenije.

Poleg njiju denarno podpira izhajanje revije tudi Raziskovalna skupnost Slovenije.

Po mnenju republiškega sekretariata za prosveto in kulturo (št. 421-1/74 z dne 13. 3. 1974) za GV ni treba plačati temeljnega davka od prometa proizvodov.

Gozdne učne poti v Sloveniji

Marko Kmecl*

Gozdne učne (poučne) poti so moderno didaktično sredstvo, s katerim uresničujemo nekaj pomembnih ciljev (funkcij) gospodarjenja (upravljanja) z gozdovi.

(Sedaj bi že lahko pripravili temeljito analizo, ali so naše gozdne učne poti zares takšne, ali imamo jasne in opredeljene cilje, ki jih s takšnimi vzgojnimi sredstvi želimo doseči – in še vrsta vprašanj je, na katera bi morali poiskati odgovor, če hočemo dobiti predstav o resnični vrednosti in potrebnosti gozdnih učnih poti pri nas.)

To pisanje ne bo moglo opraviti takšne argumentirane analize, ker manjka podatkov, opazovanj in meritev. To dejstvo že samo po sebi daje (ponuja) prvo, zelo pomembno ugotovitev: Za gozdne učne poti se ne zanimamo, njihova vrednost še ni prodrla v zavest in strokovnost našega gozdarstva. Sklep: Ali prehitavamo, ali poskušamo s posnemanjem, ki v naših razmerah nima ustreznih družbenih pogojev? Ali pa je poučevanje ljudi o vrednotah in procesih gozdnega ekosistema – kot sistema in ne kot sheme števil, morda celo nepotrebno?

Začenjam s statistiko, za katero trdim, da še zdaleč ni primerna za razlaganje tako zapletenih in nedognanih procesov kot je rast živega in kot je dialektika na splošno. Toda za slikanje najenostavnejših primerjalnih predstav bo še kar dobra in že v začetku nas lahko prepriča, da vse napredne države, ki vrednote gozda obvladajo in cenijo drugače kot pri nas, vključujejo gozdne učne poti v proces gospodarjenja oziroma upravljanja z gozdovi. To dokazuje število teh poti.

Kmecl, M.: Gozdne učne poti v Sloveniji, *Gozdarski vestnik*, 44, 1986, 3, str. 89 v slovenščini. Opisani so nekateri strokovni in vzgojno-izobraževalni vidiki gozdnih učnih poti v Sloveniji – predvsem organizacijske in druge težave pri nastajanju in vzdrževanju prvih takšnih poti. Podrobno je razčlenjen organizacijski pristop gozdne in geološke učne poti Pekel v Savinjski dolini.

Kmecl, M.: Forest instruction paths in Slovenia, *Gozdarski vestnik*, 44, 1986, 3, pag. 89 in Slovene. The paper describes some professional, educational and instructional aspects of the forest instruction paths in Slovenia, first of all the organization and other problems accompanying the establishment and keeping of the earliest of these paths. The organizational aspect of the forest instruction path Pekel in the Savinja valley, including its geology, is analysed into details.

* M. K. dipl. inž. goz., oec., Inštitut za gozdno in lesno gospodarstvo, Večna pot 2, 61000 Ljubljana, YU

	Podatek je iz leta	Gozdnih učnih poti
Avstrija	1983	66
ZR Nemčija	1984	329
Švica	1980	202

Žal je število gozdnih učnih poti edini podatek, ki ga imamo o teh poteh. Toda tudi ta je dovolj zgovoren. Priča, če o drugem ne, o spoznanju v strokovnih in oblastnih krogih, kako pomembno je, da ljudje kar največ vedo o gozdovih in njihovem pomenu.

Pomemben podatek je tudi, da večino teh gozdnih učnih poti zgradijo upravljalci gozdov (oblasti) in ne gospodarji. Zasebnega lastnika gozda seveda ne zanima, ali njegov сосед kaj vé o gozdu ali nič. Zato je podružbljenost (javnost) gozdov v teh deželah takšna,

da je možno splošnokoristnim funkcijam gozdov zagotoviti adekvatno družbeno popularnost (vrednost).

Ti dve dejstvi dokazujeta, da so gozdne učne poti del gozdarjevega znanja in dela in del njegove strokovne zavesti; hkrati pa tudi družbena potreba pri splošni popularizaciji in varovanju dragocenih gozdov.

Status naših gozdnih učnih poti je amaterski, ljubiteljski. V nobenih območnih, ali načrtih nižjega ranga ni predvidena postavitev novih gozdnih učnih poti. To pomeni, da bomo dobivali nove poti še vedno le po logiki pojavljanja posameznikov, ki razmišljajo zunaj konvencionalnih (naučnih) strokovnih okvirjev in ne po logiki načrtnega razvijanja neke pomembne družbeno (gospodarske) dejavnosti.

Gozdne učne poti so torej zadeva, ki zanima posameznike in kvečjemu še strokovna društva. Kadar gre za slednjo obliko (prek DIT) pomeni, da je prepričanje o pomembnosti popularizacije kolektivno (ne več individualno) in je torej nerazumljivo, zakaj takšno strokovno prepričanje ni materializirano tudi v proizvodnem procesu (načrtu) gozdnogospodarskega območja. Vzrokov je verjetno dovolj: izobrazbenih, upravnih, proizvodnih, zavestnih itd. Opišem naj le upravnega in izobrazbenega.

V zakonu o gozdovih imamo zapisane funkcije gozdov, med katerimi so tudi neproizvodne. Žal se v zakonu tem funkcijam posvečamo le do ugotovitve – priznavamo torej zgolj njihovo obstajanje, medtem ko se od tod naprej posvečamo le lesnoproizvodni funkciji, kateri do podrobnosti opredelujemo vse njene reprodukcijske pogoje. Ostale funkcije so obravnavane le še slučajno ali posredno. S tem, ko jim odrekamo materialnost in kriterije njihove kvantitativnosti, jim odvzemamo tudi status družbene vrednote. Ali je potlej res čudno, če to področje še vedno ni v vsebini načrtov gospodarjenja z gozdovi in da se zanimanje za to področje odvira ali pa celo samo tolerira posameznim strokovnjakom ali gozdarskim društvom inženirjev in tehnikov.

Seveda pa bi bilo zelo oportunistično, če bi vso krivdo naložili enostavno oblastem (zakonu) ali nekim imaginarnim družbenim razumevanjem.

Naši absolventi visoke in srednje strokovne gozdarske šole niso nič ali pa skoraj nič slišali o komunikologiji popularizaciji in premalo o pomembnosti neproizvodnih funkcij gozdov. Predmetniki gozdarskih visokih šol v

Zürichu, Münchnu in Dunaju dokazujejo »metrično« usmerjenost naše ljubljanske. (Kdo zaboga je gozdarstvo in gozd pri nas tako poenostavil, tako ponižal, da bi hotel organske in energijske procese narave razlagati z računi in statistiko! Gre za usmeritev, ki ni racionalna, ki je brez razvojne ambicije, nedomiseln in celo nazadnjaška. Poglejmo samo k sosedem naravoslovcem, recimo k medicini pa bomo videli, da človekovo obstajanje in razvoj ni križanka matematičnih in statističnih operacij! Bralcu se opravičujem, ker me je zaneslo. Toda ostajam pri ugotovitvi, da naši mladi kolegi ob relativno dobrem poznavanju metričnega gozdarstva (gozda), ne vedo veliko o gozdu kot živem sistemu.)

Mladi strokovnjaki bodo seveda sami zelo težko osvajali genetske, fiziološke, energijske pa tudi socialne in druge komponente gozdarstva, kar je nujno za globlje (inženirsko) poznavanje in razumevanje gozdov in gozdarstva. Brez tega znanja bomo zelo težko gozdnogospodarske načrte zapolnjevali z dejavnostmi, ki niso kubiki ali hektari in bomo tudi težko dokazovali mnoge vrednote gozda zgolj z argumenti, ki jih bomo nabirali v sosednih deželah.

Naše gozdne učne poti (sedem jih je) – so vse po vrsti nastale s prizadevanjem posameznikov oziroma ob pomoči društev inženirjev in tehnikov gozdarstva. Učinki teh poti (poenostavljeno jih merimo z obiskom) so zelo različni – odvisni so od možnosti, ki jih ima »oskrbnik«, ki je največkrat še vedno tisti, ki je pot postavil. Ta piše tudi vodnike, sestavlja vabila, je vodnik po poti, razlagalec, blagajnik, itd. – skratka je za vse! Če temu gozdarskemu Don Kihotu ni zmanjkalo poguma, če mu niso odvzeli vsega časa in če ima možnost (beri: razumevanje pri nadrejenih) dobiti tudi kakšen denar, tedaj so lahko ti učinki dobri ali celo prav dobri. Tam, kjer pa vsega tega primanjkuje in se mora takšen gozdarski bojevnik otepati celo očitkov, da se ukvarja z nepotrebni zadevami, ali da je to njegov hobi, tam je uspeh poti slab in prej ali slej bo ta pomembna dejavnost zamrla.

Za dober uspeh gozdne učne poti pa je poleg teh minimalnih pogojev potreben tudi sodoben komunikacijsko podprt pristop, ki ima značilnosti kibernetnega trženja (izraz ni najboljši, uporabljam ga zaradi racionalnejšega izražanja). Za primer naj opišem pristop na gozdno-geološki učni poti Pekel (Gozdno gospodarstvo Celje), ki vsebuje vse elemente organizacije gozdne učne poti, ki so pozna-

ni, hkrati pa ambiciozno vključuje tudi poteze, ki zahtevajo profesionalno poznavanje sistema trženja potrošniške propagande.

Značilnosti celjskega pristopa razvrščam v tri sklope:

A

Nosilec vse organizacije in vseh pobud je temeljna organizacija TOK gozdarstvo Vransko-Zalec oziroma njen vodja.

Moralno in materialno razumevanje in podpora ima na Društvu inženirjev in tehnikov gozdarstva in lesarstva Celje ter pri vodstvu Gozdnega gospodarstva Celje.

Po službeni dolžnosti in po prepričanju mu pomagajo njegovi (podrejeni, to je pomembno!) strokovni sodelavci.

B

Pri zamisli in pri realizaciji ga podpira Turistično društvo Šempeter v Savinjski dolini, ki že dolga leta izredno uspešno upravlja jamo Pekel.

Vso podporo (moralno) ima pri družbenopolitičnih organizacijah v občini Zalec.

Strokovno in moralno podporo ter sodelovanje si je zagotovil tudi na regionalnem zavoju za šolstvo v Celju.

Vsebinsko dopolnjuje in obnavlja Inštitut za gozdno in lesno gospodarstvo v Ljubljani.

C

Skrbi za atraktivno, vzgojno, informativno, rekreativno in tudi zabavno opremo učne poti.

Vzdržuje redne informacijske stike z vsemi šolami v Zasavju, Savinjski dolini in Zahodni Štajerski.

Enkrat letno vabi ravnatelje vseh okoliških šol na ogled poti, kjer pokaže vse novosti.

Na gozdni učni poti so redni aktivni naravoslovcev osnovnih in srednjih šol celjske regije.

Zagotavlja strokovno vodstvo vsem (!) skupinam, ki ga želijo.

Skrbi za propagando v lokalnem in turističnem časopisju, izobraževalnem tisku ter na radiu in televiziji.

Pripravlja in izdaja izbor spominkov in drugih propagandnih artiklov.

Vodi strokovne stike z gozdarskimi in pedagoškimi inštitucijami.

Prireja posebne ogledne posebej vplivne ljudi – družbenopolitične delavce, gozdarske strokovnjake, strokovnjake drugih naravoslovnih ved (gre za gozdno in geološko učno pot), pedagoške strokovnjake itd.

In še nekaj podatkov o uspešnosti opisovane gozdne in geološke poučne poti.

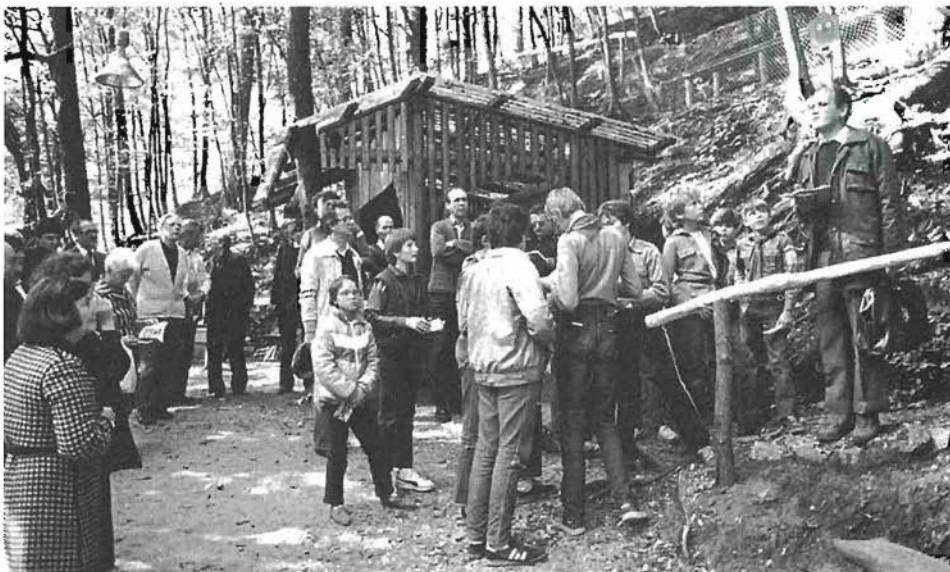
Pot Pekel pri Šempetru v Savinjski dolini je bila odprta oktobra 1984. Posluje vsak dan od 30. 4. do 30. 10. V zimskem času je zaprta.

Od otvoritve leta 1984 pa do jeseni lanskega leta (v enem dobrem letu) je bil obisk poti naslednji:

1882 učencev osnovnih šol

1370 dijakov srednjih usmerjenih šol

175 pedagogov (posebni skupinski obiski)



173 ostalih

3600 vseh skupaj

Vsi ti so prehodili pot s strokovnim spremstvom pedagogov – naravoslovcev ali gozdarjev. Poleg tako »usmerjenih« obiskovalcev si je pot ogledalo še približno 1000 posameznikov (brez strokovnega spremstva). Vseh skupaj je torej bilo 4600.

Vodnik po poti je bil natisnjen v 10.000 izvodih. Doslej je bilo prodanih 2100 izvodov.

Približni stroški (dosedanji) tega projekta so bili 2,5 mio din.

Ti podatki (čeprav le statistični) dovolj bogato ilustrirajo rezultate takšnega sistematičnega pristopa. Za temi podatki se seveda skriva izjemno ustvarjalno in delovno angažiranje predvsem direktorja TOK gozdarstva Vransko-Žalec Vlada Vrtačnika, dipl. inž. goz. pa tudi njegovih sodelavcev ter razumevanje in podpora strokovnih institucij. DIT gozdarstva Celje, SIS za gozdarstvo celjskega gozdnogospodarskega območja in Gozdnega gospodarstva Celje.

In končno dolgujem odgovor tistim (predvsem kolegom), ki še kar vztrajajo, da nisem s številkami utemeljil potrebo po učnih poteh, potrebo po seznanjanju javnosti z vrednotami gozda itd.

Že otroke navajamo, da si čistijo zobe. Ne z zagotovitvijo, da bo vsakdo zato imel pri osemdesetih letih lepe, bele, zdrave zobe, temveč zato, ker to pomeni bolj zdravo populacijo, pomeni tudi vrednotenje življenja in vrednotenje samega sebe.

Vzgoja javnosti na gozdnih učnih poteh pomeni cenjenje in varovanje gozda in posredno tudi lastnega življenja ter duhovnih in materialnih dobrin slovenstva.

V naravi je veliko resnic, ki niso izmerljive. Poznamo jih, pa jih ne moremo izmeriti. Še dosti, dosti več pa je takih, ki jih niti ne poznamo. Zato je zgolj vera v življenje, torej tudi v gozd, mnogokrat pomembnejša od števil.

Sekanje drobnega lesa jelše in topola s sekalnim strojem RIKO DS-400 ter nekatero lastnosti izdelanih sekancev

B. Košir*
L. Žgajnar*

Košir, B., Žgajnar, L.: Sekanje drobnega lesa – jelše in topola s sekalnim strojem RIKO DS-400 ter nekatere lastnosti izdelanih sekancev, *Gozdarski vestnik*, 44, 1986, 3, str. 93, v slovenščini, lit. 5. Avtorja opisujeta rezultate poskusa izdelave lesnih sekancev z domačim sekalnim strojem RIKO DS-400. Prikazujeta učinke izdelave sekancev ter nekatere lastnosti svežih in suhih sekancev.

Košir, B., Žgajnar, L.: Chipping small alder and poplar wood with chipping machine RIKO DS-400 and some characteristics of the chips, *Gozdarski vestnik*, 44, 1986, 3, p. 93 in Slovene, ref. 5. The authors deal with the results of a field Experiment on chipping small alder and poplar trees with a home made chipping machine, RIKO DS-400. The article presents the daily effects and characteristics of fresh, as well as dry chips.

* mag. B. K., dipl. inž. gozd., Inštitut za gozdno in lesno gospodarstvo, Večna pot 2, 61000 Ljubljana, YU

L. Ž., dipl. inž. gozd., Inštitut za gozdno in lesno gospodarstvo, Večna pot 2, 61000 Ljubljana, YU

Za lesnoindustrijsko predelavo nam v Sloveniji letno primanjkuje blizu milijon m³ lesa, ki ga moramo nadomestiti z uvozom. Energij-ska kriza in naglo naraščanje cen naftnih derivatov nas je prisilila k uporabi domačih, klasičnih virov energije, med katerimi postaja tudi les vse bolj cenjen in iskan. Po drugi strani pa vemo, da so lesnoproizvodne sposobnosti naših gozdov omejene, zaradi vse večje ekološke obremenitve (umiranje gozdov) pa proizvodnja vse bolj negotova. Našteta dejstva so dovolj tehtni razlogi, ki zahtevajo skrajno varčno in racionalno obnašanje na vseh področjih pridobivanja, predelave in uporabe lesa.

Pri pridobivanju gozdnih lesnih sortimentov ostane v gozdu še okrog 20 do 35 odstotkov lesne mase, t. i. sečnih ostankov. Še več je teh ostankov pri različnih in vse pogostejših naravnih ujmah v gozdovih. Velika količina sečnih ostankov in drobnega lesa nastane tudi pri drugih gozdnih in zunajgozdnih delih kot so: negovalna dela, krčitve in premene grmišč, krčitve zaraščenih travniških in pašniških površin, obnova in vzdrževanje sadovnjakov, vzdrževanje cestnih in železniških tras, energetske koridorjeve itd.

Vsem naštetim virom lesa doslej nismo namenjali posebne pozornosti. Vzroki so bili največkrat ekonomske narave in tudi nepri-mernost dosedanjih tehnologij pridobivanja gozdnih lesnih sortimentov za te namene. Tehnološke rešitve, ki so se po svetu uveljavile zlasti v zadnjem desetletju, nam omogočajo gospodarnejšo izrabo celotne gozdne in zunajgozdne drevesne in grmovne biomase.

2. TEHNOLOGIJA PRIDOBIVANJA IN PREDELAVE SEČNIH OSTANKOV IN DRUGE BIOMASE V OBLIKI SEKANCEV

Med različnimi novimi tehnologijami se vse bolj uveljavlja tehnologija predelave biomase v sekance, predvsem za energijske in tudi tehnološke namene. Iz dosedanjih izkušenj so prednosti te tehnologije te-le:

- večji izkoristek biomase
- večja učinkovitost dela
- zmanjšana specifična poraba energije
- boljši ergonomski pogoji in humanizacija dela.

Glede na mesto predelave biomase v sekance, kar pogojujejo številni dejavniki, zlasti metoda izdelave glavnih gozdnih sortimen-

tov (sortimentna, poldebelna, debelna, drevesna metoda), so poznani trije osnovni sistemi:

- na sečišču ob panju in na traktorski vlaki
- ob kamionski cesti
- na skladišču uporabnika ali trgovca.

Zaradi narave sečnih ostankov (velika raznolikost po obliki, majhen masni volumen) je transport le-teh v njihovi pojavni obliki eden največjih tehnoloških in ekonomskih problemov. V obliki sekancev pa se volumen zmanjša tri do petkratno, s tem se zmanjšajo tudi transportni stroški. To je tudi najpomembnejši razlog za veljavno načelo, da je potrebno izdelovanje sekancev čim bolj približati sečišču.

Tehnološke sekance navadno izdelujejo takoj po sečnji. Za energijske namene pa pustijo sečne ostanke določen čas v gozdu, da se naravno čim bolj posušijo. S tem rešijo problem sušenja in skladiščenja večjih količin svežih sekancev, kjer obstaja nevarnost gnitja in samovžiga.

Zlasti po letu 1973 so se na evropskih trgih pojavili številni sekalni stroji in naprave različnih znamk, tipov, konstrukcijskih izvedb in zmogljivosti, od preprostih traktorskih priključkov do specialnih mobilnih garnitur. Za izdelavo sekancev za kurjavo sta za nas in za začetek zanimiva predvsem dva manjša sekalnika, oba kot traktorska priključka:

a) Sekalnik s polžastim nožem, ki rabi za pogon moč traktorja 30–40 KW. Nazivna kapaciteta sekalnika je 10–20 m³ (nasutih) sekancev na uro. Stroj izdeluje le grobe sekance, velikosti 45–55 mm. Največja debelina sekanega kosa je lahko 120 mm. Velikosti sekancev ni možno spreminjati.

b) Sekalnik z noži na disku, ki potrebuje za pogon moč traktorja 20–60 KW. Izdeluje sekance dolžin od 4–60 mm, torej drobne sekance, ki omogočajo popolno avtomatizacijo kurjenja in grobe sekance, ki so primerni le za ročno in polavtomatsko kurjenje. Velikost sekancev lahko izbiramo. Zmogljivost sekalnika je do 15 m³/h, seka pa lahko les debeline do 20 cm.

Vse tovrstne sekalne naprave pnevmatsko izpihujejo sekance na transportno sredstvo (plastične vreče, žične košare, zabojniki, traktorske polprikolice in prikolice, kamioni in drugo) skozi posebno cev, ki jo lahko usmerjamo v različne smeri, in sicer do višine 2,5 do 3 m.

Vrsto sekalnika, ki smo ga navedli pod točko a in ga lahko tudi že kupimo na domačem

trgu, smo praktično tudi preizkusili. Prve ugotovitve in izkušnje so prikazane v nadaljevanju.

3. PRIKAZ POSKUSA IN UČINKI

Sekalni stroj RIKO DS-400 smo preizkusili na Ljubljanskem Barju spomladi 1988, s sodelovanjem strokovnjakov iz RIKO Ribnica, Ljubljanskih Mlekarn in Milana Šerčerja, obrtnika iz Ljubljane.

Na prvem delovišču je bilo poprej podrti drobnost drevje jelše, ki je raslo ob cesti in vodnem jarku. Drevesa so ležala vzporedno z osjo ceste v manjših kupih. Traktor se je s priključenim sekalnikom premikal od kupa do kupa in izmetaval sekance na prikolico, ki jo je vzporedno premikal drugi traktor.

Pri podajanju drevesnine v sekalni stroj so na tem delovišču delali trije delavci. En delavec je prežagoval predolga drevesa in izločal predebele kose ter obračal prežagane dele z debelejšim koncem proti stroju. Ostala dva delavca pa sta podajala vejovino in dele drevesa v odprtino sekalnega stroja.

Polno prikolico je traktor odpeljal na bližnje kmetijsko posestvo, kjer smo s tehtanjem ugotovili težo izdelanih sekancev.

Na drugem delovišču je bila v dveh kupih ob cesti zložena vejovina iz topolove plantaže. Sekalni stroj se je zato le enkrat premaknil. Pri podajanju sta delala le dva delavca. Sekalnik je izmetaval sekance na prikolico, ki je stala vzporedno z njim.

Delovne operacije smo merili po ničelni metodi in posebnem snemalnem listu, v katerega smo vpisovali tudi delovne učinke. Ugotavljali smo težo prazne in polne prikolice ter prostornino izdelanih sekancev.

Ves čas merjenja smo zabeležili le dva zastoja, in sicer zaradi zatikanja predebelega ali krivega kosa v vhodni odprtini sekalnika ter zaradi zamašitve izhodne odprtine s sekanci neposredno po premiku.

Na prvem delovišču smo izdelali v sekance skupno 437 kosov, srednji premer je bil 6 cm (merjeno na debelejšem koncu), poprečna dolžina kosa 2,7 m. Skupna dolžina vseh kosov je bila 1158 m. Masa poprečnega kosa je bila 7,28 kg. Zaradi tankega materiala na drugem delovišču teh parametrov ni bilo mogoče ugotavljati.

Učinke smo izračunali ločeno po deloviščih za efektivni, produktivni ter delovni čas. Pri tem smo predpostavili, da je v delovnem

Tabela 1. Povzetek učinkov izdelave sekancev s strojem RIKO DS-400

Delovišče	Osnova za izračun učinka časa	Učinki izdelave sekancev v:			
		min/t	min/m ³	t/60 min	m ³ /60 min
1	efektivni	13,32	4,98	4,50	12,05
	produktivni	17,08	6,39	3,51	9,39
	delovni	24,40	9,13	2,46	6,57
2	efektivni	18,23	4,87	3,29	12,32
	produktivni	19,16	5,12	3,13	11,72
	delovni	27,47	7,31	2,19	8,20

času (480 minut) 70 odstotkov produktivnega časa.

Delovni učinki na obeh deloviščih so razmeroma podobni in so 19,67 ton/dan oziroma 17,54 ton/dan, kar je preračunano v prostornino 52,58 m³ (nasutih) oziroma 65,63 m³/dan.

Glede na različen material, ki smo ga sekali na posameznem delovišču, so tudi razlike v razmerju med težo in prostornino. Pri jelševih sekancih je to razmerje 1 : 0,47 (prvo delovišče), pri sekancih iz topolove vejevine na drugem delovišču pa 1 : 0,27.

Poprečno je en premik stroja na prvem delovišču, pri razdalji 10 m, trajal 0,66 minut. Delež premikov v skupnem produktivnem času je znašal 12,15 odstotka. Na drugem delovišču pa je bil delež premikov komaj 2,9 odstotka skupnega produktivnega časa.

Glede na uporabnost so bili za nas zanimivi le sekanci iz prvega delovišča, zato smo le zanje opravili analize, ki jih prikazujemo v tabeli 2. Takoj po izdelavi smo ugotavljali strukturo svežih sekancev, po šestih dneh sušenja v sušilniku pri temperaturi 60 °C pa smo opravili še analizo suhih sekancev.

Tabela 2. Sestava sekancev iz jelševine

Sestavina	Sveži sekanci	Suhi sekanci
	Težinski deleži (%)	
Listje	3,5	2,9
Vejice do 10 mm debeline	12,3	16,3
Les z lubjem od tega	84,2	80,8
- les	66,4	61,2
- lubje	17,8	19,6

Poprečna dolžina sekancev iz jelševine drevesnine je bila 45 do 50 mm, debelina 12 do

16 mm. Poprečna vlažnost svežega vzorca je bila 47,12 odstotka glede na suho snov.

S pomočjo posebnega vzorca na prvem delovišču smo ugotovili, da iz 1 m³ oblovine nastane 2,86 m³ sekancev. Kubični meter svežih sekancev je tehtal 302 kg. Delež lubja v svežem vzorcu je bil le 8,2 odstotka.

4. SKLEPNE UGOTOVITVE

V Sloveniji so še velike možnosti za racionalno izkoriščanje drevesne in grmovne biomase, katere del so tudi sečni ostanki, biomasa iz grmišč, slabo donosnih gozdov, pa tudi negozdnih zemljišč, kot so obrežja jarkov in potokov, zaraščeni travniki in pašniki, sadovnjaki. Iz naštetih virov je kmečki človek že od nekdaj dobival drva za kurjavo. Takšno delo pa je zamudno in naporno, velika je tudi poraba energije.

Zanimive so nove tehnološke rešitve pridobivanja kurjave v obliki sekancev. Pri uvažanju takšnih tehnologij smo pri nas še v velikem zaostanku. Razlogi za to so tudi v pomanjkanju domače strojne opreme.

Sekalni stroj RIKO DS-400 je učinkovit traktorski priključek za izdelavo sekancev iz sečnih ostankov in drobnega drevja do 12 cm premera. Delovanje stroja pri preizkusu je bilo zanesljivo. Učinkovitost stroja ne zaostaja za učinki takšnih naprav, ki so na razpolago na evropskih tržiščih, čeprav so bili dejanski učinki manjši od deklariranih. Za realnejšo oceno učinkov bomo poizkus še ponovili v ugodnejših razmerah. Vsekakor pa dnevni učinek stroja zadostuje za izdelavo enoletnih zalog sekancev za ogrevanje v individualni stanovanjski hiši, oziroma v kmečkem gospodinjstvu. To pa pomeni, da en stroj zadostuje za večje število uporabnikov, kar omogoča solastništvo pri nakupu stroja.



Struktura svežih sekancev iz prvega delovišča je bila primerna za naravno sušenje v zračnem silosu, brez nevarnosti gnitja in samovžiga. Velikost in heterogenost sekancev (nesesekane drobne vejice, posamezni veliki kosi lesa) bi onemogočili avtomatizacijo kurjenja, zlasti pri manjših kurilnih napravah.

Sekanci iz drugega delovišča niso bili primerni za sušenje v večjih količinah, ker je bil delež zelene mase (listja, najtanjših vejic) prevelik. Za energijske namene bi bilo nujno poprejšnje naravno sušenje topolovih vej.

Za tehnološke namene bi bili uporabni le sekanci iz prvega delovišča. Pri sekanju se namreč odloči od lesa več kot 50 odstotkov lubja, če je premer večji od 3–4 cm.

Za delo s sekalnim strojem zadoščata dva delavca, ki pripravljata in podajata vejevino ter premikata stroj.

POVZETEK

V Sloveniji je primanjkljaj lesa za tehnološko predelavo iz leta v leto večji. Vse hitreje spet narašča tudi poraba lesa za kurjavo. Med pomembne varčevalne ukrepe lahko štejemo tudi gospodarnejše pridobivanje, predelavo in uporabo sečnih ostankov in drobnega drevja v gozdu in zunaj gozda. To nam omogočajo nove tehnološke rešitve: predelava in uporaba ostankov v obliki se-

kancev, ki ima nekatere odločilne prednosti pred klasičnimi načini.

Pri začetnem uvajanju nove tehnologije so za naše razmere primerni sekalniki manjših zmogljivosti, predvsem kot traktorski priključki.

Preizkus delovanja prvega domačega sekalnega stroja RIKO DS-400 je pokazal, da je to učinkovit pripomoček, primeren zlasti za pripravo kurjave pri zasebnih lastnikih gozdov. Izdeluje le grobe sekance, uporabne le za ročno kurjenje. Delovni učinki stroja so v mejah učinkov, ki so za takšne stroje poznani iz tuje literature in prakse.

LITERATURA IN VIRI

Košir, B., Žgajnar, L. (1985): Poročilo o poizkusu izdelave sekancev ob cesti s sekalnim strojem RIKO DS-400; tipkopis.

Kuder, M., Žgajnar, L. (1984): Les kot vir energije. *Gozdarski vestnik* 10, str. 419–423

Patzak, W. (1981): Hackschnitzelherzeugung-Organization. *Allgemeine Forstzeitung*, 7, str. 239–242.

Žgajnar, L. (1985): Problematika pridobivanja in uporabe drobnega lesa in sečnih ostankov v energijske namene. *Gozdarski vestnik* 3, str. 120–126.

—: Iskoriščavanje šumske biomase za energetiku. Prevod referatov z mednarodne konference za energijo iz gozdne biomase v Elmi 1980. *Informacije št. 2* (1982). Jugoslavenski poljoprivredno-šumarski center, Beograd.

Gostota sajenja pri umetni obnovi gozdov

Lado Eleršek*

S človekovim posegom v gozd in z njegovim gospodarjenjem v tem prostoru se je porušila tudi prvotna oblika obnove gozdov. Gozdarji so oblikovali številne tehnike naravnega pomlajevanja, pa tudi umetne obnove, kamor sodita sajenje in setev. V tem sestavku ne bom opisoval koristnosti, primernosti ali potrebnosti ene oziroma druge oblike pomlajevanja temveč bom govoril le o razlogih za bolj ali manj gosto obliko sajenja pri umetni obnovi gozdov. Čeprav prevladuje pri nas zaradi sonaravnosti gospodarjenja naravna obnova, pa smo leta 1984 obnovili s sadikami 2890 ha gozdov (Trošt 1985). Torej sajenje v naših gozdovih ni zanemarljivo, kar je tudi razlog razmišljanja kako in s kakšnimi razmiki bomo gozdno drevje posadili.

Gostoto sajenja narekujejo številni objektivni, pa tudi subjektivni faktorji. Ti so: gospodarski cilj, drevesna vrsta, provenienca, rastišče, velikost (starost) uporabljenih sadik, kvaliteta sadik, priprava tal, ogroženost od divjadi in finančna sredstva. Značaj investicije (osnovanje novega gozda) in razmerje med investicijo (novim gozdom) in vzdrževanje (nego) mora omogočiti, gledano dolgoročno, smotno gospodarjenje z gozdom (Mlinšek 1981). Na gostoto sajenja pa gotovo vplivajo tudi subjektivna gledanja. Gozdarji, ki menijo, da mora biti umetno osnovan gozd čim bolj podoben gozdu in naravne obnove, zagovarjajo gosto sajenje. Tisti, ki so orientirani bolj ekonomsko oz. »kmetijsko« pa simpatizirajo z redkejšo saditvijo. Navadno pa je gostota sajenja kompromis med biološkimi zahtevami in gospodarskimi premisleki (Grandjot 1982). Iz seminarja v Moravcih »Snovanje novega gozda« (Mlinšek 1978) povzemam, da mora biti razmestitev sadik predvsem gozdoslovne, gozdnopolitične a manj gozdnotehnične narave. Razmestitev narekujejo:

- gozdnogojitveni cilji (zahtevnejši cilji – gostejša saditev, les za kemično predelavo in iverice – redkejša saditev);
- neposredno okolje (na revnejših tleh – redkejša sajenje, ali pa gostejše in naknadna redukcija, na zapleveljenem rastišču – gostejša sajenje);
- genetska in ekološka narava vrste (drevje hitre višinske rasti – redkejša saditev, drevje, ki teži k razraščanju, kot hrast, bor, bukev – gostejša saditev).

V svetu in tudi pri nas je bilo že precej po-

Eleršek, L.: Gostota sajenja pri umetni obnovi, Gozdarski vestnik, 44, 1986, 3, str. 97. V slovenščini, cit. lit. 17. Sestavek navaja najprimernejše gostote sajenja, ki jih priporočajo različni avtorji za srednjeevropski prostor. Analizirani so nasadi gostejše in redkejša saditve. Pri redkejši saditvi je posebno pomembna velikost sadik in kakovost saditve.

Eleršek, L.: The density of planting in the artificial regeneration, Gozdarski vestnik, 44, 1986, 3, pag. 97. In Slovene, ref. 17. In the paper is shown the most suitable density of planting, which is suggested by a various authors for a Central European area. Some plantations of dense and thin planting had been analysed. The bigness of plants and quality of planting are specially important in the thin planted plantation.

* L. E., dipl. inž. gozd., Inštitut za gozdno in lesno gospodarstvo, Večna pot 2, 61000 Ljubljana, YU.

vedanega in napisanega o gostoti sajenja. Napisane so bile temeljitejše analize in študije. Mislim pa, da kljub temu še nismo dovolj seznanjeni s konkretnimi kazalci, ki govorijo v prid določene gostote sajenja. Zato sem zbral nekaj pomembnejših ugotovitev in konkretnih predlogov ter jih podajam seveda tako, kot jih vidim iz svojega zornega kota. Zadovoljen pa bom tudi, če bodo podatki služili kot izhodišče tistim gozdnim teoretikom in praktikom, ki se s predlogom ne strinjajo, da povedo svoje mnenje.

2. VPLIV REDKEJŠE SADITVE OZIROMA VZGOJE NA DEBELINSKO IN VIŠINSKO RAST IN STABILNOST DREVJA

2.1. Poskusni smrekov nasad Hauersteig v Dunajskem gozdu

Nasad Hauersteig je osnoval Cieslar leta 1892, da bi ugotovil gospodarski učinek različnih gostot sajenja smreke. Poskus je dokončno obdelal Pollanschütz in leta 1974 te rezultate objavil. Dosežene debeline prsne ga premera in višine (ter lesno zalogo) pri

različnih starostih in poskusnih variantah prikazuje preglednica 1.

Pri redkem sajenju, kjer je bilo posajenih na ha 4-krat manj dreves kot pri najbolj gostem sajenju, je bil pri starosti nasada 35 let srednji prsni premer debelejši za 32 %, pri starosti 71 in 84 let pa le še za 9 %. Pri večji starosti se je izenačila tudi višinska rast. Večje razlike premera pa so, če upoštevamo celotno produkcijo, to je izločeni in ostali sestoj. Lesna masa ostalega sestaja pri starosti 84 let, ki je bil osnovan z najgostejšo saditvijo, zaostaja za 23 % za lesno maso sestaja, ki je bil osnovan z najredkejšo saditvijo, ob upoštevanju skupnega dobnega prirastka smreke, torej tudi redčenj pa znaša ta razlika 4 %. Šele če upoštevamo tudi vrasla drevesa (tudi druge drevesne vrste), presegajo nasadi gostega sajenja za 7 % nasade redkega sajenja ($918 \text{ m}^3 : 856 \text{ m}^3$) po skupnem dobnem prirastku.

Smreke posajene z večjimi razmiki predvsem v mladosti hitreje priraščajo v debelino, ko je na enaki površini prisotnih še precej manj dreves, kasneje pa se te razlike zmanjšujejo. Zaradi hitrejše debelinske rasti dose-

Preglednica 1

	Starost nasada	Poskusna varianta			
		1	2	3	4
Razmik pri sajenju	0	1,0 × 1,0 m	1,5 × 1,5 m	1,0 × 2,0 m	2,0 × 2,0 m
Število sadik na ha	0	10.000	4.444	5.000	2.500
Stroški osnovanja v %	0	100	37	43	23
N	35	5688	3496	2920	1952
d - cm (V/ha - m ³)	35	13,3 (122)	15,3 (119)	14,5 (106)	17,5 (120)
h - m (h/d)	35	10,8 (1,09)	11,1 (0,94)	11,1 (0,96)	12,4 (0,88)
N	71	724	800	776	588
d - cm (V/ha - m ³)	71	32,8 (358)	32,1 (401)	32,7 (390)	35,3 (421)
h - m (h/d)	71	24,3 (0,98)	24,7 (0,93)	24,2 (0,90)	25,1 (0,85)
N	84	496	584	612	548
d - cm	84	30,1 (469)	29,1 (514)	29,7 (555)	32,8 (603)
h - m	84	26,8 (0,92)	26,3 (0,90)	26,4 (0,89)	27,0 (0,84)

Opomba: Podatki se nanašajo na ostali sestoj.

Preglednica 2

N/h	Izpad (%)	d (cm) (%)	h (m)	h/d	% košnje	V/ha (m ³) (%)	V-drevesa (m ³) (%)
11.944	53	14 (100)	19	136	38	426 (100)	0,076 (100)
2.986	32	16 (114)	20	125	41	361 (85)	0,177 (233)
1.332	30	23 (164)	21	91	50	353 (83)	0,379 (499)
747	20	27 (193)	21	78	57	240 (56)	0,401 (528)
457	11	30 (214)	21	70	80	204 (48)	0,480 (632)

gajo te smreke ugodnejši kvocient vitkosti in so bolj stabilne. Ta teoretična izhodišča pa potrjujejo tudi evidenca snegolomov. Pri starosti 35–40 let je v najgostejše osnovanih nasadih podrl sneg 9,2 % dreves, pri najredkeje osnovanih pa le 0,3 %. Med starostjo 53–65 let pa je polomil sneg 20,9 % smrek v najgostejše osnovanih nasadih in 10,7 % najredkeje sejanih smrek.

2.2. Poskusni nasad zelene duglazije v Britanski Kolumbiji

V Britanski Kolumbiji, Kanada (Kramer, Smith 1985) so zastavili obširen poskus različne gostote sajenja zelene duglazije na odgovarjajočih rastiščih za to drevesno vrsto. Ker različni avtorji priporočajo različne gostote sajenja, od 1100 do 3500 sadik na hektar, so želeli s poskusom ugotoviti optimalno gostoto sajenja. Pri sajenju so uporabili kvadratne razporede z razmiki 0,91 m, 1,83 m, 2,74 m, 3,66 m in 4,57 m. Preglednica 2 prikazuje stanje nasadov pri starosti 25 let.

Pri večji gostoti sajenja bistveno upada prsni premer drevja, deloma pa tudi višina. To pomeni, da bomo dobili pri gostem sajenju in kratki obhodnji le drobné sortimente a naj-

večjo lesno zalogo. Medtem ko so nasadi gostega sajenja nestabilni (neugodna vitkost $h/d = 136$), pa imajo duglazije redkeje osnovanih nasadov ugoden kvocient vitkosti (78,70).

2.3. Nasadi smreke in zelenega bora v Sloveniji, osnovani z različno gostoto sajenja

V Sloveniji smo analizirali v preteklih petih letih 22 nasadov smreke in 16 nasadov zelenega bora v starosti okoli 20 let na analitičnih ploskvah velikosti 200 m² (Božič 1985). Glede na gostoto sajenja so ti nasadi razvrščeni v tri razrede:

Vrsta sajenja	N/ha	
	smreka	zeleni bor
gosto sajenje	nad 2500	nad 2000
srednje gosto sajenje	2500–1801	2000–1301
redko sajenje	do 1800	do 1300

Za drevesni vrsti smo izračunali nekatere dendrometrične kazalce glede na gostoto sajenja, ki jih prikazuje preglednica 3 in grafikon 1.

Preglednica 3

Dendrometrični podatki o izbranih nasadih smreke in zelenega bora v Sloveniji pri različnih gostotah sajenja

Drevesna vrsta Vrsta sajenja	Število ploskev	N/ha ob meritvi %	Popr. starost let	h m %	d cm %	h/d	Popr. volum. prir. m ³ %	Popr. živa veja		Krošnja	
								l cm %	d mm %	površ. m ² %	volum. m ³ %
SMREKA											
redka	7	1446 49 %	17,7	11,4 88 %	16,3 100 %	70	8,81 74 %	144 100 %	21 100 %	62 100 %	51 100 %
srednje gosta	4	2237 76 %	19,0	11,5 89 %	14,6 90 %	79	10,21 86 %	138 96 %	18 86 %	54 87 %	43 84 %
gosta	11	2956 100 %	21,2	12,9 100 %	13,2 81 %	98	11,89 100 %	125 87 %	17 81 %	49 79 %	40 78 %
ZELENI BOR											
redka	6	690 36 %	19,5	16,3 100 %	27,1 100 %	60	13,9 86 %	226 100 %	34 100 %	117 100 %	183 100 %
srednje gosta	3	1036 54 %	19,7	15,4 94 %	20,2 75 %	76	11,5 71 %	175 77 %	29 85 %	77 66 %	77 50 %
gosta	7	1926 100 %	21,1	15,8 97 %	17,6 65 %	90	16,2 100 %	161 71 %	24 71 %	57 49 %	54 35 %

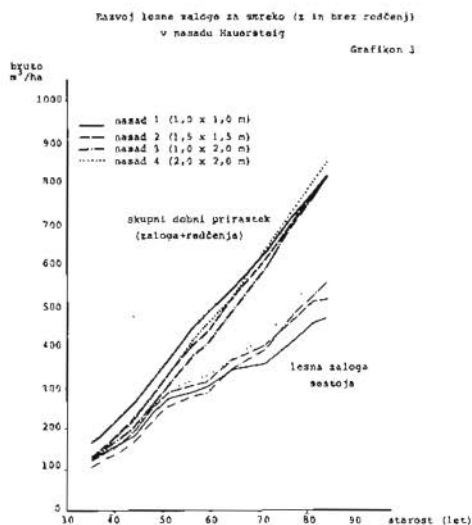
Nasad	N ob sajenju	Izpad (%)	d (cm)	h (m)	h/d	Porabljene ure za osnovanje in 10-letno nego
Lanišče	7500	52	8,5	11,6	136	224
Zadobrova	1500	3	10,2	9,5	93	?

Iz preglednice vidimo, da je drevje obravnavanih mlajših nasadov pri redkejšem sajenju izrazito debelejše. Višine drevja pa ne kažejo take odvisnosti. Medtem ko so smreke najvišje pri gostem sajenju, so zeleni bori

V Zadobrovi je bil osnovan leta 1966 manjši nasad s 1500 sadikami črne jelše in 500 sadikami topola na hektar. V triletnem nasadu je bil topol posekan.

Razpredelnica prikazuje stanje nasadov pri starosti 10 let.

Skromnejša višinska in relativno tudi debelinska rast jelš v nasadu Zadobrova je odraz slabšega rastišča. Kvocien vitkosti kaže, da nasad Lanišče ni stabilen. To je potrdil tudi žled decembra leta 1982, ki je polomil več kot polovico nasada, medtem ko so ostale bližnje panjaste jelše skoraj nepoškodovane. Žled v decembru leta 1985 pa je zopet polomil velik del preostalega nasada. Zaradi pregošte vzgoje so imeli na gozdnem obratu z nasadom velike težave že prva leta po osnovanju (ko so otrsali zasnežene jelše), pa tudi velike izdatke z nego v prvih desetih letih.



najvišji pri redkem sajenju. Kvocien vitkosti (h/d) je ugoden pri redkem sajenju (70,60) ter neugoden pri gostem sajenju (98,90), kar pomeni, da so slednji mehansko manj stabilni (del nasada 1/80, kjer je bilo posajenih 6000 sadik/ha, je poškodoval snegolom),

2.4. Nasad črne jelše Lanišče pri Ljubljani in Zadobrova pri Ljubljani

Nasad Lanišče je bil osnovan leta 1962 na robu Ljubljanskega barja na površini ca. 20 ha z gostoto sajenja 7500 sadik na hektar (1,0 x 1,3 m).

3. VPLIV REDKEJŠE SADITVE NA RAZVOJ KROŠENJ

Posamezno drevje, ki mu pri redki saditvi pripada več prostora, se hitreje debeli na račun večje, to je višje in širše krošnje. S starostjo pa se razlike med nasadi, osnovanimi z redko in z gosto saditvijo, zmanjšujejo. Poskusni smrekov nasad Hauersteig so analizirali tudi glede vejnatosti z ozirom na različno gostoto sajenja. Delež krošnje po njeni višini in širini in debelino vej pri starosti nasada 82 let prikazuje preglednica.

V preglednici vidimo, da pri tej starosti v širini in višini krošenj med posameznimi nasadi ni velikih razlik. Vpliv gostote sajenja je najbolj viden pri debelinah suhih vej na višini drevja 5 m, ko je pri posameznih nasadih živemu drevju še pripadal bistveno različno velik rastni prostor.

Število posajenih sadik	Višinski delež krošnje (%)	Širina krošnje (m)	Debelina vej na višini (v mm)			
			suhe veje		sveže veje	
			5 m	10 m	15 m	15 m
10.000	39	3,4	12	23	25	32
4.440	41	3,7	14	19	22	33
5.000	44	4,1	13	20	22	33
2.500	41	3,9	16	19	26	-

Elementi krošnje mlajših nasadov smreke in zelenega bora v Sloveniji, osnovanih z različno gostoto sajenja, so prikazani v razpredelnici 3 in grafikonu 2. Dolžina (debelina) vej je pri nasadih gostega sajenja manjša za 13 % (19 %) pri smreki in za 29 % (29 %) pri zelenem boru. Najbolj se razlikujejo volumni krošenj, ki so pri nasadih smreke (zelenega bora) gostega sajenja manjši za 22 % (65 %). Večja razlika med smrekovimi in borovimi nasadi je nastala tudi zaradi različnega razmerja med številom posajenega drevja pri redkem in gostem sajenju pri obeh drevesnih vrstah. Pri smreki je znašalo to razmerje 1 : 2, pri zelenem boru pa 1 : 3.

4. GOSTOTE SAJENJA, KI JO PRIPOROČAJO RAZLIČNI AVTORJI

Imamo zagovornike redke in zagovornike gostejše saditve. Če gledamo razvojno, vidimo, da sadimo danes gozdno drevje bolj redko kot pred pol stoletja. Smreko, ki smo jo sadili pred vojno še v razmiku 1×1 m, to je 10.000 sadik/ha, smo pred dvema desetletjema sadili 5000 sadik/ha, medtem ko jo danes sadimo pri nas navadno 3300 sadik/ha. Vse bolj prevladuje ekonomski moment (včasih le kratkoročen), pa tudi pomanjkanje delovne sile v gozdarstvu, vendar pri zmanjševanju porabljenih sadik ne kaže pretiravati. Zato podajamo priporočene gostote sajenja, ki jo predlagajo gozdarski strokovnjaki po svetu, v preglednici 4.

V preglednici je razvidno, da različni avtorji priporočajo različne gostote sajenja, ki se pa večkrat bistveno ne razlikujejo. Največje razlike so razumljivo prisotne med drevesnimi vrstami. Najvišje število, 20.000 sadik/ha, predlaga Grandjot za rdeči bor, najnižje število 400 sadik/ha pa Mayer za zeleni bor. V tej tabeli ni podatkov za trepetliko in črni topol, katerih posadimo na hektar še manj (le 273 do 600 sadik/ha), vendar pri nas le na izvengozdnem zemljišču. Gostota sajenja variira tudi glede na rastišče in glede na kvaliteto in velikost sadik. Preglednica praviloma ne zajema podatkov za izjemno velike sadike, npr. za večkrat presajene smrekove sadike starosti 2+2+2 ali pa za sadike, vzgojene v velikih kontejnerjih. Iz povedanega sledi, da je število predlaganih sadik v razpredelnici gojiteljem lahko le v pomoč pri odločitvi, vendar mora pri tem upoštevati različne dejavnike, kot npr. gozdnogojitveni cilj ali pripravo tal, starost sadik in dosežanje izkušnje.

5. RAZPRAVA

Za izbiro števila sadik pri osnovanju umetne obnove torej ni enega samega recepta, imamo pa orientacijske številke, pa tudi razmišljanje in dileme. Na eni strani gostejša, dražja saditev nudi bodočim sestojem več nosilcev funkcij, torej kvalitetnejše, drobnovejnatost drevje. Na drugi strani pa obstaja nevarnost, da bomo morali zaradi pretiranega zmanjševanja stroškov osnovanja in nege opraviti drago spopolnjevanje. Tudi nevarnost imisijskih škod narekuje osnovanje nasadov z večjim številom drevja. Vendar, kot je razvidno iz analiz (Pollaschütz, 1984, Božič, 1985), je v nasadih, osnovanih z gostejšim sajenjem, drevje tanjše in ima manj ugoden kvocient vitkosti, torej tudi manj stabilno (vetrolom, snegolom). Nasadi, osnovani z manjšim številom drevja, pa so bolj stabilni, imajo debelejša drevja, vendar bolj vejnato in ne posedujejo vedno zadovoljivo število nosilcev funkcij. Analiza deset in petnajstih nasadov rdečega bora na Goričkem, ki so bili osnovani s 4000 do 5000 sadikami na hektar, kaže na slabo kvaliteto teh sestojev (Predan, Mlinšek, 1985). V nasadu prevladujejo številni nekalitetni osebki z več vrhovi, več debli, neenakomerno razvito krošnjo, vijugasto rastjo debela, izrazito skrivenčenim deblom, šopastim poganjkom na vrhu in kljukasto rastjo. V teh nasadih primanjkuje nosilcev funkcij, medtem ko je v naravnih goščah teh nosilcev pet- do desetkrat več. Predlog, ki je naveden v predhodnem poglavju, da naj se osnujejo borovi nasadi z 8000 do 10.000 sadikami na hektar, le potrjuje, da so bili nasadi na Goričkem pomanjkljivo osnovani. Kljub temu pa se vsiljuje misel, da je bil nasad osnovan z nekalitetnimi sadikami. Osnovanje nasadov z manjšim številom je smiselno le, če uporabljamo visokokvalitetne sadike. Take sadike vzgojimo le iz semena odgovarjajoče provenience in če med vzgojo v drevesnici odstranimo velik delež zaostalih ali drugače manj kalitetnih sadik. Torej namesto dražje selekcije v gozdu lahko naredimo cenejšo selekcijo pri vzgoji sadik v drevesnici. Prav trend zmanjševanja gostote sajenja, ki je pravzaprav že prisoten v svetu in pri nas, je zelo verjetno tudi pogojen z večjo kakovostjo saditvenega materiala (kvalitetnejši izbor semena, zahtevnejši izbor sadik).

Teoretično izhodišče, da se osnuje nasade z večjim številom drevja, kasneje pa s čiščenjem odstrani slabe osebke in tako okrepi

Preglednica 4

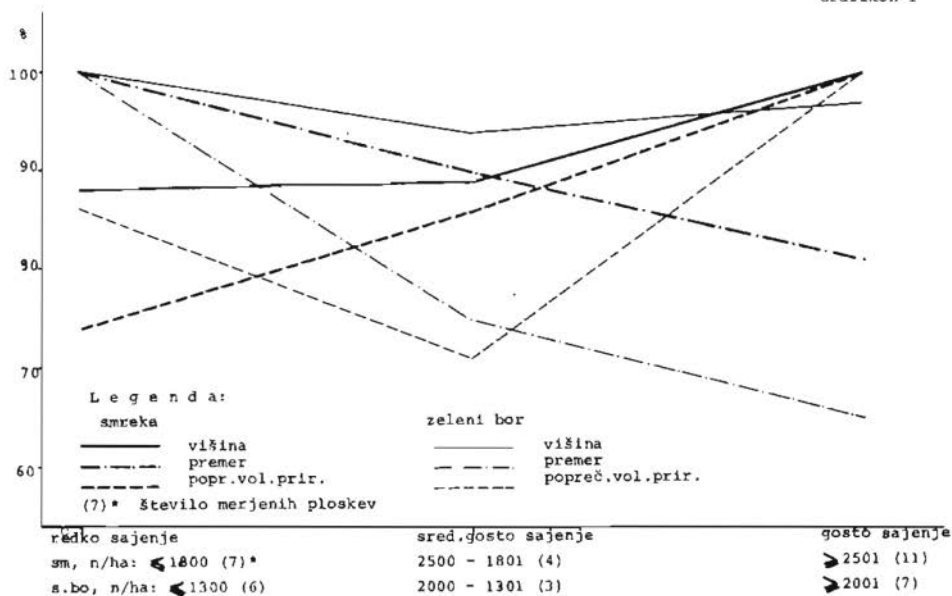
Gostota sajenja pri umetni obnovi (predlagana števila sadik na hektar in starost sadik)

Drevesna vrsta	ZR Nemčija				Šviča		Opomba
	po Ottu		po Grandjotu	po Mayer-Gutschiku	po Leiburtgutu	Mlinšek po Fischerju	
	normalne razmere	ekstremne razmere					
SMREKA	2500 do 3000 (2+2, 2+1, 1+2)	2000 do 5000	2100 do 3500 (raz. 2,5 × 1,5 in 3,0 × 1,5 m) (2+1, 2+2)	2600 do 3200 (2+3) 4000 (2+3) 5000 (2+1)		4000 (raz. 1,6 × 1,6 m)	
SMREKA z bu 20–80 %	4000 (sm+bu) (2+1, 1+2)	3000 do 6000					Bukev naj bo primešana skupinsko
ZELENA DUGLAZIJA, VELIKA JELKA	2500 do 3000 (1+2, 2+1) (pod zastorom 1600 do 2000)	1000 do 3300	2000 do 3000 (raz. 2,5 × 2,0 / 1,8 / m) (2+0, 2+2, 2+1)	820 (+sm., lis.) (1+1, 1+2)	1600 do 2500		V Franciji sadijo 1100 sad./ha, v Kanadi 1000 sad./ha.
RDEČI BOR	8000 do 10.000 (12.000) (1+1, 1+0)	6000 do 17.000	12.000 (raz. 2,0 × 0,4 m) (1+0, 2+0, 1+1)	10.000 (1+1, 1+2) 20.000 (1+0, 1+1)		4500 (raz. 1,5 × 1,5 m)	Na rigolanih tleh so imeli Nemca dober uspeh tudi pri 3500 sad./ha.
RDEČI BOR z bu 20 %	8000 r. bor 12.000 do 2000 bu.	8000 do 15.000 (r. bo – bu)					
ZELENI BOR				400 (1+1, 1+0)			
EVROPSKI MACESEN	2000 do 2500	2000 do 4000	1000 do 2500 (raz. 2,0 × 2,0 m do 3,0 × 3,0) (1+1, 1+2)	2500 (1+0, 2+0, 1+1)			Genetsko izboljšanih sadik se sadi manj na ha.
JAPONSKI MACESEN	3000 do (4000)	2500 do 4000	podobno kot smreka	4300 (1+0, 2+0, 1+1)		1200 (raz. 2,9 × 2,9 m)	
JELKA			2660 do 3330 (raz. 2,5 × 1,5 m do 3,0 × 1,0 m) (2+2, 2+3)	3700 (2+2 do 2+4)		4500 (raz. 1,5 × 1,5 m)	

GRADEN z bu, b. ga, lis. 15-25 %	8000 do 9000 (2+0, 1+0)	6000 do 15.000	10.000 (raz. 2,0 × 0,5 m) (2+0, 1+2)	9100 (1+2, 1+3), 15.000 (1+0, 2+0)		7500 (raz. 1,2 × 1,2 m)	Večjih sadik posadijo 1100 do 2200/ha, vendar naj razmik ne bo večji od 0,8 m v vrsti.
DOB z bu, b. ga, lis. 15-25 %	8000 do 11.000 (2+1, 1+0)	6000 do 15.000	8000 (raz. 2,0 × 0,7 m) (2+0, 1+2)	9100 (1+2, 1+3) 15.000 (1+0, 2+0)		7500 (raz. 1,2 × 1,2 m)	
BUKEV z e. ma 5-10 %	7000 do 10.000 (1+2, 2+0)	6000 do 19.000	8000 do 10.000			7500 (raz. 1,2 × 1,2 m)	Macesen naj bo primešan skupinsko.
BUKEV s sm 5-10 %	7000 do 10.000	4500 do 15.000					
JESEN	4000 do 6000 (1+1, 1+2)		3300 (raz. 2,0 × 1,5 m) (1+2)	3200 (1+1, 1+2)	1100 do 1600 (redka saditev)	3500 (raz. 1,7 × 1,7 m)	
GORSKI JAVOR	3000 do 4000 (1+1, 1+2)		3300 (raz. 2,0 × 1,5 m) (1+2)	4800 (1+1, 1+2)	1100 do 1600 (redka saditev) 4500 (gosta saditev)	4500 (raz. 1,5 × 1,5 m)	
MALOLISTNA LIPA	6700 (1+1, 1+2)			7000 (1+1, 1+2)	1100 do 1600 (redka saditev) 4500 (gosta saditev)		
DIVJA ČEŠNJA	3000 do 4000 (1+1)		3300 (raz. 2,0 × 1,5 m) (1+2)				
ČRNA JELŠA	3000 do 4000 (1+1)	1000 do 10.000	3300 (raz. 2,0 × 1,5 m) (1+1)	3200 (1+0, 2+0)			
BREZA				3900 (1+0, 2+0)		800 (raz. 3,5 × 3,5 m)	

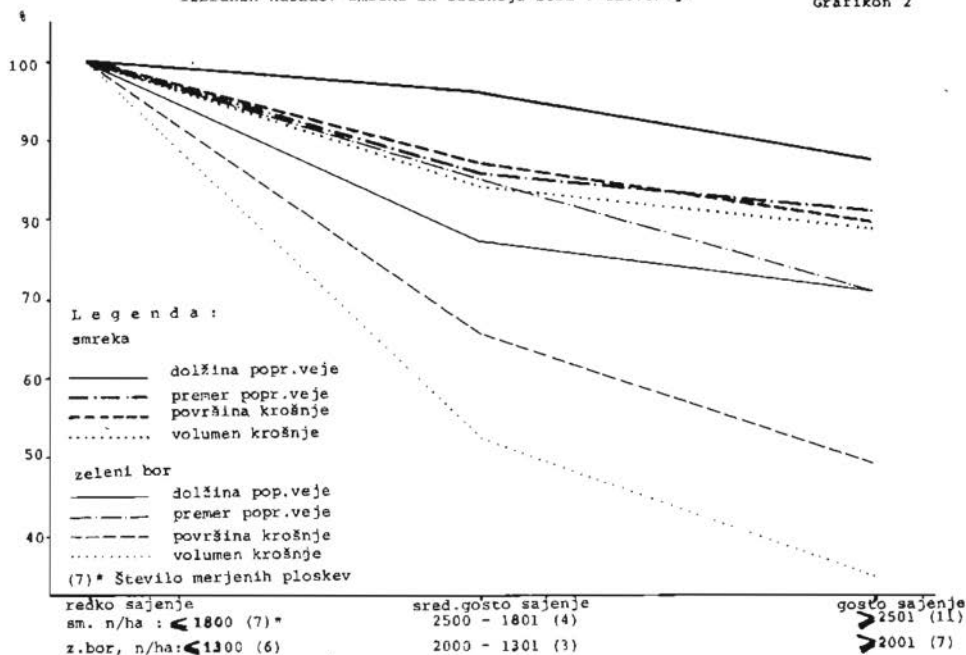
Relativne vrednosti drevesnih višin, prsnih premerov in poprečnih volumskih prirastkov pri različnih gostotah sajenja na hektar pri izbranih nasadih smreke in zelenega bora v Sloveniji

Grafikon 1



Relativne vrednosti elementov krošnje pri različnih gostotah sajenja izbranih nasadov smreke in zelenega bora v Sloveniji

Grafikon 2





Enajstletni smrekov nasad na Gorjancih (Foto: Lado Eleršek)

stabilnost sestoja, se v naši praksi slabo izvaja, kar ima večkrat za posledico polomljeno in podrto drevje. Ko smo v okviru raziskovalne naloge pri IGLC analizirali 60 smrekovih nasadov v Sloveniji, starosti 9–15 let, smo ugotovili, da so v nekaterih nasadih odstranjeni konkurenčni listavci, nikjer pa niso sekali smrek (Eleršek, Piskernik, 1983, 1984). Gojitvene sečnje smrek ni bilo tudi v tistih nasadih, ki so bili zaradi gostote že ogroženi zaradi snegolomov, žledoloma in vetroloma. V poskusnem smrekovem nasadu Hauersteig je bilo do starosti 35–40 let izločenih zaradi snegoloma 9,2 % dreves pri najgostejši saditvi in le 0,3 % pri najredkejši. V obdobju 35–84 let pa je snegolom izločil 24,4 % dreves v prvem primeru in 10,4 % v drugem primeru. Redkejša saditev 2 × 2 m pri omenjenem poskusu pa kaže tudi druge prednosti. Pri osnovanju in nadaljnji negi so bili namreč precej nižji stroški, cena prodanih sortimentov pa je bila višja zaradi debelejšega drevja. Lesna zaloga in skupni prirastek za glavno drevesno vrsto (brez upoštevanja vraslih dreves, ki predstavljajo le manjši delež pri skupni masi, vendar povečujejo biološko stabilnost nasada), pa je bil pri višji starosti najugodnejši pri redki saditvi (grafikon 3). Pollanschütz ugotavlja, da potrebuje smreka za svoj razvoj precej svetlobe, še celo na rastiščih, kjer je

vnešena. Slabo razvita krošnja se tudi po izdatnejšem redčenju le slabo regenerira. Omeniti velja tudi, da je v svetu vse večja poraba lesa za kemično predelavo in iverice, kar narekuje obsežnejše snovanje nasadov z večjimi razmiki.

Do podobnih ugotovitev, kot jih nudi nasad Hauersteig, pridemo tudi z analizo različno gosto sajenih mlajših nasadov smreke in zelenega bora v Sloveniji. Starost teh nasadov je okoli 20 let. Gosta sadnja pomeni 19 % manjši prsni premer pri smreki in 35 % manjši prsni premer pri zelenem boru. Seveda pa ima drevje v teh nasadih debelejšje veje in večje krošnje. Poprečni prirastki so pri tej starosti večji pri nasadih, ki so bili osnovani z gostim sajenjem. Navedeni drevesni nasadi so bili sicer osnovani na negozdnih zemljiščih in imajo nekatere specifične značilnosti, vendar so določene zakonitosti, ki so izražene v vitkosti, stabilnosti, vejnatosti in podobno, iste kot v gozdnih nasadih.

V nasprotju s kvadratno razporeditvijo, ki je bila priljubljena v preteklosti (npr. 1,3 × 1,3 m), se danes uporablja vrstni razpored (npr. 2,5 × 0,7 m). Prednosti so: boljše čiščenje od vej v vrsti, poenostavljena shematična nega in boljše možnosti za odlaganje posekanega drevja in grmovja pri negi nasada.



Dvaindvajsetletni nasad zelenega bora v Mlakah (Foto: Jože Grzin)

Osnovanje nasada na poseki (Foto: Lado Eleršek)



Božič J., 1981: Racionalizacija pri snovanju novih gozdov. Gozdarski študijski dnevi, Novo mesto: Intenziviranje in racionaliziranje gospodarjenja z gozdovi v SR Sloveniji, str. 139-144.

Božič J., Kalan J., 1985: Nasadne oblike in intenzivnostni načini predelave lesa zunaj gozda. Elaborat, IGLG, Ljubljana, 42 str.

Dengler A., 1972: Waldbau auf ökologischer Grundlage. Verlag Paul Parey, Hamburg, Berlin, 263 str.

Eleršek L., Piskernik M., 1983: Rast smrekovih nasadov na različnih rastiščih na območju gozdnega gospodarstva Novo mesto. Gozdarski vestnik, Ljubljana, 41, 9: str. 345-362.

Eleršek L., Piskernik M., 1984: Rast smrekovih nasadov na različnih rastiščih na območju gozdnega gospodarstva Ljubljana. Gozdarski vestnik, 42, 6: str. 241-252.

Grandjot W., 1982: Begründung von Forstkulturen. AID, Auswertung und Informationdienst für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten, Bonn, 32 str.

Horvat-Marolt S., 1971: Gojenje v kmečkem gozdu. ČZP Kmečki glas, Ljubljana, 63 str.

Kramer J., Smith J., H., G., 1985: Bestandesbegründung der Douglasie in Britisch-Kolumbien, Kanada, Forstarchiv, 56, 1: 9-13.

Mayer H., 1980: Waldbau auf soziologisch-ökologischer Grundlage. Gustav Fischer Verlag, Stuttgart, New York, 482 str.

Mlinšek D., 1978: Cilji in smotrni naravne in umetne razmestitve osebkov kot eden od izhodiščnih temeljev pri snovanju gozda. Gozdarski vestnik, Ljubljana, 36, 4: str. 179-186.

Mlinšek D., 1981: Gojenje gozdov in racionalno ravnanje z gozdom. Gozdarski študijski dnevi, Novo mesto: Intenziviranje in racionalizacija gospodarjenja z gozdovi v SR Sloveniji, str. 111-118.

Otto H., J., 1985: Pflanzenzahlen bei der künstlichen Bestandesbegründung. Der Forst- und Holzwirt, Hannover, 40, 3: 51-64.

Pollaschütz J., 1974: Erste ertragskundliche und wirtschaftliche Ergebnisse des Fichten-Pflanzweiteversuches »Hauersteig«. 100 Jahre Forstliche Bundesversuchsanstalt, Wien, str. 99-171.

Predan M., Mlinšek D., 1985: Gostota sadnje in kakovost nasadov rdečega bora. VTOZD za gozdarstvo BF, Ljubljana, 33 str.

Trošt J., 1985: Samoupravna interesna skupnost za gozdarstvo SR Slovenije, Poročilo o uresničevanju samoupravnega sporazuma o temeljih plana SIS za gozdarstvo SR Slovenije za obdobje 1981-1985 v letu 1984. Gozdarski vestnik, Ljubljana, 43, 6: str. 225-238.

- 1962: Drevesni nasad Lanišče. Elaborat, Biro za gozdarsko načrtovanje, Ljubljana.

Divjad ima na Postojnskem tri glavé . . .

Živan Veselič*

0. ZAČETEK ZGODBE JE ŽE ZELO ODDALJEN

Vprašanje neuskklajenih odnosov med rastlinojedo divjadjo in gozdnim okoljem na Notranjskem je gozdarjem v Sloveniji že dobro znano, saj so bili z njim že večkrat seznanjeni, bodisi na terenu samem ali skozi strokovne članke, objavljene tudi v Gozdarskem vestniku. Kmalu se mu bo pisalo trideseto leto. To pa je dolga doba, ne le za gozdarje, ki si v notranjskih gozdovih prizadevajo urediti porušene odnose med gozdom in rastlinojedo divjadjo, ampak tudi za gozd, za 150-letne jelke, ki jim moči že znatno pojenjujejo, pod njimi pa ni in ni pomladka, ki bi jih nadomestil v njihovem dosedanem poslanstvu – gradnji vsem nam tako potrebnega gozda.

Svojo majhno zgodovino ima že tudi strokovno delovanje notranjskih gozdarjev za uskladitev odnosov med gozdom in rastlinojedo divjadjo. Prve pisane polemike v zvezi s preštevilčnostjo rastlinojede divjadi v notranjskih gozdovih so se pojavile že v začetku šestdesetih let. V letu 1965 je bila ograjena prva enohektarska gozdna površina in kmalu za njo je bilo postavljenih še nekaj ograj, ki naj bi dokazale preintenziven vpliv rastlinojede divjadi na obnovo gozda. V letu 1969 je bilo po snežniških in javorniških gozdovih zakoličenih 64 parov ploskev velikosti 7 × 7 m. Vsak par je tvorila po ena ograjena in ena neograjena, kontrolna ploskev, le s količki diskretno označena, nekaj metrov od ograjene. Vsi osebki gozdnega mladja so bili označeni s stanjolinimi lističi z izpisanimi tekočimi

številkami. Vsako drugo leto in celo pogosteje, so se do leta 1976, ko je bil poizkus zaključen, na teh ploskvah izmerili vsi osebki gozdnega mladja s centimetrsko natančnostjo. Podatki meritev so se leta 1977 detajlno statistično obdelali. Potrdili so seveda porazno stanje obravnavanih gozdov v pogledu njihove obnove in dokazali, da je odločilni razlog njihovega neobnavljanja prav v neuskklajenih odnosih med rastlinojedo divjadjo in gozdnim okoljem.

V letu 1976 je postojnskim gozdarjem in notranjskim lovcom uspelo premakniti voz usode notranjskih gozdov in tudi divjadi, boljšim časom naproti. Bolj povezani in odločeni delati po strokovnih načelih, so si pri načrtovanju uskladitvenih posegov med divjad in v gozdno okolje, kakor tudi za vse poznejše usklajeno gospodarjenje, postavili predvsem naslednje smernice svojega dela:

– Dovolj intenzivno in po strukturi ustrezno posegati v populacije rastlinojedih divjadi. Jakost in struktura posegov bosta vsako leto dogovorjeni na osnovi spremljanja ekzaktnih kazalcev v okolju in pri divjadi.

– S pravilnim gozdnogojitvenim delom in z biotehniškimi deli, zlasti na manjših lazih, poizkušati, kolikor se le dá, izboljšati življenjski prostor divjadi, z gradbenimi deli, zlasti z gradnjo cest pa ga čim manj pokvariti.

– Sproti spremljati učinke posegov med divjad in v okolje z merjenjem (!) določenih kazalcev pri divjadi in v okolju.

1. METODA DELA

Kot je navedeno, je bilo leta 1976 v delovni program gozdarjev in lovcev pri usklajevanju odnosov gozd–divjad vključeno tudi ekzaktno spremljanje učinkov skupnega dela pri gospodarjenju z gozdom in divjadjo na Notranjskem.

Od tedaj dalje se pri jelenjadi, pri vsakem uplenjenem osebku, ugotavlja vse znake, ki so pomembni za spremljanje razvoja njihove populacije.

Za spremljanje razvoja gozdnega mladja se je med več preizkušenimi metodami pokazala kot najuporabnejša tista, ki smo jo po osnovni predlogi Inštituta za gozdno in lesno gospodarstvo SRS (Kotar, Adamič – 1977) do leta 1981 izpopolnili sami. Takšni, kot jo v kratkem navajamo, tudi ob vseh nadaljnjih dosedanjih izkušnjah ne moremo pripisati večjih pomanjkljivosti.

* Ž. V., dipl. inž. gozd., Gozdno gospodarstvo Postojna, Vojkova 9, 66230 Postojna, YU

Skupno imamo v najpomembnejših gozdnih predelih v območju v približno kilometrski mreži trajno označenih 150 ploskev, velikosti 5 x 5 m, na katerih, načeloma vsako drugo leto, izmerimo vse mladje gozdnega drevoja, pri čemer ga razvrstimo v naslednje višinske razrede: pod 15 cm, 16-30 cm, 31-60 cm in 61-150 cm. Klince sicer tudi zabeležimo, ker so nam zanimiva gozdnogojitvena informacija, v same statistične analize vpliva divjadi na gozd pa jih ne vključujemo. Vsak osebek posebej tudi pregledamo, če je poškodovan od divjadi ali ni. Pomembno je, da osebkke, višje kot 15 cm, označimo kot poškodovane le v primeru, če je poškodba zaradi objedenja opažena v zgornji polovici njihove višine. Na ta način se predvsem izognemo nesmislu, da bi osebkke, kljub morda nemoteni rasti v zadnjih letih pred meritvijo, označili kot poškodovane zaradi časovno že znatno oddaljenega objedenja. Zlasti v fazi intenzivnejših uskladitvenih posegov bi to predstavljalo nedopustno pomanjkljivost metode spremljanja vpliva rastlinojedov na gozdno mladje.

2. REZULTATI ANALIZE RAZVOJA GOZDNEGA MLADJA V NOTRANJSKIH GOZDOVIH V OBDOBJU 1977-85

V avgustu 1985. leta smo ponovno opravili popis oziroma meritve na vseh 150 spremljanih trajnih kontrolnih ploskvah.

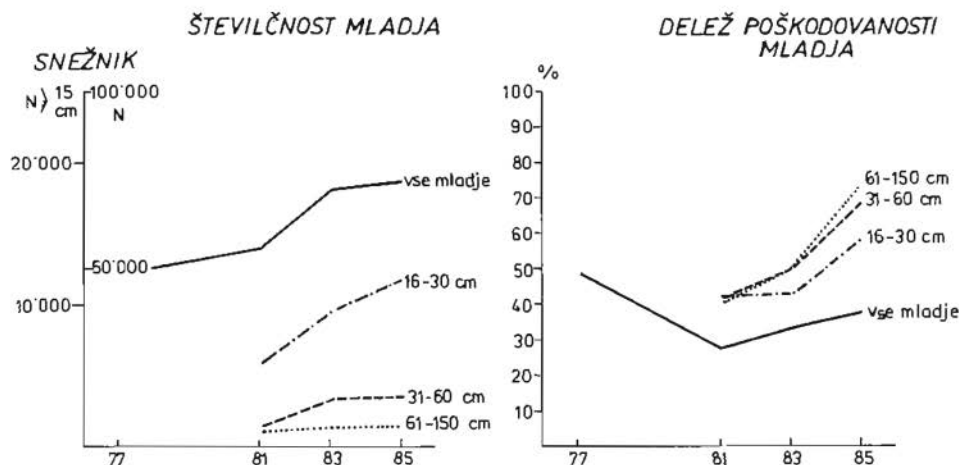
Rezultate analiz zaradi lažje preglednosti prikazujemo grafično.

Iz navedenih grafikonov je razvidno povečanje deleža poškodovanega gozdnega mladja v vsem obdobju po letu 1981, in to kljub temu, da je ves ta čas tudi njegovo število naraščalo.

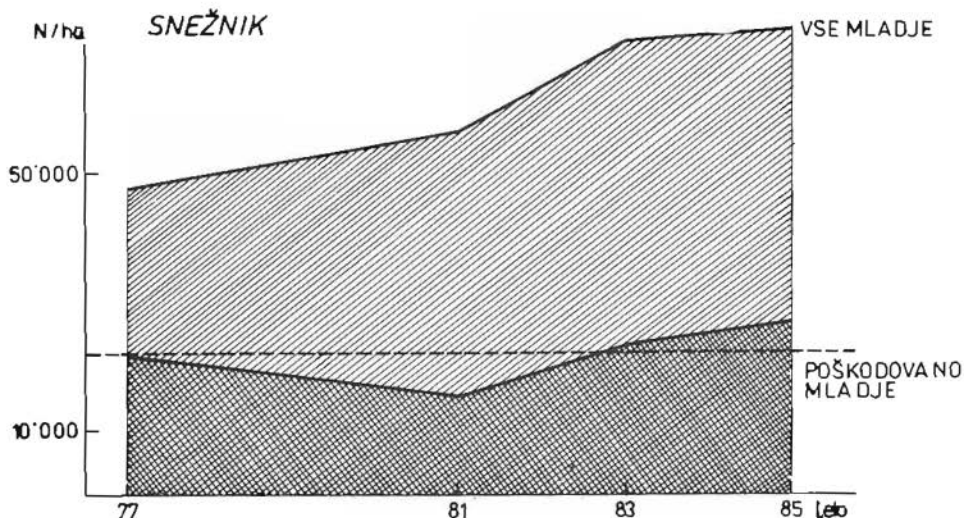
Podatkom o gibanju skupnega števila gozdnega mladja pri proučevanju vpliva rastlinojede divjadi na gozdno mladje ne gre dajati posebne teže. Samo pojavljanje mladja je v bistveni meri odvisno od različnih drugih faktorjev, ki z odnosi gozd-divjad nimajo neposredne zveze, predvsem od neredno se pojavljajočih semenskih let in pojavov naravnega izločanja, ki jim sledijo.

Drugače je seveda s podatki o gibanju številčnosti mladja po posameznih višinskih razredih, ki neposredno kažejo možnost njegovega preraščanja. Podatkov o številčnosti gozdnega mladja po posameznih višinskih razredih v snežniških gozdovih iz leta 1977, žal, nimamo, ker pri tedanjem popisu mladja še nismo razvrščali po višinah. Podatki iz leta 1981-85, navedeni na grafikonu št. 1, pa nazorno kažejo, da se je negativni vpliv rastlinojede divjadi na gozdno mladje v teh gozdovih po letu 1983 v odnosu do obdobja 1981-83 znatno okrepil. Naraščanje številčnosti višjega mladja se je, kljub znatno povečani številčnosti nižjega mladja v obdobju do leta 1983, po tem letu znatno upočasnilo. Upočasnitev naraščanja številčnosti je opazna že pri mladju višine 16-30 cm, nad to višino pa je preraščanje gozdnega mladja po letu 1983 povsem ustavljeno.

Od leta 1983 do leta 1985 je močno narasel tudi delež poškodovanosti višjega mladja, ki



Grafikon št. 1 in 2: Razvoj gozdnega mladja v gozdovih snežniškega masiva v obdobju 1977-85 (skupno za vse vrste mladja, ločeno po posameznih višinskih razredih, pri sklepu drevja pod 0,8)



Grafikon št. 3: Gibanje števila gozdnega mladja in števila poškodovanih osebkov v snežniških gozdovih in obdobju 1977-85 (pri sklepu drevja pod 0,8)

je rasel že tudi v obdobju 1981-83, narasel pa je tem bolj, čim višje je mladje.

Absolutno število poškodovanega gozdnega mladja je morda preveč poenostavljeno postaviti v povsem direktno zvezo s številčnostjo ali biomasa rastlinojedov, a logika tovrstne povezanosti obeh znakov je vendarle zelo prisotna. Po njej bi »pritisk« s strani rastlinojede divjadi na gozdno vegetacijo v letu 1985 ne bil nič manjši kot v letu 1977, če ne celo večji, če upoštevamo, da sta se v tem času zaradi izvedenih svetlitev sestojev in zmanjšanega vpliva divjadi v letih 1977-81 znatno okrepila zeliščni in grmovni sloj.

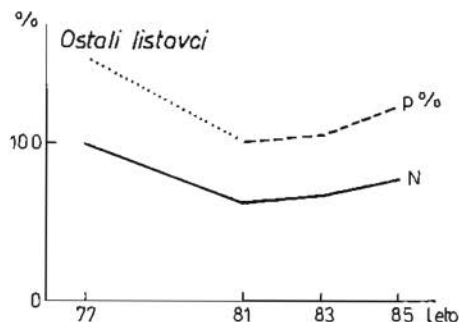
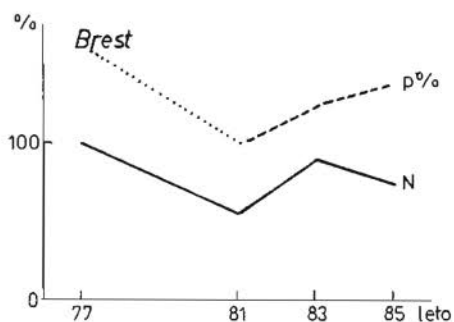
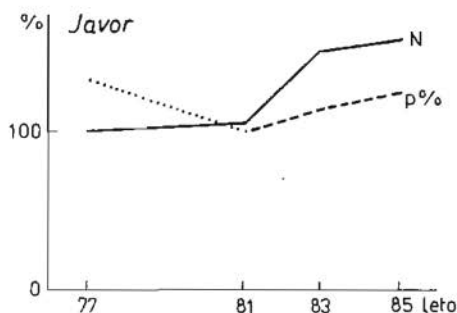
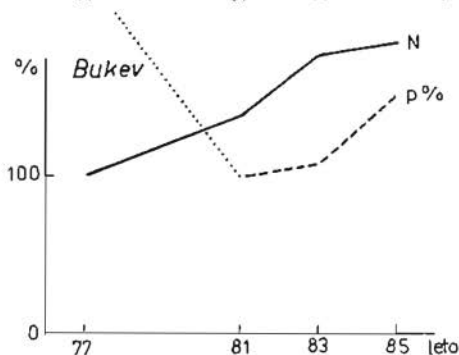
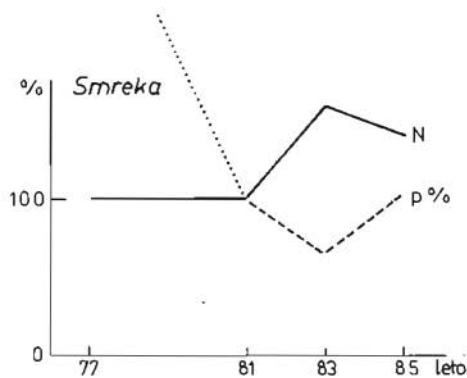
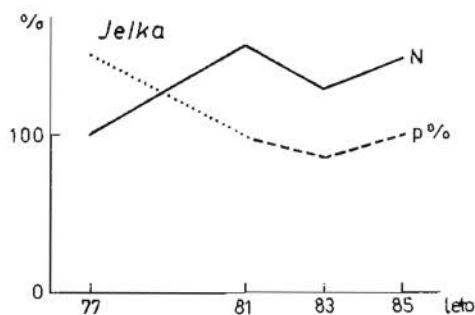
Iz grafikona je razvidno povečanje deleža poškodovanega mladja po letu 1981 pri vseh drevesnih vrstah, razen pri jelki in smreki, pri katerih se je pričel delež poškodovanega mladja povečevati po letu 1983. Pri jelki bi znal biti vzrok za zamaknjen pričetek (ponovne) rasti poškodovanosti njenega mladja v majhnosti osebkov (jelka po vzniku raste zelo počasi), ki so bolj skriti med zelišči. Pri smreki je vzrok za kasnejše povečevanje njene poškodovanosti zelo verjetno delno enak kot pri jelki, delno pa je gotovo posledica njene manjše priljubljenosti pri rastlinojedih.

Po letu 1983 postanejo pri večini drevesnih vrst manj ugodni tudi trendi spreminjanja številčnosti mladja, medtem ko se neugodni trendi pri deležu poškodovanosti mladja iz

obdobja 1981-83, po tem letu ohranijo ali okrepijo.

Navedli smo že, da pri proučevanju odnosov med rastlinojedo divjadjo in gozdnim okoljem, podatki o gibanju skupne številčnosti mladja drevesnih vrst nimajo posebne teže. Na presvetljenih površinah je v primeru, da so le-te presvetljene pred kratkim, kar zelo verjetno velja vsaj za del površin, na katerih smo v letu 1980 zakoličili kontrolne ploskve, povečanje številčnosti gozdnega mladja normalno.

Podatki o razvoju višjega mladja, ki jih v podrobnostih v tem sestavku ne podajamo, le nekaj najosnovnejših za leto 1985 je navedenih v tabeli 1, so nam jasno pokazali, da je stanje v odnosih gozd-divjad v območjih Nanosa in Hrušice ter Menišije še znatno neugodnejše kot v snežniških gozdovih. Pri navedenih območjih je potrebno poudariti, da je območje Nanosa in Hrušice (govorimo o njunih južnih pobočjih, ki pripadajo postojnskemu gozdnogospodarskemu območju), šele v letu 1983 priključeno notranjskemu lovskogojitvenemu območju, medtem ko je območje Menišije predvsem pod vplivom populacije jelenjadi, ki ima svoje jedro na območju gojitvenega lovišča Ljubljanski vrh in v njegovi okolici, torej zunaj notranjskega lovskogojitvenega območja. Čisto s strokovnega vidika je pomembno navesti, da je na območju Nanosa in Hrušice prisotnost jelenjadi zanemarljiva, saj se le-to tod sledi šele v zadnjih nekaj

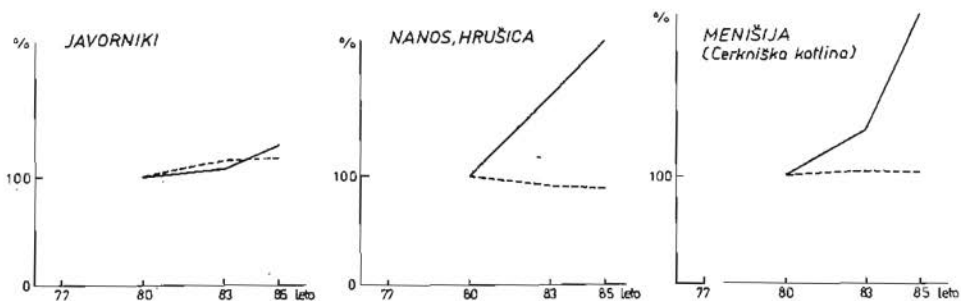


Grafiikon št. 4: Razvoj gozdnega mladja v snežniških gozdovih v obdobju 1977-85 po drevesnih vrstah, prikazan indeksno (pri sklepu drevoja pod 0,8)

letih. Vso nevzdržno škodo na gozdnem mladju zaradi objedanja je v tem območju torej pripisati skoraj izključno srnjadi.

Kljub omenjeni manjši pomembnosti skupnega števila gozdnega mladja pri proučevanju odnosov gozd-divjad, podajamo za ponazoritev usklajenosti teh odnosov v ostalih območjih postojnskega gozdnogospodarskega območja prav grafikone, ki poleg spreminjanja deleža poškodovanosti kažejo tudi gibanje tega znaka. Bralcu v razmislek, kako hudo neusklajeni morajo biti odnosi med gozdnim okoljem in rastlinojedo divjadjo, zlasti v območjih Nanosa in Hrušice ter Menišije, da

OPOMBA: Pri kazalcu N (število osebkov) je indeks 100 % pripisan podatku iz leta 1977, pri kazalcu p % (delež poškodovanosti mladja) pa je indeks 100 % pripisan podatku iz leta 1981, ker smo v tistem letu dopolnili kriterij ocenjevanja poškodovanosti. Čeprav po vseh izračunih napaka ekstrapolacije do leta 1977 ne more biti večja kot $\pm 2\%$, torej zanemarljiva, smo se za to, da ostane desni del krivulje resnično točen, odločili pri poškodovanosti pripisati indeks 100 % podatkom iz leta 1981.

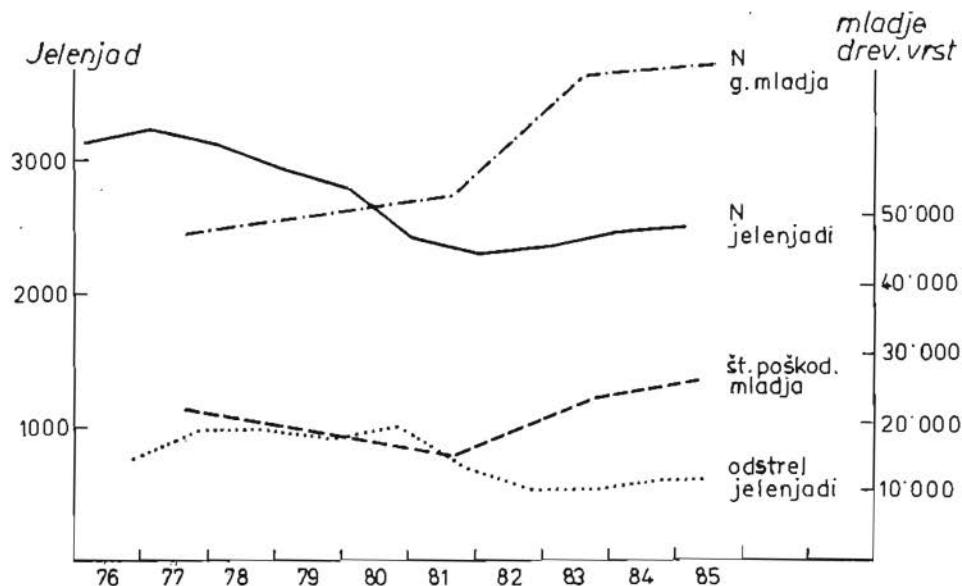


Grafikon št. 5: Razvoj gozdnega mladja v ostalih predelih postojnskega gozdnogospodarskega območja v obdobju 1980-85, prikazan indeksno (pri sklepu drevoja pod 0,8)

ostaja, ob tako občutnem povečanju številčnosti gozdnega mladja, delež poškodovanega mladja na bolj ali manj enaki ravni. Ta raven je seveda skrajno neugodna, kot kažejo tudi podatki v tabeli 1.

Tabela 1: Delež poškodovanega mladja po višinskih razredih v najvažnejših gozdnih kompleksih postojnskega gozdnogospodarskega območja v letu 1985 – pri sklepu drevoja pod 0,8

Ožje območje	Višinski razredi mladja			Skupno vse mladje
	pod 15 cm	16 do 60 cm	61 do 160 cm	
Snežnik	30,1	57,8	72,8	37,1
Javornik	32,9	54,4	75,0	38,6
Nanos, Hrušica	37,6	72,7	55,9	43,8
Menišija	34,4	80,6	100,0	41,4



Grafikon št. 6: Odnos med gibanjem odstrela jelenjadi in preračunanim najverjetnejšim gibanjem števila jelenjadi v Notranjskem LG območju ter razvojem gozdnega mladja v snežniških gozdovih v letih 1976(77)-85

Iz grafikona je jasno razvidna zakonitost, da je bilo zmanjševanje števila jelenjadi v letih 1977-81, kot posledica znatno povečanega odstrela jelenjadi v obdobju 1976-80, spremljano z zniževanjem števila poškodovanih osebkov mladja. (Povečevanja skupnega števila gozdnega mladja v teh letih tudi tu ne poudarjamo.) Po podatkih sodeč je zaradi znižanja odstrela pričela po letu 1980 populacija jelenjadi v notranjskem lovskogojitvenem območju postopoma številčno naraščati. Kljub temu, da je zadnji del krivulje izračunane številčnosti populacije jelenjadi vselej manj zanesljiv in se z dopoljenimi podatki odstrela iz prihodnjih let zadnji del krivulje nekoliko dvigne, si s povečevanjem številčnosti jelenjadi vendarle ne moremo pojasniti znatno hitrejšega povečevanja številčnosti poškodovanega mladja. Logičen razmislek vodi k relativno in absolutno povečanemu vplivu srnjadi na gozdno mladje, ki je, kot kažejo podatki z območja Nanosa in Hrušice, sposobna celo sama povsem zavreti obnovo gozda. Znano je tudi, da se ob močnejših svetlitvah gozdov, kakršne zadnja leta načrtno izvajamo v območjih jelovo-bukovih sestojih, številčnost srnjadi dokaj hitro povečuje. A pomanjkanje podrobnejših podatkov o odstrelu in o sami populaciji srnjadi omogoča tudi negiranje zaključka, da je znaten del vzroka za neugodne trende razvoja mladja po letu 1981 iskati v povečanem vplivu srnjadi na mladje. Neredko se pomembnost vpliva srnjadi na razvoj gozdnega mladja negira tudi iz »špekulativnih« namenov, da bi se zaradi ne povsem usklajenih podatkov o jelenjadi in tistih, ki kažejo na razvoj gozdnega mladja, tudi te podatke opredelilo kot vprašljive.

3. ZAKLJUČEK

Dvajsetletnemu nenehnemu poslabševanju odnosov med gozdnim okoljem in rastlinojedo divjadjo, ki je v notranjskih gozdovih privedlo do tega, da je postalo gospodarjenje s temi gozdovi povsem nemogoče, očitne posledice pa so bile opazne tudi na divjadi, je v sredini sedemdesetih let sledila več kot nujna sprememba gospodarjenja z divjadjo in tudi z njenim življenjskim okoljem. Reorganizacija lovstva, oblikovanje notranjskega lovskogojitvenega območja, priznanje in upoštevanje strokovnih načel pri gospodarjenju z divjadjo in njenim življenjskim oko-

ljem, skupen nastop notranjskih gozdarjev in lovcev, vse to je pripomoglo, da se je v letu 1976 pričelo, vsaj v pretežnem delu postojnskega gozdnogospodarskega območja, uspešno obdobje gospodarjenja z gozdovi in divjadjo. Gozdovi so se pričeli pomlajevati, pri jelenjadi, ki je podrobno proučevana, pa so se pričele hitro povečevati teže, izboljševati se je začelo njeno zdravstveno stanje, pa tudi kvaliteta rogovja se je povečala. Delno zaradi premočnega znižanja odstrela jelenjadi po letu 1980, morda tudi zaradi zavedenosti ob razmeroma hitrih uspehih pri usklajevanju odnosov med gozdnim okoljem in rastlinojedo divjadjo, zelo verjetno pa v nič manjši meri zaradi povečanega vpliva srnjadi, ki ji je bilo, kljub opozorilom nekaterih gozdarskih in lovskih strokovnjakov, v zadnjih letih uskladitvenih prizadevanj posvečeno premalo pozornosti, so se negativni trendi v odnosih gozdno okolje-rastlinojeda divjad na Notranjskem pričeli po letu 1981 obnavljati.

Podrobne analize razvoja in objedenosti gozdnega mladja, ki jih na 150 stalnih kontrolnih ploskvah velikosti 5 × 5 m, razporejenih po vseh važnejših gozdnih predelih postojnskega gozdnogospodarskega območja, izvajamo že od leta 1977 oziroma 1980, navedene neugodne trende jasno potrjujejo.

Rezultati analiz razvoja gozdnega mladja po letu 1981 niso ugodni, a ob njih obupati bi bilo pogubno! Samo v začetku le za gozd! Vzeti jih je kot obvezujoče.

Poznana je pot usklajenega gospodarjenja z divjadjo in okoljem, tudi preizkusili smo jo že, tako glede izbire ukrepov kot glede spremljanja njihovih učinkov. Potrebno je vse to znanje v naprej še bolj vključiti v skupno delo notranjskih gozdarjev in lovcev, pri gospodarjenju z divjadjo pa vso potrebno pozornost posvetiti tudi srnjadi. Nujno je obnoviti pozitivne trende v razvoju odnosov med gozdnim okoljem in rastlinojedo divjadjo na Notranjskem, kar hkrati pomeni tudi pozitiven razvoj njihuj samih, gozda in divjadi.

Ali bo mogoče vse to doseči ob današnji strokovni usposobljenosti in neprofesionalni organiziranosti lovstva pri nas, ki omogoča oziroma dopušča enemu od sporazumevajočih se partnerjev manj odgovorno izpolnjevanje poslanstva, ki mu ga je zaupala družba, to seveda ni povsem gotovo. Je pa od tega odvisno, ali so prikazani neugodni rezultati iz notranjskih gozdov v zadnjih letih samo posledica krajše nepazljivosti pri gospodarje-

nju z gozdovi in divjadjo na Notranjskem, ali pa začetek novega, beri zadnjega, obdobja pri gospodarjenju z notranjskimi gozdovi.

LITERATURA:

1. Perko, F.: Vplivi divjadi na naravno obnovo jelovih in bukovih gozdov na visokem Krasu, Ljubljana, Gozdarski vestnik 5/1977.

2. Simonič, A.: Ugotovitve po zaključenem devetem letu območnega obravnavanja jelenjadi in njene okolja v notranjskem lovskogojitvenem območju, Stari trg pri Ložu, Katalog pregleda gojitve in odstrela divjadi, 1985.

3. Veselič, Ž.: Vpliv divjadi na obnovo jelovo-bukovih gozdov v postojnskem gozdnogospodarskem območju, Ljubljana, Gozdarski vestnik 10/1981.

Program gozdarskih radijskih oddaj za maj in junij

1. **Gnezdišča za ptice v gozdovih**
Štefan Lanjšček, dipl. inž., Gozdno gospodarstvo Murska Sobota
2. **Skrb za varnost sekačev pri podiranju drevja**
Bogo Špiletič, dipl. inž., Gozdno gospodarstvo Novo mesto
3. **Zanimivosti iz prekmurskih logov**
Franjo Jurhar, dipl. inž., Kranj, 31. divizije 54
4. **Naše lesarstvo včeraj in jutri**
dr. Mirko Tratnik, BF, TOZD Lesarstvo, Ljubljana, Večna pot
5. **Urejanje hudournikov in krajina**
Aleš Horvat, dipl. inž., Podjetje za urejanje hudournikov, Ljubljana, Hajdrihova 28
6. **Gozd in kmečki turizem v koroški regiji**
Dušan Dretnik, dipl. inž., LESNA Slovenj Gradec
7. **Raziskovalne naloge v gozdarstvu**
mag. Janez Pogačnik, Splošno združenje gozdarstva, Ljubljana, Miklošičeva 38/III
8. **Zaščitna sredstva za les**
Franc Čadež, dipl. inž., Silvaprodukt, Ljubljana, Dolenjska 42

Program pripravil
Franjo Jurhar

Panožnemu sporazumu ob rob

Nekaj splošnih misli o panožnem sporazumevanju

V letu 1985 smo se v temeljnih organizacijah gozdarstva dokončno odločali o vsebini oziroma določilih panožnega sporazuma gozdarstva. Nedvomno so panožni sporazumi v vseh dejavnostih, ne samo v gozdarski, eden izmed vzvodov, ki naj bi zagotavljali, da bi se delovne organizacije v okviru panoge in tudi sicer obnašale po določenih ekonomskih zakonitostih. Vemo, da v državah s klasičnimi ekonomskimi sistemi te zakonitosti ureja več ali manj svobodni trg. V našem samoupravnem socialističnem sistemu pa naj bi kot kompenzacija temu trgu na vseh področjih gospodarske dejavnosti tako v horizontalnem kot vertikalnem pogledu vzpostavljali dohodkovne odnose. Panožni sporazumi pa naj bi služili kot norme nekega racionalnega obnašanja znotraj vsake temeljne celice tega gospodarskega sistema. Prepričan sem, če bi tako zastavljen koncept dosledno in kontinuirano izvajali že od uveljavitve ustave oziroma zakona o združenem delu naprej, da danes ne bi bili v takšnem gospodarskem položaju, kot smo.

Ko se danes ozrem, po obdobju 10 do 12 let nazaj, beležim v svojem spominu vrsto poskusov vzpostavljanja neklih pametnih odnosov v našem gospodarstvu, tudi oblikovanja panožnih sporazumov. Veliko energije in tudi časa je bilo porabljenega za te poskuse, prej ali slej pa je vse padlo v vodo. Vzrokov za to je bilo več. Eden izmed glavnih vzrokov za to je bilo prav gotovo intenzivno administrativno poseganje v združeno delo. V določeni meri so zaviralno na to aktivnost delovale tudi poslovdne strukture. Saj je tako panožno sporazumevanje, kot dohodkovno povezovanje, tesno povezano z delitvijo moči ali oblasti. Tudi razmere, kakršne so pač bile in so še v našem gospodarstvu, niso silile niti v povezo-

vanje in navznoter v organizaciji sami v vzpostavljanje neklih drugačnih kvalitiet. Dejstvo je, da je bil konjiček velikega dela poslovdnih organov v obdobju nazaj dejavnost investiranja, da pa se v vprašanja zmanjševanja vseh vrst stroškov v organizaciji niso spuščali ali pa vsaj ne toliko, kot je za neko ekonomično gospodarjenje nujno.

Kot tretji vzrok, da nam poskusi povezovanja, kot tudi uvajanja normativizma s panožnimi sporazumi v organizacije združenega dela ni uspelo, pa je v kampanjskem pristopu k temu vprašanju. Namesto, da bi to uvajanje teklo kontinuirano skozi celotno obdobje, se aktivnosti na tem področju pričenjajo šele takrat, ko se najdemo v krizni situaciji. V takšnih situacijah pa je nekaj novega, še posebej, če se to nanaša na področje delitve dohodka, dosti težje izpeljati. Če pa že izpeljemo, pa to naredimo le formalno, brez predhodnih preverjanj, ali bomo vsebinsko to potem tudi v vsakdanjem življenju lahko uporabljali. Poznana je vrsta primerov, ko smo morali ob izidu novih zakonskih določil, včasih tudi na politično prisilo, izpeljati neko stvar, ki jo je pozneje življenje zavrnilo.

Človeštvo je danes na takšni stopnji tehnologije in informatike, da si pri iskanju novih poti, pa naj gre za tehnična ali socialna področja, ne sme dovoliti iskanja te nove poti z metodo na poskus v družbenem sistemu kot celoti. Kajti, če je pot napačna ali pa tudi samo delno napačna, tvega, da se v temeljih zamaje ta sistem. Prav razvoj informatike nam danes omogoča simulacijo sistemov, s tem pa tudi možnost, da že pred pomembno odločitvijo razpolagamo z nekaterimi kvalitetnimi kazalci te odločitve.

KAKŠNE MOŽNOSTI SO, DA VSEBINA PANOŽNEGA SPORAZUMA GOZDARSTVA ZAŽIVI TUDI V DELU GOZDNOGOSPODARSKIH ORGANIZACIJ?

Pri iskanju odgovora na to vprašanje bom izhajal iz dveh pomembnih izhodišč, in sicer, da so ti nujnost za nas gozdarje in združeno delo nasploh, in drugič, da mora biti njih vsebina takšna, da jo bo lahko uveljaviti v vsakdanjem delu. Prav ta drugi vidik bo tudi nit nadaljnega razmišljanja. Poudariti moram, da je veliko določil v sporazumu dokaj dobro zastavljenih in v praksi tudi uporabljivih. Svoje dileme in razmišljanja bom usmeril v tisti del tega sporazuma, ki se nanaša na norma-

tive za dela v gozdarsko-tehnični operativi. Vemo, da nam normativi na eni strani služijo kot osnova za nagrajevanje dela in na drugi strani tudi kot osnova za planiranje delavcev v temeljni organizaciji. Če ocenjujem te normative iz teh dveh vidikov, potem si upam trditi, da takšni, kot so, niso uporabni, vsaj ne za organizacijo, v kateri sem zaposlen. Nekateri numerični podatki in nekatera dejstva, ki jih bom navedel, pa bodo pokazali, da niso uporabni tudi za panogo kot celoto. Pri svojem dokazovanju se bom usmeril predvsem v čisto gozdno proizvodnjo, to je v načrtovanje in vodenje gozdne proizvodnje (izkoriščanje in gojenje gozdov brez urejanja gozdov in izmere lesa). Pri izračunu bom izhajal iz letnih zadolžitvev GG Postojna in panožnih sporazumov.

Pri sedanjih organiziranosti (gozdnogospodarsko območje je razdeljeno na 6 TOZD gozdarstva, 2 TOK gozdarstva in 37 gozdnogospodarskih enot) in delitvi dela, celotno gozdno proizvodnjo (brez urejanja gozdov in

izmere ter prevzema lesa) vodi 46 gozdarskih tehnikov. Za vodenje sektorjev, vključno z vodenjem TOZD, z vso samoupravno dejavnostjo in urejanjem gozdov, imamo na razpolago 16 gozdarskih inženirjev.

Za neposredno vodenje gozdne proizvodnje, upoštevajoč panožne normative, potrebujemo 151.505 norma ur. Dejansko razpoložljivih časovnih kapacitet letno je 1754 (od teoretično razpoložljivih odštejemo vse izgube časa zaradi dopustov, državnih praznikov, bolovanj in drugih izostankov). Upoštevajoč potrebno število norma ur in dejansko razpoložljivi čas za delo, bi torej za izvršitev naših planskih zadolžitvev v neposredni gozdni proizvodnji potrebovali 86 gozdarskih tehnikov in za vodenje sektorjev (brez urejanja gozdov, izmere lesa, vodenja TOZD) 13 gozdarskih inženirjev. Razkorak med dejanskim stanjem v naši delovni organizaciji in tistim, kar določajo panožni normativi, je izredno velik. Samo za neposredno vodenje gozdne proizvodnje bi potrebovali skoraj še enkrat

Izračun je naslednji:

Vrsta zadolžitve	Količina	Potrebno število norma ur po panožnih normativih
- gozdnogojitveno in sečno pravilno načrtovanje	2.323 ha	2.788
- odkazilo v družbenem sektorju	180.500 m ³ (bruto)	26.714
- sadnja in prva redčenja	529 ha	6.348
- priprava tal za direktno in indirektno premeno, nega naravnega mladja in nega naravne gošče	847 ha	6.776
- obžetev sadik, premaz, drugo redčenje, priprava na nasemenitev	3.890 ha	15.560
- vodenje proizvodnje v DS	154.000 m ³ (neto)	47.740
- odkup na panju	20.000 m ³ (neto)	6.800
- gozdnogojitveno in sečno pravilno načrtovanje v zasebnem sektorju	2.103 ha	2.944
- odkazilo v zasebnem sektorju	124.300 m ³ (bruto)	23.119
- vodenje gozdne proizvodnje v zasebnem sektorju	74.800 m ³ (neto)	12.716

toliko gozdarskih tehnikov. Pri tem moram poudariti, da je splošna ocena (dana največkrat zunaj delovne organizacije), da je strokovni nivo vodenja naše gozdne proizvodnje nad povprečjem gozdarstva SRS.

bodo dbo zila panožnega sporazuma ostala le črka mvaopirju, kot se je v preteklosti to že mnogo ujet dogodilo.

jšen
gozc

Jože Debevc
Gozdno gospodarstvo
Postojna

IN KAKO NAPREJ?

Razkorak med dejanskim stanjem in vsebinsko sporazuma, o katerem je bil govor, pa seveda ni edini. Nedorečenost je tudi pri normativih za neposredno proizvodnjo dela, kot so sečnja, spravilo in odvoz. Razlike pa obstajajo tudi v delitvenih razmerjih po tipičnih delovnih nalogah. Težave pri uvajanju določil panožnega sporazuma v konkretna delovna okolja so predvsem zaradi tega, ker tako v organizacijskem pogledu, v pogledu delitve dela in v tehnološkem pogledu obstajajo med gozdnimi gospodarstvi velike razlike. Za dokaz te trditve bi podal le dva izrazita primera teh razlik. V gozdnogospodarski organizaciji z velikim deležem zasebnih gozdov, so v gozdno proizvodnjo v veliki meri vključeni lastniki gozdov sami. Delavci v rednem delovnem razmerju, kot neposredni proizvajalci, tu ne predstavljajo pomembne delovne skupine oziroma problem pridobivanja teh delavcev ni pereč. To pa je pogostoma odločujoč dejavnik, ko se v nekem delovnem okolju vzpostavljajo ta razmerja.

Pri tehnologiji gozdne proizvodnje pa obstajajo med gozdnimi gospodarstvi še večje razlike. Od primerov, ko gozdna proizvodnja poteka še na popolnoma klasičen način (razrezovanje in prevzem lesa v gozdu, lupljenje lesa) pa do primerov sečnje po poldebelni ali debelni metodi (brez lupljenja lesa in prevzema v gozdu).

Gospodarske razmere, v katerih se nahajamo, ne nudijo plodnih tal, da bi panožni sporazum hitro in v celoti zaživel. Živeli smo v obdobju napihnjenega izobilja. Panožni sporazumi pa nas le vsaj na področju razpolaganja z dohodkom postavljajo na realna tla. To bo eden bistvenih zaviralnih momentov. Organizacijske in tehnološke razlike pa bodo to še potencirale. Zato bi bilo prav, da bi v naši gozdarski panogi intenzivno delali na poenotenju vseh dejavnosti, seveda kolikor se to da in kolikor to dovoljujejo tisti dejavniki, ki so za vsako gozdnogospodarsko območje specifični. Vzporedno temu pa je potrebno panožni sporazum dopolnjevati in ga prilagajati tem specifikam. Če temu ne bo tako, potem

Biotehnično zatiranje podlubnikov

V zadnjem desetletju preteklega stoletja je lastnik podčetrške gosposčine grof A. Attems na golo posekal več kot 300 hektarjev gozdov na pogorju Rudnice. Gozdove je obnovil po metodi fratarjenja s to razliko, da je namesto setve uporabljal sadnjo. Iz ohranjenih arhivskih dokumentov je razvidno, da so sečišča najprej požgali, nekaj let uporabljali za kmetijsko rabo, nato pa sadili oziroma sejali smreke. Z ognjem so uničili večino avtohtonih listavcev tako, da imamo danes skoraj čiste monokulture smreke. Zaradi popolne nedostopnosti sestoji niso bili negovani in so danes v starosti med 90 in 100 let v razvojni stopnji drogovnjakov. Po letu 1975, ko je pričela intenzivnejša gradnja gozdnih cest, zaradi nizkih etatov sestojev ni bilo mogoče izboljšati. V zadnjih letih so žled, veter in moker sneg močno načeli sestojno strukturo. Najprej je leta 1981 žled podrl več tisoč dreves, ki smo jih izdelovali vse do orkanskega vetroloma leta 1984, lanski november pa je žled ponovno polomil okrog 7000 m³ lesa, kar predstavlja več, kot je dvoletni etat gošpodarske enote.

Vse do pred nekaj leti je bilo splošno zdravstveno stanje smrekovih kultur dokaj dobro. Po vojni je bil sicer opazen močan napad grizlice, kasneje pa so bila sanirana samo posamezna žarišča lubadarjev. Naraščajoče količine po ujmah napadlega lesa ni bilo možno sproti in pravočasno izdelati, zato se je v zadnjih letih močno povečala ogroženost sestojev od podlubnikov. Izredno sušno leto 1983 je še posebno ugodno vplivalo na razmnoževanje teh nevarnih škodljivcev. Vedno večjo gostoto podlubnikov smo skušali zmanjšati z lovniimi drevesi in škropljenjem s ksilolinom. Na osnovi lindana oziroma heksaklorcikloheksana izdelani pripravki pa so znani po svoji škodljivosti in dolgotrajnem de-

lovanju. Poleg splošne ekološke ogroženosti smo opažali veliko žrtev med koristnimi vrstami ornitofavne. Ponovna uvedba ročnega lupljenja pri panju pa bi pomenila tehnološko zaostajanje in nesprejemljivo obremenjevanje gozdnih delavcev z že opuščanim suženjsko-težaškim delom.

V okviru že tradicionalnih strokovnih srečanj, ki jih gojimo sosednji slovenski in hrvaški gozdarji, smo se leta 1978 prvokrat seznanili s hormonskimi vabami, ki privlačijo knaverja. V sodelovanju z Gozdarskim inštitutom iz Jastrebarskega smo leta 1984 prvokrat nastavili hormon feropraks v cevaste vabe. Pri tem pa smo precej nespretno postopali, tako da rezultatov nismo mogli izvednotiti. Verjetno je bilo tudi preveč konkurenčnega materiala in pasti niso bile dovolj učinkovite.

Leta 1985 pa smo delo zastavili načrtno in zadolžili gozdarskega tehnika pripravnika Janeza Nežmaha za natančno spremljavo ulovljenih lubadarjev, ki je ugotovitve uporabil tudi za svojo strokovno nalogo.

Sprva smo postavili 12 pasti. Ker se je število insektov v začetku junija nevarno povečalo, smo jih še zgoštili, vendar zaradi sušnega in vročega poletja nismo uspeli poloviti vseh knaverjev. Iz grafikona, ki se nanaša samo na prvih dvanajst pasti, vidimo, da je bilo prvo rojenje po številčnosti veliko skromnejše, verjetno zaradi močne ohlaiditve v sredini aprila. Dva maksimuma, ki se pojavljata v obeh generacijah, pripisujemo izletu sestrške generacije knaverjev. Zaradi izredno visokih temperatur v lanskem poletju je bil drugi roj izredno močan. Insektov, ki smo jih konzervirali v borovi kislini, ni bilo mogoče več šteti, temveč samo še kubicirati v menzuri. Dnevno se je ulovilo tudi po 2000 osebkov. Preparat deluje s tako privlačno silo, da so se knaverji zavrtali tudi v tista bukova debela, na katera smo pritrdili pasti. V vseh pasteh smo nalovili več kot 123.700 lubadarjev.

Med poletjem se je na lesnih skladiščih v gozdu pojavil tudi progasti lesar (*Trypodendron lineatus*), katerega smo s hormonom linoprax omejili na nenevaren obseg.

Velika gostota lubadarjev v drugi generaciji in ogromna količina po žledu polomljenega lesa nas opozarjata na izredno previdnost in doslednost pri preprečevanju povečane gostote knaverjeve populacije. Zunaj biotehničnega zatiranja ostaja mali smrekov zalubnik (*Pityogenes chalcographus*), ki je prav tako nevaren.

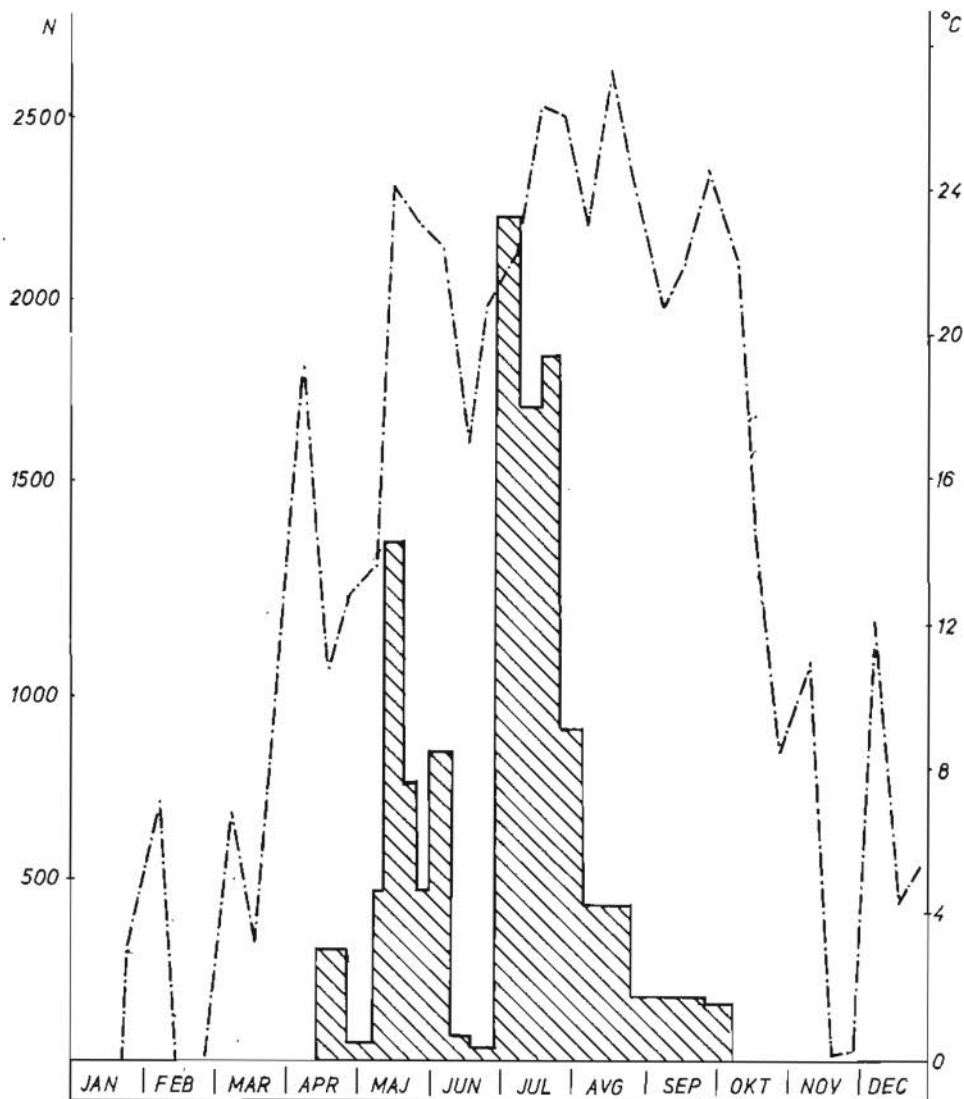
Biotehnično zatiranje lubadarjev ni samo ekološko sprejemljivo, temveč je tudi izredno ekonomično. S hormonskimi nastavami ne zmanjšujemo samo gostote naravnega škodljivca, temveč imamo istočasno vpogled v njegovo populacijsko dinamiko.

Zavedamo se, da v sestojih, kjer je zaradi ujm higiensko-sanitarni režim močno zrahl-

ljan, ne bo zadoščalo samo biotehnično ukrepanje, temveč bo potrebno do normalizacije dosledno uporabljati tudi škropljenje, zlasti pa takojšen odvoz neolupljenega lesa iz ogroženih gozdov.

Mitja Cimperšek

IG Celje, TOZD Boč Rog, Slatina



· Povprečno število dnevno ulovljenih knaverjev in najvišje desetdnevne povprečne temperature.

OXF: 906/907:(213)(048.1)

Naravno bogastvo: tropski gozdovi in naša bodočnost

THE PRIMARY SOURCE: TROPICAL FORESTS
AND OUR FUTURE, Norman Myers, W. W. Norton
et Company, New York, London 1984, 399 strani.

Gozdarja navadno zanima gozd, v katerem neposredno dela. To nam zožuje naš horizont in nam škodi. Mnogokrat so gozdovi na drugih kontinentih tudi opisani tako, da opis ne pritegne. Knjiga, o kateri pišemo, ne spada med takšne. V njej so prikazani tropski gozdovi z vsem svojim čarom. Prikazana je njihova narava, njihovo uničevanje, probleme, ki jih je človek ustvaril v tropskem gozdu, še posebej pa je prikazan enkratni pomen tropskega gozda za stehernega prebivalca na planetu. Knjigo je napisal mož, ki je dvajset let prebil v tropskih gozdovih, potujoč po vseh kontinentih kot sodelavec v raznih mednarodnih organizacijah. Mož, ki je doživljal usodo tropskega gozda, ga kot ekolog preučeval, spoznaval tropski gozd s posluhom za razumevanje domačinov itd. Spoznaval je ta gozd kot ekosistem, kot gospodarski gozd, bil prisoten pri njegovi eksploataciji, pri njegovem uničevanju, pri spreminjanju v kmetijske površine in izločanju nacionalnih parkov. Avtor je pobljže seznanjen z afriškimi, z azijskimi in z ameriškimi tropskimi gozdovi. Po čitvu sodeč pa si je v afriških in v vzhodno-azijskih tropskih gozdovih nabral največ izkušenj in znanja, da je v tem velikem in po svoje dosedaj najbolj izčrpnem delu o tropskih gozdovih, lahko obsodil človekovo početje v teh gozdovih. Obsodbo morda še najbolje izraža avtorjev stavek: tropske gozdove eksploatiramo in z njimi ne gospodarimo.

Način pisanja je privlačen za strokovnjake in razumljiv tudi za naravovarstvenike – laike. Delo odlikuje bogato dokumentirane ugotovitve. Kot posebnost pa je omenih bogato dokumentacijo, ki gre v nekaj sto virov o tropskih gozdovih, natisnjenih v drobnem tisku na 20 straneh. Priložena je tudi preglednica, v kateri so prikazane dežele in čas, ko bodo tropski gozdovi spremenjeni ali pa bodo izginili. S čitanjem te knjige dojemamo, kakšen neprecenljiv pomen imajo ti gozdovi za našo oblo in na kakšen nemaren način zahodna civilizacija te gozdove uničuje.

Škoda, da smo se tudi Jugoslovani z nekaj avanturisti, čeravno v skromnem obsegu, pridružili tej armadi uničevalcev tega zemljinega bisera. Avtor je misel o uničevanju tropskega gozda na koncu knjige takole oblikoval: če dopustimo, da tropski gozdovi izginejo z zemlje, potem bomo morali ugotoviti ne le, da smo izgubili neko vrednoto, temveč da nismo pridobili mnogo, odkar smo zapustili pračlovekove votline. Avtor na koncu strne svoje razlage v listo predlogov, kaj storiti, da ohranimo tropski gozd in da ostanemo odgovorni prebivalci tega planeta.

Bežen sprehod skozi čtivo opozori bralca na bistvo tropskega gozda, na njegov pomen in kaj se z njim dogaja.

Najprej nekaj značilnosti za tropski gozd. V njem je dve petini od vseh rastlinskih in živalskih vrst na zemlji. Tropski gozd vpliva globalno na naše okolje, klimo, kmetijstvo, zdravstvo, energijo itd. Gre za najstarejše ekosisteme na svetu. Ti so hkrati najbolj kompleksni in raznoteri ekosistemi sveta. Tropski gozdovi so osrednje torišče evolucije in neizčrpani rezervoar življenja za zemeljsko oblo. Biološka integriteta tropskega gozda je enkratna. Njen študij pripelje avtorja do razmišljanja, da bi moral dati tropskemu gozdu povsem drugačno ime. V tropskem gozdu je mnogo milijonov vrst, od katerih predstavlja vsaka svojo manifestacijo življenja in svoj lastni prstni odtis. Ekstremno biološko bogastvo se odraža v enkratni ekološki kompleksnosti. Avtor tako omenja azijske pragozdove (otoke malajskega arhipelaga) in opozarja na zanimivo »izoliranost« in s tem na možnosti številnih diferenciacij. Posebnost so bizarne vrste, endemitski primati (npr. na Molukih). Gre za enkratni prostor za študij evolucije in ekosistemov. V tem prostoru, kot povsod drugod, gozdarji rušijo vse mostove nazaj v preteklost in zganjajo »kulturno revolucijo«.

Ekologija prehranjevanja je v tropskem gozdu svojevrstna. Velika drevesa žive v tesni soodvisnosti od milijonov vrst v tleh, na deblu in v krošnjah. Velike količine padavin se ustavijo v enkratno gostem filtru večslojnega sestaja. Le-ta prepusti do tal do 1/4 padavin. Krošnje filtrirajo vso padavinsko vodo, enkratna koreninska mreža pa polovi z drugo fauno in floro vso tako pridobljeno mineralno hrano in jo po malem vrača nazaj v nadzemni del krogotoka mineralne hrane. Le tako lahko ta gozd na revnih tleh živi. Študij tega krogotoka v tropih je šele opozoril na kompleksnost prehranjevanja tropskega gozda in gozda nasploh. V trenutku, ko odpremo gozd in odstranimo gozd tudi že na manjših površinah se poruši ves opisani sistem, kar pa ima še za posledico erozija. V nedotaknjem tropskem gozdu se iz gozda izpere ena tona snovi na leto na hektar; na plantaži kave je to že 20–100 ton; na pašniku 60–120 ton, na njivah pa kar 1000 ton letno na hektar.

Posebej je opisana biologija semenitve, le-ta je izredno komplicirana; z njo je povezan velik del razvoja živalskega sveta. Avtor razlaga živalski svet in njegovo bogastvo s pomočjo fruktifikacije

gozdnega rastlinja. Kot posebnost je omeniti opravevanje, ki ga opravljajo številne živalske vrste, med njimi več sto vrst netopirjev in ptic. V tem velikem medsebojno povezanem kompleksu lahko človek že z manjšimi posegi podre celotni sistem.

V ta prostor posega človek in nevarno podira vsa razmerja. Avtor se sprašuje: čigava roka drži motorno žago pri uničevanju tega enkratnega naravnega vira? S prstom pokaže nanje. Tropski gozdovi bodo izginiti v milijonskem delčku časa njihove dolge zgodovine. Drevo je padlo in najrevnejši od revnih so ' obili le toliko, kolikor je avtor porabil denarja na leto za čevlje. Vse ostalo gre v razvite dežele. Avtor razlaga svetovno ekonomijo in njen odnos do tropskega gozda. Moderni ekonomiji zahoda in vzhoda uničujeta. Vse je povezano z rafinirano eksploatacijo tega nenadomestljivega vira na zemlji. Gozdar eksploatira, sledi domačin s požiganjem, ki je samostojen kmet ali pa v službi velikih mednarodnih firm, ki uvajajo na teh površinah živinorejo. Tako se še dodatno eksploatira že tako obubožana tla za produkcijo »hamburgerja« v razvitih deželah. Po kratkem času sledi popolno obubožanje in devastacija v večini primerov (izjema so le vulkanska tla, ki pa jih ni mnogo). Regeneracija traja stoletja. – Pred stoletji uničeni gozdovi npr. v Kampučiji se še do danes niso revitalizirali in dobili značaj nekdanjega primarnega gozda. Nastaja nov razred veleposesnikov: upokojeni uradniki – leisure-class rancher (Srednja Amerika). V Amazonki rastejo farme za živino, gozdovi izginevajo v dimu. Na enem hektarju je možno na začetku preživeti eno žival. Po nekaj letih je potrebno za eno žival že pet hektarjev. Po eksploataciji zemlje potuje rančer na nova področja. To ni več shifting cultivation, temveč shifting ranching. Temu botrujejo industrijski mogotci zapadnega sveta kot so, Volkswagen Caterpillar International, Massey Ferguson, Suzuki – da naštejemo le nekaj primerov. Gozdar začne, sledi forsirana živinoreja z razpadom vsega, kar je narava v tisočletjih ustvarila. Gre za »hamburgerizacijo« gozdov in za pošasten proces entropije, ki mu ni videti meje.

Večina tropskega pragozda bo uničena do leta 2000. Ena tretjina vrst bo izginita do konca tega tisočletja npr. v Latinski Ameriki. V Slonokoščeni obali je polovica gozdov že izgubljenih – oblasti vse to na poseben način pospešujejo itd.

Avtor se zavzema za rešitve in v kratkem podaja predloge, kako razvijati gospodarjenje z gozdovi. Med njimi agroforestry, multi species garden itd. Predaleč nas bi vedlo, če bi se spustili v razlago. V glavnem gre za metode, ki so v strogem nasprotju z divjim početjem danes. Te metode so poznane, tako se marsikje še gospodari, toda »moderno kmetijstvo« te metode izrinja in gre svojo uničevalno pot. In vendar bodo spremembe potrebne. Avtor, ko to prikazuje, se naslanja na dobrine, ki jih tropski gozd poleg lesa lahko nudi. To poglavje je posebej obsežno. Začudimo se, da so te dobrine pomembnejše ali najmanj tako pomembne od pridelave lesa.

Naj naštejemo nekatere:

- genski rezervoar za kmetijstvo
- trajni tok novih produktov
- enkratne »strateške sposobnosti« vrst v tropskem gozdu
- ogromne možnosti za pridobivanje zdravil; število zdravilnih rastlin gre v stotisoče
- tropski gozd kot farmacevtski laboratorij
- študij biokibernetskih pojavov v naravi tropskega gozda
- neizčrpen vir novega; zelo intenzivna konkurenca izziva nenehno nove poti, novo odprtost in novo prilagajanje itd.

Avtor je za našete dobrine izračunal bajne vsote, ki presegajo daleč produkcijo lesa. Ob tem razmišljanju avtor kritizira gozdarsko skladišče in delitev produktov na glavne in vzporedne. Kajti vzporedni ne bodo več vzporedni. Togost gozdarstva utesnjuje njihove miselne procese in v mnogočem prispeva k neizvirnim rešitvam. Gospodarjenje s tropskim gozdom dobiva povsem drugo vsebino, ki je povsem v nasprotju s sedanjim uničevalnim konceptom.

Na koncu študije sledi poglavje o okoljetvornem dejstvu tropskega gozda. S številkami je opozorjeno, kaj se dogaja v okolju z uničevanjem tropskega gozda. V Indiji je zaradi ogromnih posekov gozda ravnina Bramaputre in Gangesa (največja ravnina za prehranjevanje dežele) v pridelovanju hrane ogrožena. Reke v sušnih mesecih zožijo svoja korita na 40 metrov, v deževju pa se razlijejo v širino 1500 metrov. Tega pred uničenjem gozdov ni bilo. Človek je pozabil na gozd kot velikansko gobo, ki ogromno vpije in vodo regulirano in postopoma oddaja. V razpravi je več podobnih naštevanj, ki se nanašajo na katastrofalne posledice glede poplav, suše, CO₂, vetrov itd. V prostoru močnih vetrov (tajfunov in hurikanov) je moč vetra postala občutno večja. Uničevanja po katastrofalnih vetrovih ne gre primerjati z izbruhi vulkanov; slednji so skromni v primerjavi s prvimi. Moč vetrov pa se je z uničevanjem tropskega gozda močno povečala. Z uničevanjem tropskega gozda izgubljammo kontrolo in moč nad nepredvidljivimi dogodki, kot so suša, poplave itd. To pa spada v najbolj klavрно poglavje človekovega nasmotnega početja. Na koncu se avtor sprašuje, zakaj se gozdarstvo zadovoljuje z današnjo klavrno podobo v tropih. Njegova eksploatorska koncepcija k temu mnogo pripomore. Čas je, da se ta stroka postavi na lastne noge. To pa je možno le, če bomo jeli prikazovati in tudi dojemati gozd kot tvorbo, ki poleg lesa prispeva h gospodarstvu na drugačen način. Sledi apel na razviti svet z listo poglavitnih točk, kaj vse je za streznitev stoniti, da ne bo prepozno. Študijo preveva široka paleta razlagan, od pesimističnih do optimističnih, pri čemer včasih nastaja občutek, da se avtor sam ne bi rad zameril vsem tistim, ki so mu omogočili njegovo dvajsetletno delo v tropih.

Knjigo je vredno prečitati – saj nudi poleg novih pogledov podlago za goro novih idej.

Dušan Minšek

V spomin

Sredi decembra, 13. 12. 1985, smo se na celjskem pokopališču poslovili od tovariša Lojzeta Mušiča.

Svojo življenjsko pot je začel v ugledni družini intelektualcev 4. septembra 1900 v Novem mestu, v tedanji avstroogrski monarhiji. Že v gimnazijskih letih ga je njegov značilni vedoželjni in pronicljivi duh pripeljal v vrste naprednih somišljenikov. V tedanjih razmerah so bila napredna stališča in nazori nezaželeni in prepovedani. To ga je pripeljalo v nemilosti pri takratnih oblasteh avstro-ogrške monarhije in so mu zaradi tega bila zaprta vrata svobodne izbire nadaljnjega šolanja. To in pa njegovo zgodnje očitno nagnjenje do narave ga je pripeljalo do odločitve za gozdarski poklic. Uspešno je končal šolanje na gozdarski šoli v Sarajevu in zatem opravil strokovni in državni izpit v Zagrebu in Beogradu ter tako dosegel poklic višjega gozdarskega tehnika.

Svojo prvo redno zaposlitev v gozdarski stroki je opravljal od leta 1925 do 1927 v Mariboru. Od tam je odšel v Mursko Soboto, kjer je delal do leta 1933, ko se je zaposlil v Slov. Gradcu. Tu je našel svoje strokovno torišče dela, ki se je ujemalo tudi z njegovimi osebnimi nagnjenji do planinskega sveta in prvobitne narave.

Strokovno delo in poglobljanje v gozdarsko stroko ga je popolnoma prevzelo. Poleg opravljanja strokovnega dela, ki je imelo praktičen in rutinski značaj, je tedaj v večjem obsegu začel objavljati tudi prispevke v tedanjih strokovnih glasilih. Svoje prispevke pa je objavljaj tudi v tedanjih literarnih glasilih. Poln razmah njegovega dela in ustvarjanja je prekinila druga svetovna vojna. Da ne bi zapadel pod prisilo razpolaganja nemškemu okupatorju, se je umaknil na Dolenjsko v Novo mesto. Nekaj časa je deloval v gozdovih tamkajšnjih veleposestnikov, potem pa se je priključil delu zavednih partizanskih enot na Rogu.

Po osvoboditvi se je vrnil v Slovenj Gradec. Toda tedanje gospodarske in kadrovske razmere niso dovoljevale, da bi si lahko sam izbral kraj svoje zaposlitve. Končno je v jeseni leta 1950 prispel v Gozdno gospodarstvo Celje. Sprejel je delo upravitelja Gozadne uprave Celje. Za svoje strokovno področje dela pa si je izbral gojitev gozdov in gozdno drevsničarstvo. Z njemu lastno vnemo in natančnostjo je opravljal svoje delo. Toda tudi naporno terensko delo in težavne razmere ga niso ovirale, da se poleg tega ne bi strokovno poglobljal, študiral strokovne literature, razmišljal in pisal. Svoje strokovne prispevke je objavljaj v različnih strokovnih in drugih poljudno strokovno naravna-



nih glasilih. Pri tem pa je še posebej prišlo do uveljavljanja njegovega nagnjenja za povsem praktične rešitve: skonstruiral in uveljavil je njegov srpcični vejniki kot orodje za delo pri gojitvenih delih v gozdu. V tedanjem drevsničarstvu je skonstruiral in uveljavil posebne premične zasenčevalne lese in še nekatere druge praktične rešitve. Svoje strokovno delo na področju gojitve gozdov je še posebej poglobljal v smeri obravnavanja naravnega gozda. Svoja spoznanja je preizkušal v praksi, pa tudi argumentirano opisal v svojih strokovnih prispevkih. Pri tem pa ni nepomembno omeniti, da je tudi v strokovnih zapisih vedno polagal veliko pozornost ustreznosti slovenske pisane besede.

V našem okolju je deloval, ko so se še lomili nazori in ogledi stare in nove šole. Vedno je bil na poziciji novih naprednih pogledov in stališč gozdarske stroke. To mu je omogočala njegova široka in vsestranska razgledanost in poglobljenost, ne zgolj na strokovnem, ampak tudi na literarnem, filozofskem in drugih področjih. Pri svojem delu je bil vedno in povsod temeljit in poglobljen. Nikoli ni soglašal s površnim in pavšalnim obravnavanjem zadev. Zato so ga lahko resnično dobro razumeli le sodelavci, ki so bili z njim vred sposobni poglobiti v obravnavane probleme.

Velikokrat je bil pri poglobljanju v strokovne probleme prisiljen poseči tudi po tuji literaturi, kar mu je omogočilo dobro poznavanje jezikov. Zavejal se je tudi za ustrezno usposabljanje gozdarskih delavcev na gojitvenem področju. Že takrat je vedel, kar je danes samoumevno, da je lahko le primerno usposobljen gozdarski delavec kos delu in nalogam na področju gojitve gozdov, kakršno predpostavlja pronaravno obravnavanje gozda. Tudi sam se je nenehno strokovno izobraževal in tako osebno dokazal potrebo in možnost permanentnega izobraževanja vsakega strokovnega delavca.

Leta 1956 je odložil operativno delo na gozdarskem obratu in prevzel delo vodje gospodarske knjige v sektorju za urejanje gozdov. Tu so prišla v popolnosti do veljave njegova nagnjenja in strokovna sposobnost. V tem obdobju je izdelal eno najbolj popolnih in uglednih gozdarskih kronik našega gozdnega gospodarstva. Tudi sam je ob tem delu našel priložnost za strokovno poglobljenost in koriščenje znanja. Napisal je vrsto prispevkov in z njimi obogatil strokovno literaturo.

Spomnadi leta 1962 se je upokojil. Toda njegovo strokovno udejstvovanje ne preneha, ampak dobi celo nov zalet. Sedaj se je lahko posvetil tudi zadevam, kjer mu prej delovni čas tega ni dopuščal. Nadaljeval je s pisanjem strokovnih in poljudnih prispevkov, zahajal je v gozdne predele in proučeval stanja, ki so ga zanimala. V popolnem pomenu besede je še nadalje dokazal, da je bil gozdu vse svoje življenje zapisan z dušo in telesom.

Na tem mestu ni mogoče omeniti in naštetih vseh stvaritev, ki so nastale z njegovim delom.

Spomin nanj nam bodo ohranili negovani sestoji v naših gozdovih, drevesa v parkih in ob poteh, pisani prispevki, ki so objavljeni v glasilih in pa občutek, da je bil človek in mislec, ki je želel, da bi bil svet pošten, delaven in dober.

Pavle Kumer



Obisk pri slovaških gozdarjih

Štindeset članov DIT gozdarstva Kranj je v dneh od 23. 8. do 28. 8. 1985 obiskalo slovaške gozdarje iz Banske Bystrice.

Obisk naj bi bil začetek sodelovanja Gozdnega gospodarstva Kranj in slovaških gozdarjev. Potovanja je bilo zaradi vsakodnevnih dolgih avtobusnih prevozov in relativno toplega vremena precej neporno. Ves čas bivanja na Slovaškem smo prenočevali v Domu oddiha Kysla, ki leži v okolici Banske Bystrice.

Obisk pri slovaških gozdarjih je potekal po naslednjem programu:

1. dan:

Vožnja iz Kranja preko Ljubljane, Šentilja, Avstrije, Bratislave, Banske Bystrice do Doma oddiha v Kysli.

2. dan:

Dopolodne smo si ogledali mesto Brezno, kjer smo imeli tudi nekaj prostega časa za ogled turističnih zanimivosti in za nakupe. Popoldne smo si ogledali drevesnico Drakšiar na gozdarstvu Behuš. V drevesnici gojijo sadike iglavcev in listavcev. Imajo hladilnico in potrebno mehanizacijo za drevesničarska dela.

Območje gozdarstva Behuš omejujejo Nizke Tatire in Sloveško Rudogorje. Gozdarstvo Behuš gospodari s približno 32.000 ha gozdov; gozdnatost je 62 %, povprečna letna temperatura je 5 °C, letno pade povprečno 800 mm padavin (kar je relativno malo v primerjavi z našimi klimatskimi razmerami), vegetacijska doba pa traja od 170 do 210 dni. Nadmorske višine se gibljejo med 525 in 1945 metri. Gospodarske načrte, ki naj bi približno ustrezali našim ureditvenim načrtom, obnavljajo vsakih 10 let. Načrte izdelujejo in obnavljajo delavci uprave gozdarstva. Po gospodarskih načrtih bi morali sekati okrog 100.000 m³ letno (3,1 m³ ha/leto). Po trenutnih letnih planih posekajo na leto od 150.000 m³ (4,7 m³ ha/leto) do 160.000 m³ (5,0 m³ ha/leto). Posebnost sečnje v tem primeru v zadnjih petih letih je kar 56,7 odstotni delež povprečnega letnega etata, ki je realiziran zaradi vetrolomov, snegolomov in kalamitet. Skupni letni etat je realiziran približno takole:

1/4 etata realizirajo z redčenjem (1.700 ha/leto) in

2/3 etata realizirajo s sanitarnimi in robnimi sečnjami.

Na gozdarstvu Behuš so doslej na hektar gozda zgradili povprečno 25 m ha gozdnih cest. Zaposlujejo 715 delavcev, od tega 136 (19 %) strokovnih delavcev in 579 (81 %) proizvodnih delavcev.

Seme praviloma nabirajo na stoječem drevju. Zmes drevesnih vrst je naslednja: sm 70, je 15, bu 15. Sestoji rastejo na kislji podlagi in verjetno fitocenološko sodijo v eno ali več subasociacij jelovo-bukovega gozda (*Abieti - Fagetum*). Srednje višine in prsni premeri po drevesnih vrstah so naslednji:

	sm	je	bu
višina	37 m	36 m	27 m
prsni premer	41 cm	43 cm	39 cm

V zadnjih petnajstih letih imajo v semenskih in drugih sestojih močne poškodbe po jelenjadi; njen stalež je v tem času porastel na 2,4 do 2,6 kosa na 100 ha.

3. dan:

Ogledali smo si najstarejšo češkoslovaško pivovarno Wyhne, kjer so nas gostitelji izredno tople sprejeli. Popoldne pa smo si ogledali gozdarsko-lesno-lovski muzej Antol, kjer smo se seznanili z razvojem čehoslovaškega gozdarstva in predelave lesa. Videli pa smo tudi izredno veliko številu lovskih trofej, predvsem jelenov in slik o lovu.

4. dan:

Ogled manipulativno-ekspeditivnega skladišča Hont na gozdarstvu Krupina.

Gozdarstvo Krupina obsega 35.920 ha gozdov in ima 6 »TOZD-ov«. Med drevesnimi vrstami prevladujejo listavci z 91 %, med njimi pa je največ bukke (40 %) in doba (30 %). Letno sekajo 110.000 m³, kar znaša 3,1 m³/ha. Polovica posekanega lesa gre neposredno k potrošnikom, polovica pa v lesno skladišče. Tam se del lesa delno predela, ostali pa se le delno sortira in gre potem takoj naprej do potrošnikov. Letna kapaciteta sortirne linije oz. skladišča za listavce je 35.000 m³, dejansko pa gre preko skladišča največ 32.000 m³ lesa na leto. Sortirna linija v skladišču za listavce je podobna sortirnim linijam na naših CMS (ki so namenjeni le za iglavce), le da tukaj vanjo ni vključen lupilni stroj (listavci!), ampak le žaga za dodatno krojenje na sami liniji. Največji premer sortimentov je lahko 40 cm. Če je premer večji, sortiment krojijo zunaj linije in razžagajo z motorno žago. 34 % vse lesne mase, ki gre preko skladišča, izdelajo v prostorninski les s cepilnim strojem, ki se nato porabi za predelavo (tanin, lesna vlakna) ali drva. Za zlaganje prostorninskega lesa uporabljajo posebne kovinske okvire, v katere je možno zložiti 4 prm prostorninskega lesa. Polne okvire nato po skladišču transportira portalni žerjav. V skladišču izdelujejo tudi palete (pretežno ročno). Poleg portalnega žerjava uporabljajo za transport po skladišču tudi čelni nakladalnik znamke Volvo.

Popoldne smo si ogledali mesto Zvolen. Mesto ima tudi gozdarsko in lesarsko fakulteto.

Dopoldan smo izkoristili za ogled gozdarstva Banske Bystrica. Na območju gozdarstva Banska Bystrica sekajo letno od 70.000 do 75.000 m³, od tega je 46.000 m³ listavcev. V gozdarstvu je zaposlenih 226 (54 %) proizvodnih in 192 (46 %) strokovno tehničnih delavcev, skupaj torej 418 delavcev. Letno pogozdijo 130 ha, 600 ha pa naredijo letno redčenj. Razpon nadmorskih višin je od 380 do 1575 m. Na območju gozdarstva so tudi 3 naravni parki, v katerih je tudi več obor za jelene; ti iz njih večkrat pobegnejo in naredijo potem veliko škode. Kar 70 % področja gozdarstva je primerno le za žičničarsko in le 13 % za traktorsko spravilo. Nekaj lesa še vedno pospravijo s konji. Imajo 8 žičnih žerjavov domače izdelave in 1 znamke Steyer. Z enim žičnim žerjavom spravijo na leto 10.000 m³ lesa – (razmeroma visok učinek glede na naše izkušnje). Linije žičnih žerjavov so dolge največ 600 m. Cena spravila z žičnimi žerjavi je okrog 200 kron/m³, s helikopterjem pa čez 1.000 kron/m³. Območja, pimerena za spravilo z žičnimi žerjavi, odpirajo z etažnimi gozdni cestami. Gozdne ceste gradijo sami, projektirajo pa jim jih zunanje delovne organizacije. Gradijo »mehke« (imajo elemente cest vendar niso utrjene, pogosto jih utrdijo naknadno) in »trde« ceste (običajne utrjene gozdne ceste). Gradnja enega kilometra »mehke« ceste jih stane 80.000 kron, če gradi cesto kaka zunanja delovna organizacija pa kar 300.000 kron. Trenutna gostota cest je 6,9 m/ha »mehkih« in 13,3 m/ha »trdih« cest, skupaj torej 20,2 m/ha. Ocenjujejo, da bi bila potrebna gostota cest 28 m/ha. Območje gozdarstva Banska Bystrica ima povprečno letno 1.200 mm padavin, sneg leži običajno od začetka oktobra do začetka maja. Delavci delajo normalno, dokler je snežna odeja nižja od 40 cm, če pa je višja, količinske normative znižajo za 10 %.

V zapisku sem nanizal nekaj kratkih vtisov in podatkov, ki smo jih dobili med slovaškimi gozdarji. Na naši poti jih vendar nismo spoznali toliko, da bi bili lahko dovolj objektivni.

Na koncu se slovaškim kolegom najtopleje zahvaljujem v imenu vseh udeležencev ekskurzije za njihovo veliko gostoljubnost.

Janez Podgoršek, TOK
Gozdarstvo Škofja Loka

Republiško tekmovanje gozdarjev, lesarjev in lovcev

XXIII. republiško smučarsko tekmovanje gozdarjev, lesarjev in lovcev na Kopah pri Slovenj Gradcu je bilo odlično izvedeno v organizaciji LES-NE – gozdarstva in lesne industrije, Slovenj Gradec in pod pokroviteljstvom Skupščine občine Slovenj Gradec ter republiškega odbora Sindikata delavcev gozdarstva in lesarstva Slovenije in Zveze inženirjev in tehnikov gozdarstva in lesarstva Slovenije.

Rezultati:

VELESALOM MOŠKI

I. kategorija (do vključno 25 let)

1. Štular Miro, JELOVICA	048.93
2. Meglič Aleš, GG Kranj	049.30
3. Ravnik Zdravko, LIP Bled	049.61
4. Milavšič Zdravko, LESNA Slovenj Gradec	049.85
5. Pikon Andrej, GG Bled	049.86

II. kategorija (od 26 do 35 let)

1. Lorber Drago, LESNA Slovenj Gradec	048.35
2. Rozman Milan, GG Kranj	048.59
3. Šemrl Janez, GG Bled	048.89
4. Gregor Peter, LESNA Slovenj Gradec	049.15
5. Golja Marjan, ALPLES Železniki	049.23

III. kategorija (od 36 do 45 let)

1. Zupan Miha, ELAN Begunje	049.08
2. Plešec Franc, LESNA Slovenj Gradec	049.46
3. Klinar Andrej, GG Bled	049.69
4. Dular Zdene, NOVLES Novo mesto	050.02
5. Podobnik Silvo, SGG Tolmin	050.97

IV. kategorija (nad 45 let)

1. Veršec Jurij, GORENJE-TGO Titovo Velenje	037.20
2. Lunežnik Tone, SLOVENIJALES-DO Trgovina	037.25
3. Lorbek Jože, LESNA Slovenj Gradec	037.87
4. Bohinc Janez, ELAN Begunje	038.02
5. Perkovič Franc, ELAN Begunje	038.66

VELESALOM ŽENSKE

I. kategorija

1. Domik-Kavčič Bojana, SLOVENIJA-LES-DO Trgovina	039.08
2. Zupan Lidija, LIP Bled	042.86

- | | |
|------------------------------------|---------|
| 3. Kavčič Tatjana, ZLIT Tržič | 0.43.13 |
| 4. Prezelj Majda, ALPLES Železniki | 0.43.62 |
| 5. Gogola Barbara, LESNINA | 0.44.07 |

II. kategorija

- | | |
|--------------------------------------|---------|
| 1. Škrt Meta, ALPLES Železniki | 0.41.19 |
| 2. Šifrer Ana, LIP Bled | 0.42.52 |
| 3. Kolar Irena, LESNA Slovenj Gradec | 0.43.62 |
| 4. Oražem Ljudmila, SOZD »GLG« Bled | 0.44.52 |
| 5. Thorzevski Neva, GG Novo mesto | 0.44.74 |

III. kategorija

- | | |
|---------------------------------|---------|
| 1. Praprotnik Marija, GG Bled | 0.45.98 |
| 2. Kranjc Irena, MARLES Maribor | 0.46.34 |
| 3. Podlipec Malči, ELAN Begunje | 0.46.36 |
| 4. Ažman Vida, GG Bled | 0.46.38 |
| 5. Vrankar Marija, LIP Bled | 0.46.78 |

IV. kategorija

- | | |
|--|---------|
| 1. Šturm Francka, ALPLES Železniki | 0.44.50 |
| 2. Penič Nuša, LIP Slovenske Konjice | 0.46.04 |
| 3. Gašperin Mojca, SLOVENIJALESDO Trgovina | 0.47.68 |
| 4. Slemenšek Darinka, LIK SAVINJA Celje | 0.49.08 |
| 5. Pintar Darinka, LIP Bled | 0.49.54 |

TEKI MOŠKI

I. kategorija

1. Teras Mirko, LIP Bled
2. Lapajne Mirko, LIP Bled
3. Zupan Tine, ELAN Begunje
4. Rok Anton, GG Postojna
5. Manfreda Bogdan, MARLES Maribor

II. kategorija

1. Orehek Dušan, STOL Kamnik
2. Ivančič Franc, GG Postojna
3. Šolar Jože, LESNINA Ljubljana
4. Nastran Tone, ALPLES Železniki
5. Lah Vlado, MARLES Maribor

III. kategorija

1. Kobilica Pavel, GG Bled
2. Lotrič Vinko, ALPLES Železniki
3. Konečnik Janez, GG Kočevje
4. Brečko Emil, LIK SAVINJA Celje
5. Andrejčič Zvone, ELAN Begunje

IV. kategorija

1. Ahac Boris, GG Bled
2. Horvat Janez, ELAN Begunje
3. Kalan Jože, ALPLES Železniki
4. Majcen Tone, HOJA Ljubljana
5. Jerala Vinko, ELAN Begunje

TEKI ŽENSKE

I. kategorija

1. Jošt Metka, GG Kranj
2. Lavtižar Albina, LIP Bled
3. Bizilj Alenka, GG Bled
4. Kolar Irena, LESNA Slovenj Gradec
5. Žvan Darinka, ELAN Begunje

II. kategorija

1. Škrt Meta, ALPLES Železniki
2. Ristič Albina, LIP Bled
3. Pfaifar Anica, ELAN Begunje
4. Černe Milena, LIP Bled
5. Dijak Kristina, ELAN Begunje

III. kategorija

1. Cerkovnik Ivanka, LIP Bled
2. Simič Silva, ELAN Begunje
3. Šterkus Marija, Tovarna meril Slovenj Gradec
4. Vavpotič Olga, ELAN Begunje
5. Praprotnik Marija, GG Bled

IV. kategorija

1. Dokl Anica, LESNA Slovenj Gradec
2. Šturm Francka, ALPLES Železniki
3. Slemenšek Darinka, LIK SAVINJA Celje
4. Perčič Marinka, STOL Kamnik
5. Šubic Ivanka, ELAN Begunje

EKIPNO

VELESALOM MOŠKI

1. LESNA Slovenj Gradec
2. ELAN Begunje
3. GG Bled
4. SLOVENIJALESDO Trgovina
5. NOVOLES Novo mesto
6. ALPLES Železniki

VELESALOM ŽENSKE

1. ALPLES Železniki
2. SLOVENIJALESDO Trgovina
3. LIP Bled
4. MARLES Maribor
5. LESNA Slovenj Gradec
6. ELAN Begunje

TEKI MOŠKI

1. ALPLES Železniki
2. LIP Bled
3. ELAN Begunje
4. GG Bled
5. GG Postojna

TEKI ŽENSKE

1. LIP Bled
2. LESNA Slovenj Gradec
3. ALPLES Železniki
4. ELAN Begunje
5. GG Bled

SKUPNI ZMAGOVALCI V VSEH DISCIPLINAH

EKIPNO

1. LIP Bled
2. ALPLES Železniki
3. LESNA Slovenj Gradec
4. ELAN Begunje
5. SLOVENIJALESDO Trgovina
6. GG Bled

Gozdarstvo v Grčiji

Boštjan Košir*

Grčija je napol otoška država. S številnimi otoki, polotoki in zalivi obvladuje pretežni del severovzhodnega Sredozemlja. Gorovje Pindos deli Grčijo na zahodni del, ki ima blage in deževne zime ter več padavin (700 do 1500 mm), in vzhodne pokrajine s hladnejšimi razmerami in manjšo količino letnih padavin (do 400 mm).

Grčija je deželna z dolgo zgodovino. Tri tisočletja civilizacije v deželi so pustila globoke sledove v krajini in še posebej v gozdovih. Uničevanje gozdov se je pričelo najprej v okolici Aten in na Kreti. Les so uporabljali največ za gradnjo ladij, orožja, preprostih strojev ter kurjavo. Tudi Ciper je bil v 8. stol. pr. n. š. pomorska velesila z obrežnimi cedrovimi gozdovi. Istočasno s pretiranimi sečnjami so gozd nenehno uničevali tudi črede ovac in koz ter požari. Do današnjih dni se je tako ohranil le del gozdov, predvsem v visokih gorah in na nepristopnih krajih dežele.

Danes je gozdov v Grčiji malo, le 19 % površine. Tolikšna degradacija okolja je imela v preteklosti že katastrofalne posledice (propad minoške kulture na Kreti). Posledice razgozdovanja čutijo še dandanes prebivalci odročnejših predelov, kajti ne glede na uničevanje gozda v preteklosti se negativni vplivi na gozd v zadnjih 150 letih (po osvoboditvi izpod Turkov) še krepijo. Največji problemi zaradi razgozdovanja so kronično pomanjkanje lesa, nenehna grožnja več sto hudournikov ter stalna erozija, pomanjkanje možnosti za zaposlitev in zapuščanje hribovitih zaselkov.

Gozdovi so pretežno v državni lasti (65 %), lokalne oblasti imajo 12 % površine gozdov, zasebnih gozdov je le 13 %, ostalo pa so gozdovi samostanov in raznih družb. Letni pri-

* mag. B. K., Inštitut za gozdno in lesno gospodarstvo pri BF Ljubljana, Večna pot 2, 61000 Ljubljana, YU.

rastek je 4,5 milijona m³, lesna zaloga pa je nizka – listavcev 41 m³/ha in iglavcev 81 m³/ha. Posek v letu 1982 je bil 2,696.069 m³, od tega 643.900 m³ iglavcev. Sortimentna struktura gozdne lesne mase je neugodna, saj je le 38 % tehničnega lesa, od tega približno polovica iglavcev. Pri takšni proizvodnji krijejo le 30 % svojih potreb po lesu.

Gozdov iglavcev je v Grčiji 38 %, listavcev je 43 %, 19 % pa je zimzelenih gozdov. Po površini je največ hrasta (30 %), sledita alpski bor (14 %), jelka (13 %) in bukev (9 %). V gozdovih raste še večje število drugih vrst borov in drugih iglavcev ter različni listavci, vendar po površini ne predstavljajo večjih enot.

Vsi gozdovi morajo biti zajeti v 10-letnih gozdnogospodarskih načrtih. Razvrščajo jih v obratovalne razrede, oddelke in sestoje. V gozdovih iglavcev gospodarijo posamično ali skupinsko prebiralno, ker so golosečnje prepovedane. Prebiralni način gospodarjenja poznajo tudi v listnatih gozdovih, a je na večjih površinah uveljavljeno tudi panjevsko gospodarjenje.

Pridobivanje gozdnih lesnih sortimentov izvaja gozdarska služba s kooperanti. Les prodajajo na avkcijah ob kamionskih cestah.

Za sečnjo in izdelavo uporabljajo motorne žage, lupijo pa še ročno ob panju. Spravilo lesa je v veliki meri še animalno, vendar uporabljajo tudi nekaj zgibnih in več prilagojenih traktorjev za spravilo lesa, največkrat v standardnih dolžinah. Pri spravilu poznajo velike pravilne razdalje, saj je tudi v boljših gozdovih omrežje produktivnih gozdnih cest redko (8 do 10 m/ha). Veliko gozdov, predvsem tistih na težkih terenih, je še nedostopnih, zato je tudi izkoriščanje še zelo ekstenzivno.

Okoli 70 % lesa za kritje potreb lesne industrije uvažajo, precej tudi iz tropskih predelov. Kljub tako veliki odvisnosti od uvoza in znanemu presihanju virov lesne surovine iz tropskih pragozdov je lesna industrija storila zelo malo za zagotovitev svoje bodočnosti. Izkoriščanje vgrajenih zmogljivosti tovarn lesnopredelovalne industrije je zelo majhno in je pri žagarskih obratih (1980) le 30 %, v industriji vezanih plošč in furnirja 65 % in v industriji ivernih ter vlaknenih plošč 70 %. V gozdarstvu in lesni industriji je skupno zaposlenih prek 100.000 oseb, prispevek obeh panog k bruto družbenemu dohodku pa je 4,8 %.

Med pridobivanjem stranskih gozdnih proizvodov je pomembno smolarjenje, pred-

vsem v sestojih alpskega bora, vendar letna količina smole stalno upada. V letu 1983 so pridobili 13.000 ton smole, kar je malo v primerjavi s preteklostjo, ko je bila letna proizvodnja prek 30.000 ton.

V Grčiji imajo gozdovi pomembno varovalno vlogo. Danes cenijo, da je okoli 26 % celotne dežele primerne za pogozdovanje, vendar še ne vedo, koliko od tega je zares dobrih in primernih rastišč. Pogozdovati so pričeli nekako po letu 1930 pretežno zaradi varovalne vloge sestojev, po letu 1950 pa tudi zaradi proizvodnje lesne surovine. Po grobih cenitvah bi lahko pogozdili od 1,5 do 2 milijona ha.

Paša na velikih površinah je danes glavni vzrok za stalno degradacijo zemljišč in rastlinske odeje. Zemlja je največ v državni lasti, vendar imajo občani zagotovljeno pravico do paše. V Grčiji imajo 930.000 krav, 8 milijonov ovac in 4,5 milijona koz. Cenijo, da se hrani na pašnikih 20–30 % vseh krav in 90 % ovac in koz.

Degradacija rastlinske odeje pomeni v hribovitih predelih dežele nastanek nevarne erozije. Hudourniških območij, ki pomenijo stalno nevarnost, je 1,5 milijona ha; ocenjujejo, da je letna izguba v vodozbirnih območjih okoli 1000 m³/ha materiala.

Poseben problem so gozdni požari, ki jih je letno po številu več sto in uničijo na tisoče hektarjev iglastih in zimzelenih gozdov. Več kot polovica požarov se prične na negozdnih površinah, vendar so negativne posledice za deželo prav tako velike.

V zadnjem času posvečajo veliko pozornost kulturno pogojenim funkcijam gozda – njegovi vlogi pri oblikovanju krajine ter pomenu v vsakdanjem življenju prebivalcev. Doslej so v te namene izločili deset narodnih parkov, več kot dvajset estetskih sestojev za rekreacijo in prek trideset različnih naravnih spomenikov.

Do leta 1917 so se grški strokovnjaki in raziskovalci šolali v tujini. Tega leta so ustanovili gozdarsko šolo kot oddelek na narodni tehniški univerzi v Atenah, vendar so oddelek leta 1926 premestili na univerzo v Solunu. Danes pripada oddelek za gozdarstvo in naravno okolje skupno z oddelkom za agronomijo in veterinarstvo fakulteti za geotehniške znanosti. Oddelek ima pet odsekov. Študij traja pet let in daje splošno znanje osnov gozdarstva in lesarstva. Med 120 zaposlenimi je 30 profesorjev in učiteljev in 50 raziskovalnih asistentov in doktorskih kandidatov. Gozdar-

ski oddelek ima tudi dva kompleksa raziskovalnih gozdov, v katerih opravljajo raziskovalno delo in praktični pouk na terenu. Raziskave imajo bolj bazični značaj, v sodelovanju z gozdarskim inštitutom pa opravljajo tudi uporabne raziskave. Poleg visoke šole v Solunu izobražujejo za potrebe gozdarstva še srednje šole v več krajih.

Uporabne raziskave v gozdarstvu opravljajo raziskovalci na dveh gozdarskih inštitutih v Atenah in Solunu. Oba inštituta imata enako organizacijsko strukturo. Delo poteka v enajstih oddelkih, ki pokrivajo vsa področja gozdarstva, in v dveh skupnih oddelkih za statistiko in administracijo. Na obeh inštitutih dela okoli 100 ljudi, med katerimi je 30 raziskovalcev, ki imajo doktorski ali magistrski naziv. Raziskovalne programe usklajuje in potrjuje ministrstvo za kmetijstvo. Glavno težišče dela v tekočem obdobju so problemi varstva gozdov, proučevanja lastnosti tal in gozdnih rastišč, gozdna hidrologija, sestava in uporabnost gozdnih proizvodov, ekologija in izboljšanje gozdnih zemljišč, študij produktivnosti dela, mehanizacije in optimalne organizacije dela pri pridobivanju gozdnih lesnih sortimentov ter genetske raziskave in problemi hitro rastočih drevesnih vrst, kot so topoli, evkaliptus in različni bori.

Vrsta raziskovalnih problemov nakazuje nujnost omejitve človeškega vpliva na okolje ter o potrebnosti hitrega izboljšanja žarišč erozije. Če razmišljamo o ekonomskih in socialnih posledicah dosedanjega odnosa človeka do gozda, lahko vidimo grške gozdove v mnogo bolj celostni vlogi, torej v funkciji, ki je v bodoče ne bo mogoče plačevati z drahami, vendar bo pomembna za obstoj človeka.

VIRI

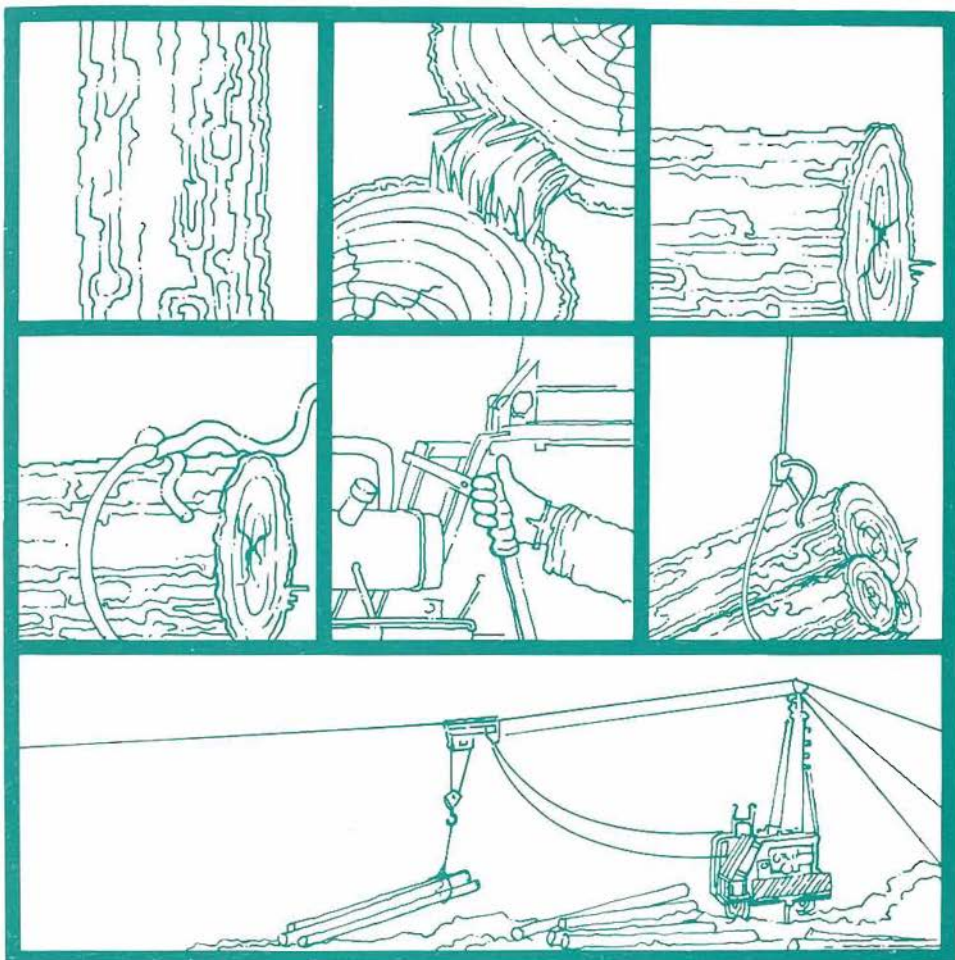
Tsuomis, G. (1980): Forest Utilization in Greece, Thessaloniki

Tsuomis, G. (1976): The Forests of Greece and Cyprus, Thessaloniki

Anon. (1985): Forestry Research Institute in Athens, Athens

Kokkinidis, G., Efthymiou, P. N., Eleftheriadis, N. (1984): Forestry in Greece, Sofia

VEČBOBENSKI VITEL s stolpom za spravilo lesa



LESNA – edina v Jugoslaviji proizvaja večbobenski vitel s stolpom za spravilo lesa. Izdeluje ga po lastni tehnologiji iz domačih delov in domačega materiala.

VBS-1500 je sodoben sistem za spravilo lesa s težko dostopnih terenov, z akcijskim polmerom do 400 m. Odlikuje ga velik delovni učinek ob razmeroma nizkih stroških. Njegove prednosti so v enostavnem upravljanju, hitri montaži in demontaži, prihranku pri gradnji gozdnih komunikacij in varovanju gozdnega podmladka.

VBS-1500 se uporablja kot vitel z nosilno vrvjo, ki vleče breme po tleh z dvignjenim čelom pa tudi kot žični žerjav.

Za dodatne informacije pokličite tel. 062/842-061 ali pišite na LESNA, TOZD TRANSPORT IN SERVISI, PAMEČE, 62380 SLOVENJ GRADEC

Strokovnjaki LESNE vam bodo z zadovoljstvom svetovali

VBS-1500 sestavljajo:

- A – pogonski del
- B – sistem bobnov s stolpom, visokim do 7 m,
- C – hidravlični sistem
- D – dodatna oprema

Tehnični podatki:

Dizel motor, moči 34,5 KW
Hitrost vleke od 1,25 do 7,66 m/sek
Nosilnost: 1500 daN
Kapaciteta: 25–30 m³/8 ur

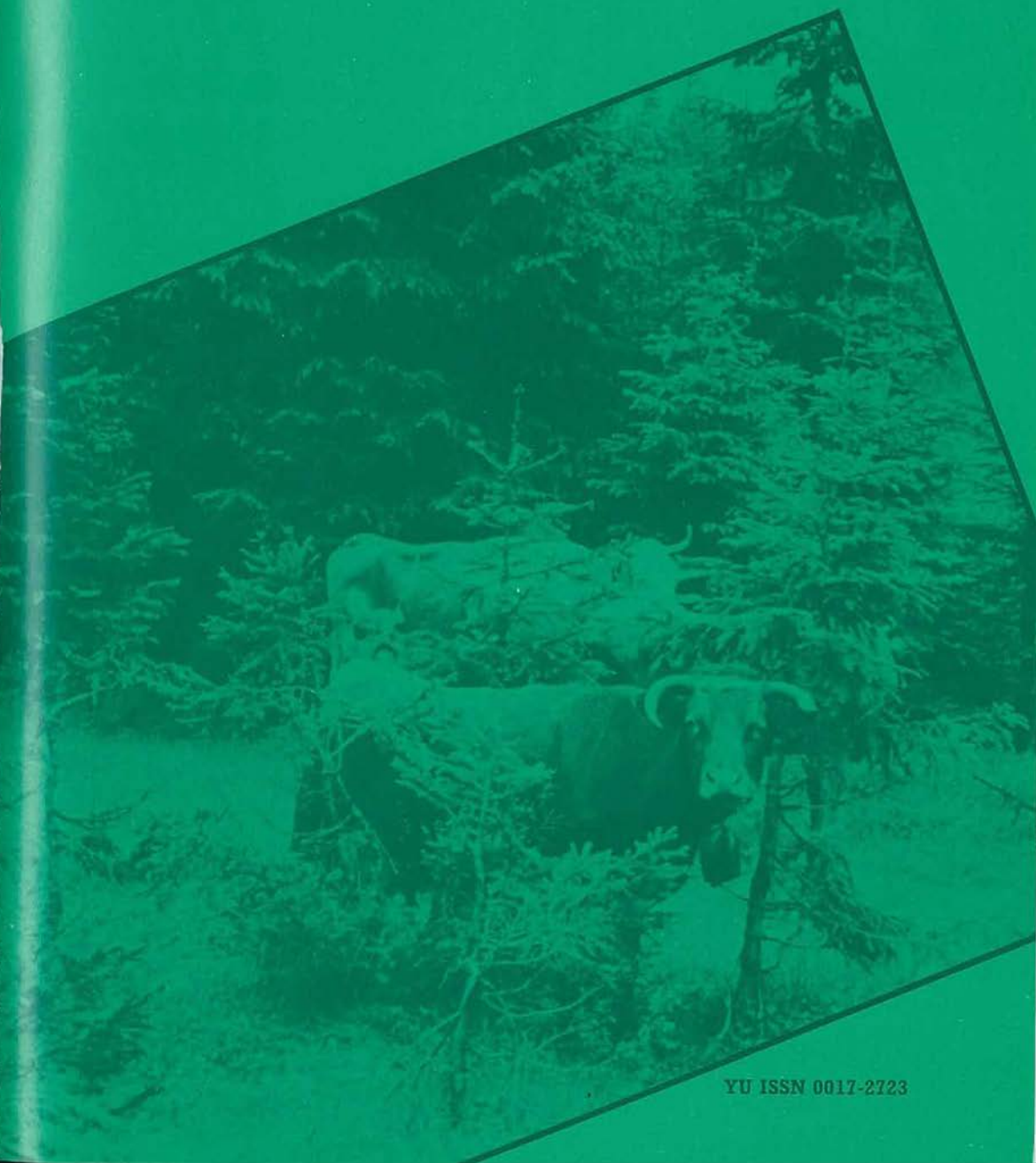
Lesna servisira VBS-1500

lesna tozd
slovenj gradec transport
in servisi
pameče

TO JE PARTNER !

Gozdarski vestnik

Gozdarski vestnik 4/86



YU ISSN 0017-2723

STROKOVNA REVIVA

Gozdarski vestnik

SLOWENISCHE FORSTZEITSCHRIFT
SLOVENIAN JOURNAL OF FORESTRY

LETO 1986 • LETNIK XLIV • ŠTEVILKA 4

Ljubljana, april 1986

VSEBINA - INHALT - CONTENTS

- 129 Poročilo o delu in problematiki združenja za leto 1985
- 134 Delovni program za leto 1986
- 136 *Dipl. ing. gozd. Evgenij Azarov*: Paša v slovenskih gozdovih
- 145 *Dr. Marjan Zupančič*: Problem gozdne paše
- 152 *Mag. Boštjan Košir*: Spravilo lesa z lahкими večbobskimi žičnimi žerjavi s stolpi
- 157 Koledar strokovnih prireditev v gozdarstvu v II. polletju 1986
- 158 Napotki za izdelavo posterja
- 160 Prevoz lesa po železnici
- 167 Iz domače in tuje prakse - Še enkrat o izkušnjah iz 9. KWF dni v Ruhpoldingu

Slika na naslovni strani:
Pašniška idila na Pokljuki.

Foto: Igor Smolej

Tisk: Tiskarna Tone Tomšič, Ljubljana

Gozdarski vestnik izdaja Zveza društev
inženirjev in tehnikov gozdarstva in lesarstva
Slovenije

Uredniški svet

mag. Zdenko Otrin, predsednik
dr. Janez Božič
Mitja Cimperšek
Jože Čermelj
Franc Furlan
Marko Kmecl
Janez Košir
Boris Krasnov
Jože Kovačič
Tone Modic
Tone Šepec
Marjan Trebežnik

Uredniški odbor

dr. Boštjan Anko
dr. Janez Božič
Marko Kmecl
dr. Dušan Mlinšek
dr. Marjan Lipoglavšek
mag. Zdenko Otrin

Odgovorni urednik

Editor in chief

Zmago Zakrajšek, dipl. inž. gozd.

Uredništvo in uprava
Editors' address
YU 61000 Ljubljana
Erjavčeva cesta 15

Žiro račun - Cur. acc.
ZDIT GL Slovenije
Ljubljana, Erjavčeva 15
50101-678-48407

Letno izide 10 števil
10 issues per year

Letna individualna naročnina 1000 din
za OZD in TOZD 4000 din
za dijake in študente 400 din
za inozemstvo 50 DM
posamezna številka 250 din

Ustanoviteljici revije sta Zveza društev inženirjev in tehnikov gozdarstva in lesarstva Slovenije ter Samoupravna interesna skupnost za gozdarstvo Slovenije.

Poleg njiju denarno podpira izhajanje revije tudi Raziskovalna skupnost Slovenije.

Po mnenju republiškega sekretariata za prosveto in kulturo (št. 421-1/74 z dne 13. 3. 1974) za GV ni treba plačati temeljnega davka od prometa proizvodov.

10. Seja skupščine splošnega združenja gozdarstva Slovenije za 1985. leto

Poročilo o delu in problematiki združenja za leto 1985

Vsakoletna skupščina združenja je mesto in priložnost za obračun (ne)opravljenega dela, za oceno prehojene poti in z usmeritvijo v prihodnje leto, na osnovi izkušenj preteklosti ter začrtane programske usmeritve dela Splošnega združenja gozdarstva. V poročilu o aktivnosti in dela združenja skuša nanizati uspehe in neuspehe pa tudi analizirati problematiko panoge.

Programska usmeritev dela združenja je znana iz ustanovitvenih dokumentov. To je naš smerokaz in prepričani smo, da v dosežanju delu združenja nismo od njega odstopali. V poročilu pa se bomo osredotočili na izvajanje najbolj aktualnih nalog iz programske usmeritve, s katerimi smo se ukvarjali v preteklem letu.

Aktivnost združenja je bila, statistično prikazana, naslednja:

- izvršilni odbor je v l. 1985 imel 8 sej,
- organizacijsko-kadrovska komisija 7 sej,
- strokovni odbori in komisije 48 sej,
- skupščina združenja pa 1 sejo.

Ob dejstvu, da je v naštetih organih združenja 232 članov, oziroma delegatov iz vseh članic združenja, lahko trdimo, da je bila vsa pomembnejša strokovna in gospodarska problematika obravnavana v naštetih organih združenja in da so bila sprejeta stališča, ki so bila odraz večinske volje delegatov iz delovnih organizacij oziroma tozdov in tokov. Zato upravičeno trdimo, da sta celotna gozdarska problematika in politika v tem času bili deležni najširše obravnave in kreativnosti članov združenja, čeprav rezultati niso bili vselej ustrezni našim željam in zaključkom.

Sprejemanje planskih dokumentov je vsakoletna naloga Samoupravne interesne skupnosti za gozdarstvo SR Slovenije, pri čemer aktivno sodeluje tudi združenje. V preteklem letu je bila ta naloga še bolj odgovor-

na in zahtevna, ker so se pripravljali ne samo letni planski dokumenti, temveč tudi novi srednjeročni, oziroma dolgoročni planski dokumenti in to na osnovi novih, spremenjenih določil in pogojev, ki jih je prinesel novi zakon o gozdovih. S tem v zvezi se je še zlasti pokazala potreba in praksa, da se na sestankih s planerji in v grobem oblikujejo tudi poenoteni materialni okviri razvoja gozdarstva, kot pomoč gozdnogospodarskim organizacijam in v korist gozdarstva Slovenije. Vse bolj zaostrene zahteve nekaterih porabnikov po lesni surovini pa so zahtevale določeno usklajevanje pri pripravi lesne bilance proizvodnje in porabe lesa in iskanje rešitev v večjem delovanju trga oz. tržnih pogojev.

V strokovnih odborih in izvršilnem odboru združenja smo skozi celo leto tekoče spremljali dogajanje in problematiko združenega dela in skupaj iskali rešitev za nastale probleme. To je bilo zlasti pomembno za spremljanje dinamike izvajanja planskih obveznosti in tekoče zagotavljanje lesnih surovin porabnikom lesa. Kljub temu, da so bile težave pri gozdni proizvodnji v preteklem letu dokaj velike - spomnimo se težav pri sanaciji vetroloma na Gorenjskem in jesenskega žleda - je uspelo v gozdarstvu, ne samo realizirati celotnega plana blagovne proizvodnje, temveč ga tudi povečati za 2 %. Ocenjujemo pa, da je največji uspeh bil pri tem dosežen pri realizaciji blagovne proizvodnje v zasebnih gozdovih, saj je bil presežen za 2 odstotka. Nekaj je k takšni realizaciji pripomogel gorenjski vetrolom, do neke mere pa tudi zadovoljive odkupne cene za les iz zasebnih gozdov. Čeprav je v zadnjem času gozdarstvo deležno določenih kritik na račun cenovne politike za gozdne sortimente, pa menimo, da je manjše zlo za porabnike lesa nuditi primerne ali zadovoljive odkupne cene pri lastnikih gozdov in dobiti les, kot pa obratno.

Zadnji, jesenski žled je povzročil v naših gozdovih že peto leto zapored ponovno veliko škodo, ko je polomil blizu 700.000 m³ gozdnega drevja, pretežno listavcev. Najhuje je bilo na Kočevskem, kjer je podrtega drevja za nekaj več, kot je letni etat. Vse te naravne katastrofe, ki pestijo gozdarstvo zadnja leta, bodo na žalost tudi negativno vplivale na bodoče gospodarjenje z gozdovi, na sečnjo, pa tudi na stroške vlaganj v gozdove, oziroma sanacijo devastiranih gozdnih površin, pa tudi na stroške pridobivanja poškodovanega drevja, da ne govorimo o zmanjšani vrednosti pridobljenih gozdnih sortimentov. Če k temu

dodamo še pojav umiranja gozdov in posledice na 1/3 obolelih gozdov v Sloveniji (po prvih raziskovalnih podatkih Inštituta za gozdno in lesno gospodarstvo in Biotehniške fakultete V TOZD za gozdarstvo), potem lahko zelo pesimistično ocenjujemo stanje in razvoj naših gozdov v bodoče in posredno s tem tudi stanje našega gozdarstva, čeprav nam nekateri zavidajo sedanji, navidezno dober ekonomski položaj.

Zaradi naravnih katastrof, ki nas pestijo zadnja leta, je razumljivo, da se je gozdarstvo v teh letih ukvarjalo v veliki meri z zdravljenjem težkih ran v gozdovih, s pospravljanjem poškodovanega drevja in s sanacijami devastiranih gozdnih površin ter gozdnih komunikacij. Ta naloga pa nas čaka še v letošnjem in nekaj prihodnjih let.

V zvezi z oceno realizacije planskih obveznosti v preteklem letu je prav, da omenimo tudi temu primerno ugodno oskrbo prioritarnih porabnikov z lesno surovino, zlasti v lesni in kemični predelavi, pa tudi za oskrbo rudnikov in zlasti prebivalcev z drvni. Pri nekaterih tovarnah ivernih plošč je prišlo celo do začasnega zaustavljanja dobav lesa za plošče, medtem ko bukovega celuloznega lesa nismo dobavili v dogovorjenih količinah. Ker pa sicer ni bilo v jesenskem času pa tudi preko zime praktično nobenih posebnih intervencij, sklepamo, da so bili vsi ključni porabniki gozdnih sortimentov zadostno oskrbljeni v okviru zmogljivosti naših gozdov, oziroma letnih etatov. Na žalost pa je to le 69 % vseh potreb porabnikov lesa. Manjkajoče količine lesnih surovin pa je morala predelovalna industrija iskati na drugih trgih v državi in tujini.

Od vseh drugih dejavnosti v gozdarstvu, zlasti tistih, ki so namenjene gozdu in njegovemu razvoju, imamo negativen predznak, edino pri negi gozdov z zakasnelimi redčenji in pri melioracijah malodolnosnih gozdov (90 % oziroma 85 % plana). Pri tem pa se sprašujemo, če ni bil plan v teh dveh postavkah preoptimistično zastavljen zaradi objektivnih težav, ki izhajajo iz lastništva gozdov in razpoložljivih sredstev. V bodoče pričakujemo tudi tu boljše rezultate, če bomo znali uporabiti in se vključiti v programe, ki jih je pripravljena financirati celulozna in papirna industrija.

Preteklo leto pa je bilo za gozdarstvo še zlasti pomembno zaradi dveh dogodkov. Po več kot 6-letnih pripravah in razpravah smo dobili nov republiški zakon o gozdovih, opravljena pa je bila tudi 10-letna revizija območnih gozdnogospodarskih načrtov z za-

ključnimi analizami gozdnih fondov, prirastka in vseh drugih elementov, ki vplivajo na odločitve o gospodarjenju z gozdovi v naslednjem 10-letnem obdobju pa tudi dolgoročno.

Nov zakon o gozdovih nam je prinesel med drugim nekatere nove rešitve, predvsem na področju financiranja biološke reprodukcije gozdov in gradnje gozdnih cest, pa tudi sofinanciranj dejavnosti posebnega družbenega pomena na Krasu. Z novim zakonom pa so dane tudi možnosti za novo, racionalnejšo obliko organiziranosti znotraj delovnih organizacij. Na osnovi študije, ki je bila narejena v okviru Biotehniške fakultete VTOZD za gozdarstvo, so bili v družbenem dogovoru postavljeni normativi za organiziranje tozd in tok, ki pogojujejo osnovanje takih temeljnih organizacij, ki bodo sposobne ustvarjati toliko dohodka, da bi ta, ne upoštevajoč dohodek iz izjemnih ugodnosti, zadoščal vsem nalogam, ki izhajajo iz zakona o združenem delu in zakona o gozdovih. Razprave o družbenem dogovoru so v teku, prav tako pa tudi razprave o organiziranosti po posameznih gozdnogospodarskih organizacijah. Uvajanje novega zakona o gozdovih pa bo terjalo v letošnjem letu še precej naporov in prilagoditev novemu stanju, zlasti pa iskanju nekaterih praktičnih izvedb, da bi novi zakon lahko celovito uveljavili.

Novi zakon o amortizaciji je prinesel gozdarstvu novost, katera popolnoma spreminja pomen dosedanjega prispevka za biološka vlaganja. Pri nastajanju zakona se je združnje trudilo in poskušalo skupno z ustreznimi drugimi republiški institucijami vplivati, da bi bile rešitve boljše, kot so bile kasneje sprejete. Tudi za uveljavitev določil tega zakona bo potrebno še precej praktičnih rešitev.

Revizija gozdnogospodarskih načrtov je pokazala, da smo v dosedanjem srednjeročnem obdobju izkoriščali gozdove maksimalno ter da si tolikšnih sečenj ne moremo več privoščiti. Zato je v predlaganih planskih dokumentih za obdobje 1986-1990 leta predvidena nižja sečnja za 180.000 m³ letno. Čeprav je taka odločitev nujna za trajnost gospodarjenja z gozdovi, pa ne moremo mimo ugotovitev, da bo do neke mere prizadela našo predelovalno industrijo, ki se že brez tega nahaja v težkem ekonomskem položaju. Menimo pa, da bi v taki situaciji morale tudi delovne organizacije gozdarstva usmerjati lesno surovino prvenstveno tisti lesni predelavi, ki ima perspektivo, ki skrbi za razvoj in sodobno tehnologijo, kvaliteto proizvodov in

zna lesno surovino kar najbolje izkoristiti in ovrednotiti. Najslabša rešitev pa bi bila, če bi na račun vlaganj v gozdove hoteli reševati vse in za vsako ceno.

V preteklem letu naj bi dokončno zaživeli panožni sporazumi gozdarstva glede skupnih izhodišč in osnov za usmerjanje pri razporejanju dohodka, čistega dohodka in delitvi sredstev za osebne dohodke in skupno porabo. Težave, s katerimi so se posamezne gozdna gospodarstva srečavala pri izvedbi, so zavrle njegovo popolno uveljavitev v gozdarstvu. Zatikalo se je zlasti pri oblikovanju in sprejemanju enotnih normativov za tehnični kader. Pri tem so se vsi udeleženci zavedali, da je v skupnem interesu gozdarstva, da se poenoteni normativi ne le formalno sprejmejo, temveč da se tudi uveljavijo v praksi.

V združenju so tekle razprave tako o uveljavljanju kot spremljanju izvajanja. Glede na posebnosti panožnega sporazuma se ne moremo zadovoljiti s formalnim načinom spremljanja preko Službe družbenega knjigovodstva, temveč je potrebno za vsakokratno obravnavo pripraviti kompletno metodologijo z ustreznimi primerljivimi podatki. To pa terja veliko dela v finančno-računovodskih službah gozdnih gospodarstev kot v združenju.

Stalno spremljanje ekonomskega položaja gozdarstva po periodičnih obračunih in zaključnem računu smo z računalniško obdelavo podatkov pospešili. Prehodne informacije o poslovnih rezultatih gozdnogospodarskih organizacij so pripravljene takoj, ko vse članice pošljejo podatke. Analize pa so izdelane nekoliko kasneje, ko so zbrani še vsi drugi potrebni podatki.

Na področju politike cen se je združenje aktivno vključevalo s spremljanjem dopolnjevanja zadevne zakonodaje in v okviru pravnika o oblikovanju cen, opravljalo funkcijo koordinatorja pri izdelavi kalkulacij za oblikovanje in spremljanje cen gozdnih sortimentov. Prav tako je sodelovalo tudi pri pripravi samoupravnega sporazuma o združevanju dela in sredstev za skupno delo v ustvarjanju skupnega prihodka s tovarno celuloze in papirja Đuro Salaj v Krškem. Tekoče so se tudi analizirala gibanja povprečnih cen posameznih skupin gozdnih sortimentov. Združenje pa je tudi soorganiziralo in sodelovalo v razgovorih s porabniki lesa o oskrbi z lesno surovino in ravni doseženih cen.

Izvozni kontingent za preteklo leto je bil razdeljen na posamezne člane, ni pa bil v celoti realiziran, ker se je ves prostorninski les,

po dogovoru na zveznem združenju, zadržal kot rezerva. Kljub razgovorom na združenju v Beogradu, da bi se jeseni sprostil vsaj del tega kontingenta, do sprostitve ni prišlo.

Na področju pridobivanja gozdnih sortimentov in gozdnih gradenj je tudi v preteklem letu bila živahna dejavnost, zlasti glede razgovorov o

- normativih;
- problematiki strojne opreme pri spravi lu gozdnih sortimentov (traktorji, zlasti BELT-ov zgibnik in traktorski priključki) in kamionov (TAM 190);
- izdelavi prototipa novega žičnega žerjava - vozička (LESNA Slovenj Gradec);
- izdelavi smernic za gozdnogospodarsko načrtovanje pri spravi lu gozdnih sortimentov s seminarjem v okviru Biotehniške fakultete V TOZD za gozdarstvo;
- kalkulacijah stroškov za obratovalno uro raznih strojev pri pridobivanju gozdnih sortimentov;
- uredbi o urejanju posameznih razmerij iz zakona o gozdovih, zlasti o lupljenju gozdnih sortimentov iglavcev, itd.

S področja gozdnih gradenj pa je bil organiziran seminar o odpiranju gozdov s problematiko načrtovanja gozdnih prometnic in njihove optimalne gostote.

Zaradi spremenjenih predpisov po zakonu o graditvi objektov o projektiranju in gradnji objektov so se pogoji za to dejavnost po gozdnih gospodarstvih zaostri, zato sta bila organizirana dva pripravljajna seminarja za opravljanje strokovnih izpitov. Udeležilo se jih je 71 kandidatov, nekateri so že opravili strokovne izpite.

Problematika gojenja, varstva in urejanja gozdov je bila, v preteklem letu obsežna:

- organizirani so bili republiški pa tudi območni seminarji za gozdnogojitveno načrtovanje;
- obravnavala se je problematika zatiranja podlubnikov glede na naravne katastrofe in narejena so bila navodila za zatiranje podlubnikov s pomočjo klasičnih in sodobnih biotehničnih metod;
- obravnavana je bila analiza o izvajanju zakona o varstvu, gojitvi in lovu divjadi ter upravljanju lovišč. Z lovskimi organizacijami in samoupravno interesno skupnostjo za gozdarstvo je bil dogovorjen postopek, katerega je treba upoštevati pri gozdnogospodarskem načrtovanju, sprejemanju družbenega dogovora in pri srednjeročnem planiranju;
- obravnavan in sprejet je bil samouprav-

ni sporazum o medsebojnih pravicah in obveznostih pri preprečevanju škod od divjadi in na divjadi, ki bi bil lahko najmočnejše orodje za doslednejše uveljavljanje usklajevanja med problemi gozda in divjadi.

– Pojav umiranja gozdov je, kot smo že ugotovili, silno pereč, težak in aktualen. V združenju se je o tem veliko razpravljalo, zlasti o gradivu za anketo o ugotavljanju stanja obolelosti gozdov, v zvezi s tem pa je bil tudi organiziran in izveden skupaj z Inštitutom za gozdno in lesno gospodarstvo seminar za popisovalce. Združeno delo je s to zadolžitvijo opravilo veliko delo, saj je opravilo s tem ca. 12.400 ur. Na območju Gozdnega gospodarstva Postojne se je še posebej obravnavala problematika gozdnogojitvenih ukrepov pri sušenju jelke, prav tako pa je bil v združenju pripravljen predlog programa dela in ukrepov za preprečevanje umiranja gozdov, ki je že bil verificiran pri nekaterih pristojnih republiških institucijah za varstvo okolja.

– Obravnavala so se strokovna gradiva dolgoročnega in srednjeročnega programa dejavnosti geodetskih služb v Sloveniji in sodelovanje gozdarstva. Dogovorjeno je bilo, da bo gozdarstvo sofinanciralo ciklična aerosnemanja in določene prioritete naloge v programu, ki bi omogočile racionalnejše delo v gozdarstvu na osnovi opredeljenih medsebojnih obveznosti.

– V zvezi s skupnim programom (za substitucijo uvoza prostorninskega lesa), ki se pripravlja v zveznem menilu, je bila izpeljana anketa o stanju gozdnih kultur iglavcev, ki so bile osnovane v povojnem obdobju.

– Na področju urejanja gozdov se je obravnaval in dograjeval gozdarski informacijski sistem. V ta namen je bil izveden seminar za uvajanje novih popisnih listov za gozdnogospodarsko načrtovanje, sam sistem pa se je dopolnjeval in usklajeval tako, da je na osnovi tega Republiški komite za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano izdal novačasna navodila za urejanje gozdov.

– S področja drevesničarstva in semenarstva je bila obravnavana problematika v zvezi s pripravo srednjeročnih usmeritev za snovanje semenskih plantaž in proizvodnje sadik. Narejen je bil skupni predlog normativov za dela v gozdnih drevesnicah, uvedena je bila evidenca normativov v tekočem letu, kakor tudi o cenah gozdnih sadik in semen. Nareeni so bili interni normativi za določanje kvalitete gozdnih sadik.

– Posebna pozornost je bila dana pogojem dela v gozdarstvu in varnostnim ukrepom, z namenom, da bi napravili gozdno delo bolj varno in zdravo. Z analizo ugotavljamo rahlo izboljševanje varstva pri delu v zadnjih letih. Obravnavani so bili tudi problemi invalidnosti v gozdarstvu in zdravstvenega stanja delavcev z analizo preventivnih ukrepov.

– Organiziran je bil seminar, da bi delovne organizacije lažje, enotno in usklajeno izpeljale preverjanje znanja iz varstva pri delu za vodstvene kadre.

– Razpravljajo o predlogu novega zakona o varstvu pri delu. Pripombe in stališča so bila predložena predlagatelju zakona in Zvezi sindikatov SRS.

– Obravnavana so bila vprašanja oskrbe delavcev z zaščitnimi sredstvi, enotne nabave nekaterih zaščitnih sredstev in določanje JUS-a za zaščitno obleko. V pripravi za ponatis je tudi brošura za varno delo.

– Združenje se preko strokovnih odborov vključuje v oblikovanje programov znanstveno raziskovalne dejavnosti in spremljanje delovnih rezultatov, pa tudi pri transferu znanja in izsledkov v prakso, izvršilni odbor pa sprejema odločitve o obsegu in vsebini raziskav, pa tudi o obsegu in zagotavljanju finančnih sredstev za to dejavnost. Ker je leto 1985 bilo zadnje leto srednjeročnega obdobja, je bilo potrebno pripraviti obračun dela za celo obdobje, prav tako pa tudi program te dejavnosti za tekoče srednjeročno obdobje. Združenje razen tega aktivno sodeluje tudi pri delu PORS in RSS ter v delu svetov obeh naših raziskovalnih institucij.

K temu dodajamo še dejavnosti in odločitve izvršilnega odbora, da se prenovi gozdarski oddelek Tehničnega muzeja Slovenije, ker so gozdna gospodarstva zagotovila, poleg že zbranih sredstev, še dodatnih 43.388.419 din, kolikor je bil predračun za prenavo.

– Težišče razprav in aktivnosti na področju tiska in propagande je v preteklem letu bilo na povečanju popularizacijske aktivnosti glede na IUFRO predkongresno dejavnost. V ta namen je bil sprejet program dela za letošnje leto za celotno slovensko gozdarstvo in razdeljene neposredne naloge po delovnih skupinah in področjih. Še posebej pa so bile v ospredju naslednje aktivnosti:

– Pripravi in izpeljati je potrebno teden gozdov.

– Pripravi in vključiti se moramo za razstavo in posvetovanja »Tehnika za okolje

ENV-YUG 86«, ki bo posvečena tematiki »Gozd in varstvo okolja« (nosilec gozdarskega dela razstave je Inštitut za gozdno in lesno gospodarstvo).

Propagiranje pomena gozdov, zlasti še v luči pojava njihovega umiranja in zaščitnih funkcij gozdov postaja vse bolj pomembno. Potrebno bo proučiti možnost, da bi to dejavnost še bolj okrepili in sistemsko uredili.

– Na kadrovsko izobraževalnem področju je bila v preteklem letu vrsta nalog, ki imajo iz leta v leto bolj ali manj stalen značaj. Med temi je bil:

– po široko organizirani javni razpravi v skupščini izobraževalne skupnosti gozdarstva Slovenije sprejet nov višji in visokošolski program gozdarskega študija, skupaj z različnimi programi specializacije in magistrskega študija. Prva generacija študentov se je jeseni 1985 že vpisala, tako v višji – in visokošolski študij, kakor tudi v razne programe specialističnega študija, oziroma v program magistrskega študija;

– zgrajen je bil do 3. faze računalniški paviljon VTOZD gozdarstva Biotehniške fakultete v Ljubljani, končan pa naj bi bil do konca junija t.l. S tem objektom bo storjen občuten korak naprej pri kakovosti pedagoškega in raziskovalnega dela v gozdarstvu. Gozdnogospodarske organizacije so s polnim razumevanjem finančno podprle to investicijo. Prav tako je bil v letu 1985 dograjen v Gozdarskem šolskem centru Postojna dom za učence. Tako je dom pridobil dodatnih 60 postelj, ki bodo v bodoče omogočile takšen vpis rednih učencev ter obisk udeležencev različnih tečajev, kot ga sodoben razvoj gozdarske stroke zahteva. Finančna sredstva so bila v pretežni meri zagotovljena iz fonda za izgradnjo domov učencev in študentov;

– na posvetih sekretarjev in izobraževalcev izvršilnega odbora in skupščine izobraževalne skupnosti gozdarstva je bila obravnavana problematika gozdarskega šolstva, njegove materialne in finančne problematike ter dopolnilno izobraževanje oziroma usposabljanje. Narejen je bil tudi samoupravni sporazum o temeljnih plana izobraževalne skupnosti gozdarstva za obdobje 1986-1990. Mnogo razprav je bilo o problematiki učnega dela in življenja učencev v Gozdarskem šolskem centru Postojna, organiziral in sinhroniziral pa se je tudi potek vpisa učencev v srednješolski, delno pa tudi v višje- in visokošolski program in programe specializacije. Usmerjalo se je podeljevanje štipendij za

gozdarsko šolo, potek proizvodnega dela učencev gozdarskega šolskega centra v gozdnogospodarskih organizacijah ter nadzor opravljenega dela.

– Precej obveznosti je imelo združenje pri sodelovanju v Izobraževalni skupnosti gozdarstva Slovenije, Izobraževalni skupnosti Slovenije, strokovnem svetu SR Slovenije, šolskemu svetu Gozdarskega šolskega centra, in VTOZD gozdarstva. Prav tako pa tudi pri usklajevanju nomenklature poklicev med republikami in pokrajinama, kjer so še vedno precejšnje razlike v stališčih, zlasti tistih, ki jih zagovarjajo kolegi iz BiH.

– Računalništvo je v naši panogi postalo nepogrešljiv vir informacij in hitre obdelave podatkov tako v delovnih organizacijah kot na republiški ravni. V preteklem letu je bil dan poseben poudarek obravnavam o konceptu razvoja informacijskega sistema v gozdarstvu. O tem problemu so razpravljali strokovni odbori in izvršilni odbor splošnega združenja. Po večletnem razčiščevanju in usklajevanju različnih pogledov na oblikovanje informacijskega sistema se je izoblikovalo dokaj enotno stališče. Poseben koordinacijski odbor združenja bo v začetku tega leta predložil konceptualni okvir informacijskega sistema, katerega naj bi pa izdelala za tako delo najbolj usposobljena organizacija. Z določeno mero optimizma lahko pričakujemo, da bo načrt informacijskega sistema izdelan do konca letošnjega leta, nakar bo sledila njegova uveljavitev.

Obravnavala se je tudi tekoča problematika, ki je zadevala uveljavljanje novih programov za avtomatsko obdelavo podatkov. Dosežen je bil sporazum z ISKRO-DELTO o enotni nabavi splošnega softwera za gozdnogospodarske organizacije. Obravnavan je bil tudi program investicij in novih objektov na področju obdelave podatkov ter v povezavi s tem tudi financiranje nabave nove računalniške opreme, prav tako pa tudi vsebina nadaljnjega sodelovanja z računskim centrom.

Poročilo o delu združenja v preteklem letu naj služi bolj kot animacija za oživljanje spomina na pretekla in sedanja dogajanja v panogi in kritično presojo o prehojeni poti, da lahko realno in objektivno ocenimo ter presodimo dosežke in rezultate dela ter izvajanje načrtane usmeritve oziroma politike združenja. V poročilu se nismo spuščali v manj pomembne dejavnosti in nekatere utečene in redne aktivnosti, katerih pa ni malo in v dobršni meri zaposlujejo tako delavce združe-

nja, kot tudi strokovne odbore, oziroma organe združenja.

Pri tem zlasti ne velja pozabiti na pomembno vlogo združenja pri izpeljavi nekaterih nalog in aktivnosti ter njihovega financiranja, ki so skupnega pomena za celotno stroko. Z dobro voljo delavcev v delovnih organizacijah in visoko stopnjo solidarnosti je uspelo v preteklem letu reševati mnogoteri težka finančna vprašanja v strokovnih organizacijah pa tudi zunaj stroke, kot npr.:

- za raziskovalno dejavnost,
- za ureditev muzeja,
- za IUFRO kongres,
- za letne in zimske tekme gozdnih delavcev,
- za letne in zimske tekme gozdnih delavcev,
- za investicije v Gozdarskem šolskem centru in Biotehniški fakulteti VTOZD gozdarstvo,
- za TV filme iz gozdarske tematike,
- za pešpot E6,
- za sanacijo baze 20 na Rogu,
- za sanacijo Čebin nad Zagorjem,
- za pokrivanje dodatnih stroškov terenškega pouka učencev Gozdarskega šolskega centra in izenačevanje osebnih dohodkov, zaposlenih v Gozdarskem šolskem centru z delavci v operativi itd.

Skupna bremena, ki so jih in jih še sprejemajo gozdarske delovne organizacije, niso majhna in se ne gre čuditi, da povzročajo negotovanja in kritiko tudi že na račun splošnega združenja. To pa samo potrjuje pomembno vlogo združenja, tudi na tistih področjih, ki jih nobeni statuti in zakoni ne predpisujejo, so pa zelo pomembni za dejavnost in razvoj organizacije, ki živi s stroko in za stroko. Na te zadeve pa mnogoteri »krojači« zbornične organiziranosti pozabljajo ali pa so jim tuje.

Na koncu bi omenili še to, da so za uspešno delo združenja zelo pomembni dobri in neposredni stiki s člani združenja in prav tako z vsemi republiškimi, gozdarskimi in drugimi institucijami, zlasti z Republiškim komitejem za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano, Gospodarsko zbornico Slovenije in Republiškim odborom sindikata gozdnih in lesnih delavcev. Menimo, da je tako sodelovanje bilo vzpostavljeno. Aktivne in obojestransko koristne oblike sodelovanja pa smo imeli tudi s sorodnima združenjima lesarstva in celuloze, papirne in papirnopredelovalne industrije Slovenije.

Predsednik skupščine:
Jože Petrič, dipl. inž. gozd.

OXF.: 946.1

Splošno združenje gozdarstva
Slovenije

Delovni program za leto 1986

V skladu s programsko usmeritvijo dela našega združenja, sprejeto na ustanovitveni skupščini 5. marca 1979. leta, predlagamo nekatere najpomembnejše dejavnosti v združenju, oziroma v gozdarstvu, ki bi jim morali v letošnjem letu posvetiti največ pozornosti, da jih uresničimo:

1. Najpomembnejša naloga gozdarstva je ta, da izpolnjuje planske obveznosti, tako na področju pridobivanja gozdnih sortimentov, kot na področju gozdnogojitvenih in drugih del, predvsem onih, ki pospešujejo splošno koristne funkcije gozdov. Te planske obveznosti so opredeljene v samoupravnem sporazumu o temeljih plana Samoupravne interesne skupnosti za gozdarstvo SR Slovenije za obdobje 1985-1990 na osnovi novih ureditvenih načrtov za naslednje desetletje.

Izpolnjevanje tega plana je primarna naloga združenega dela in tudi združenja, zlasti pri oblikovanju in usklajevanju planskih dokumentov in še posebej lesno bilančnih razmerij, oziroma prvenstveni oskrbi izvozno usmerjene lesne predelave.

2. Da bi zagotovil izpolnitev planskih obveznosti, se bo moralo združenje skupaj s Samoupravno interesno skupnostjo za gozdarstvo zavzemati tudi za združevanje sredstev za povečana vlaganja v gozdove in gradnjo gozdnih cest, ki po določilih novega zakona o gozdovih ne bodo zadoščala za vse večje potrebe vlaganj v gozdove, zlasti če upoštevamo grozečo nevarnost umiranja gozdov in sanacijo opustošenih površin.

Za premeno malodonosnih gozdov pa bo treba delovne organizacije gozdarstva zainteresirati za večjo podjetnost pri aktiviranju sredstev, ki jih nudi celulozna in papirna industrija.

Prav tako pa bo posebna aktivnost morala biti namenjena sanaciji posledic lanskega zleda, ki je v nekaterih gozdnogospodarskih

organizacijah povzročil veliko škodo, kakor tudi sanaciji posledic naravnih ujm iz preteklih let.

3. Posebej bo v letošnjem letu treba posvetiti pozornost uvajanju in uveljavljanju novega zakona o gozdovih. Mnoge nejasnosti, zlasti tehnično-finančne izpeljave, kot npr. glede amortizacije gozdov, bodo terjale še precej naporov in prilagoditev novemu stanju, zlasti pa iskanju nekaterih praktičnih izvedb, da bi novi zakon lahko celovito uveljavili. Podobno je tudi z uveljavitvijo družbenega dogovora o organiziranosti znotraj delovnih organizacij. Sedanje razprave po gozdnogospodarskih organizacijah kažejo na številne probleme sedanjega osnutka družbenega dogovora, oziroma predlagane nove organiziranosti, ki jih bo tekem leta potrebno razrešiti. Veliko aktivnosti bo v združenju potrebnih tudi pri pripravi spremljajočih zakonskih predpisov.

4. V politiki osebnih dohodkov bo potrebno izpeljati panožni samoupravni sporazum v vseh delovnih organizacijah gozdarstva in upeljati tehniko spremljave, oziroma izvajanja tega samoupravnega sporazuma po delovnih organizacijah. Za vsako periodično obravnavo bo namreč treba pripraviti kompletno metodologijo z ustreznimi primerljivimi podatki in uveljaviti tako politiko osebnih dohodkov, da bodo čimmanjše razlike med posameznimi delovnimi organizacijami.

5. Letošnje leto je leto gozdov in svetovnega IUFRO kongresa v Ljubljani. V zvezi s tem nas čakajo nekatere velike obveznosti in naloge, ki jih bomo morali izpeljati. Med nekaterimi večjimi so naslednje:

- Razstava: »Tehnika za okolje« na Gospodarskem razstavišču, ki bo posvečena tematici »Gozd in varstvo okolja«;

- Gozdarski in kmetijski sejem v Kranju;

- Aktivnosti okoli pojava umiranja gozdov, zlasti na področju osveščanja ljudi, sanacije izvorov onesnaževanja zraka, strokovne pomoči mladinskemu pohodu po umirajočih gozdovih, itd.;

- Republiško in zvezno tekmovanje gozdnih delavcev in v zvezi s tem, posvetovanje o umiranju gozdov, ki bo na Bledu;

- Propagandne in popularizacijske aktivnosti v zvezi z IUFRO kongresom in izvajanje predkongresne aktivnosti v pripravah na ta dogodek, pa tudi sama izvedba kongresa.

6. Že uvedena praksa analitične spremljave ekonomskega položaja gozdarstva je koristna za člane združenja, predvsem zaradi primerjave v uspešnosti poslovanja pa tudi

zaradi spremljanja ekonomske zmogljivosti gozdarstva kot celote. To dejavnost bomo nadaljevali v reprodukciji. Spremljali bomo poslovanje delovnih organizacij, opozarjali na morebitne nepravilnosti in se aktivno vključevali v reševanje tekočih problemov pri poslovanju naših članov.

Uspešno delo tudi v gozdarstvu zavisi od dobro usposobljenih strokovnih kadrov, od gozdnega delavca, do visoko usposobljenega strokovnjaka. Zato se bo treba truditi, da bi učence, študente ter zaposlene delavce usmerjali v razne programe izobraževanja in usposabljanja. Zlasti je to pomembno za zadosten vpis učencev v I. letnik srednje gozdarske šole, da bi s tem zagotovili kontinuiran vertikalni proces 4-letnega srednješolskega programa, pa tudi višjega in visokošolskega.

7. V okviru združenja se bo tako kot doslej, odvijala strokovna dejavnost v okviru programov dela strokovnih odborov in komisij in razreševala, zlasti pa usklajevala številna strokovna problematika na raznih področjih v naši panogi. Pri tem delu je pomembno zlasti to, da so v odborih zastopani vsi člani združenja in se tako lahko neposredno prenašajo dogovorjeni zaključki in sklepi na vse delovne organizacije gozdarstva.

8. Posebno skrb bo združenje posvečalo tako kot dosedaj tudi dobrim odnosom in dogovarjanju z obema splošnima združenjima v reprovrigi. Te aktivnosti so še bolj potrebne in koristne v zadnjem času, ko se lesna predelava nahaja v težkem ekonomskem položaju in je potrebno skupno reševati nekatere probleme, zlasti na področju oskrbe z lesno surovino in cen gozdnih sortimentov. Prav tako se bo združenje zavzelo za skupno in tesno sodelovanje z vsemi strokovnimi in upravnimi institucijami v republikli ter za dogovorjeno reševanje tistih problemov, ki imajo skupen pomen za našo gozdarsko panogo.

Paša v slovenskih gozdovih

Evgenij Azarov*

Azarov, E.: Paša v slovenskih gozdovih, *Gozdarski vestnik*, 44, 1986, 4, str. 136, v slovenščini cit. lit. 9. Paša v gozdu v zadnjih letih spet resneje ogroža proizvodne, socialne, zlasti pa varovalne funkcije gozda in sovпада z drugimi obremenitvami, ki danes vse bolj prizadevajo gozdove. Z anketiranjem gozdnih gospodarstev smo ugotovili, da gozdna paša obremenjuje najmanj 5 % slovenske gozdne površine. Pasejo govedo, pa tudi ovce in koze. Ekološko najbolj občutljivi predeli so najbolj izpostavljeni paši. To so predvsem višje lege gorskega sveta v Julijskih Alpah, Karavankah in planote Jelovice, Pokljuka, Mežaklje, Pohorje.

Azarov, E.: Pasture in Slovenian Forests, *Gozdarski vestnik*, 44, 1986, 4, pag. 136. In Slovene, ref. 9. In the last years pasture seriously attacks productive, social and specially protecting functions of forests. It coincides with other burdenings, which affect forests nowadays. On the base of the inquiry forest pasture burdens at least 5 % of slovenian forest area. Cows, sheeps and goats are pastured. Ecologically the most sensitive areas are the most burdened: the higher parts of Julian Alps, Karavancs and plateaus of Jelovica, Pokljuka, Mežaklja, Pohorje.

* E. A., dipl. inž. gozd., Inštitut za gozdno in lesno gospodarstvo, Ljubljana, Večna pot 2, 61000 Ljubljana, YU

V hribovitem zahodnem delu Slovenije je bila paša in tudi gozdna paša tradicionalni in edini način obstanka človeka. Na nekaterih naših planinah najdeni predmeti iz železne dobe pričajo o večtisočletnem pašnem izročilu. Vsekakor je bil ta način živinoreje v naših krajih nekdanje zelo običajen in močno razširjen, gotovo mnogo bolj kot je danes. O tem sklepamo po starih pisnih virih, po krajevnih imenih, povezanih s pašo, zlasti pa po ekoloških posledicah, ki nam jih je ponekod zapustila tako razširjena in tako intenzivna paša.

Naš goli Kras, devaštirano Posočje, Trenta, hudourniška Zgornjesavska dolina, Zgornjesavinjska dolina, degradirani sestoji Pohorja in močna prisotnost smreke pričajo o veliki razširjenosti nekdanje paše.

Sukcesije nenegovanih pašnikov so nam na različnih rastiščih že dovolj poznane. Večinoma vodijo v zasmrečene gozdove ali v grmišča.

Paša siromaši tiste rastlinske vrste, ki jih živina najraje je; ostajajo pač tiste, ki se jih izogiba in so proti objedanju odpornije. S pretirano in nenadzorovano pašo nenegovani pašniki obubožajo, prehranske možnosti so vse manjše, rastlinski sestav je vse bornejši (*Nardus stricta*), dokler ni končno na pašniku nič več užitnega. Navadno se tedaj živina zateče v bližnji gozd, kjer se vsaj za silo lahko nahrani.

V gozdu je proces siromašenja podoben kot na pašniku. Tudi tu najraje izginejo najužjitnejše rastlinske vrste, za njimi tudi druge. Zelo rada objeda živina mladje listavcev in iglavcev. Z zmanjševanjem rastlinske pestrosti, s siromašenjem lesnatih rastlin, se omejujejo prehranske možnosti divjadi, slabi življenjska sposobnost rastlinskih asociacij, odpornost proti ujamam, boleznim in škodljivcem. Nadaljnja degradacija vodi v devastacijo ekosistemov, v uničenje rastlinske odeje, erozijo ali zamočvirjanje. S teptanjem tal se zmanjšuje talna prepustnost za pline in vodo, vodna kapaciteta in plodnost tal oz. njihova primernost za širši gojitveni izbor. Z objedanjem in drgnjenjem je zavrt naravna obnova sestojev, zaradi deformacij mladja je poslabšana zasnova bodočih sestojev, zaradi ran velika nevarnost okužbe z boleznimi.

Paša v gozdu pomeni torej degradacijo gozdnih ekosistemov, pretirana paša v občutljivih ekosistemih njihovo devastacijo, za-



Pašniška idila, kot jo pogosto vidimo v naših gorskih gozdovih. Foto: Ivan Žonta

močvirjenja ali uničenje vsake rastlinske odeje, erozijo.

Sodobna pašniška tehnologija pri nas in v pašniško razvitem svetu z gozdno pašo ne računa. Na ograjenih, melioriranih in pogojenih pašnikih je namreč prirast žive teže oz. donos mleka 2–3-krat večji kot na neurejenih pašnikih, kaj šele v gozdovih. Gozdna paša na močno prereditvenih gozdovih (sklep 06) dosega namreč komaj 1/10–1/4 tiste s planega sveta. Zaradi znatnih investicij v ureditev dovolj velikega pašnika, ki omogoča smotno pašo dovolj velike črede, se je pri nas uveljavila organizacijska oblika pašnih skupnosti kmetov – pašnih interesentov. Zaradi naštetih prednosti paše na uredjenih pašnikih paša v gozdu ni gospodarna, niti ni potrebna. Je nezakonita, nezaželena in škodljiva, posebno v labilnih ekosistemih in v mlajših razvojnih fazah gozda.

OBSEG PAŠE V GOZDOVH

Da bi ugotovili obseg tega škodljivega pojava v slovenskih gozdovih, je Inštitut za gozdno in lesno gospodarstvo v letu 1985 anketiral vsa gozdna gospodarstva. Z anketo smo skušali dobiti odgovore na tri bistvena vprašanja:

- kolikšen je površinski obseg paše v gozdovih,
- njena intenzivnost (pogostnost, obremenjenost),
- večji projekti drugih gospodarskih organizacij v gozdovih.

Anketa je izzvala pri gozdnih gospodarstvih precejšen odziv. Žal kakovost zbranega gradiva ni bila na vseh gozdnih gospodarstvih na enaki ravni. Nekatera gozdna gospodarstva so zelo natančno ocenila pojavnost gozdne paše (GG Nazarje, GG Kranj, GG Bled, GG Novo mesto, GG Maribor), druga okvirno, eno gozdno gospodarstvo sploh ni odgovorilo na anketo. Ob tako heterogenem gradivu je bilo težko ugotoviti pravo podobo pojava. To velja še zlasti za oceno intenzivnosti paše v gozdu. Podatke anketiranih smo dopolnili z lastnimi ocenami in jih prikazujemo v naslednji tabeli:

Absolutno največ gozdov je obremenjenih s pašo na blejskem, soškem in mariborskem gozdnogospodarskem območju (preko 1/2 vse pasene gozdne površine). Ti predeli v slovenskem merilu izstopajo ne le po površini, temveč tudi po intenzivnosti pojava. Za vsako gozdnogospodarsko območje so značilne specifične ekološke in pašne razmere, v vseh treh je paša v gozdu tradicionalno prisotna.

Površinski deleži in jakost obremenitve gozdov s pašo

Gozdnogospodarska organizacija	Obremenitev s pašo			skupno
	manjša	srednja	velika	
ABC Pomurka, Mur. Sobota				
GG Bled (ocena)	6.600	8.100	3.560	18.370
GG Brežice				
GG Celje (ocena)	–	500	–	500
KK Radgona				
GG Kočevje	775	–	–	775
GG Kranj	230	515	80	825
GG Ljubljana (ocena)	–	500	–	500
GG Maribor	2.300	4.000	8.600	14.900
GG Murska Sobota				
GG Nazarje	3.000	–	–	3.000
GG Novo mesto				
GG Postojna				
Zavod za pogozd. Krasa Sežana				
GG Slovenj Gradec (ocena)	–	1.000	–	1.000
GG Tolmin (ocena)	6.000	8.000	4.000	18.000
Vsa gozdna površina Slovenije	18.905	22.615	16.350	57.870

Na blejskem gozdnogospodarskem območju pasejo v najkakovostnejših slovenskih družbenih gozdovih Jelovice, Pokljuke in Mežaklje in nad gornjo gozdno mejo. To gozdnogospodarsko območje je znano po izrednem hudourniškem delovanju, saj je Zgornja Savska dolina najbolj pereče hudourniško območje v Sloveniji (Pišnica, Belca, Sukelj, Smeč, Tofov graben itd.). V prvi svetovni vojni in po njej so bile tod posekane velike gozdne površine, kjer so vsaj ponekod tudi intenzivno pasli. Odstranitev gozdne odeje je bil primarni vzrok povečani aktivnosti hudournikov, paša je dodala svoje. Pašnike so pridobivali tudi drugod – ne glede na hudourniško nevarne predele, na erozijsko delovanje, nevarnost snežnih in kamnitih plazov.

Ob zgornji gozdni meji so krčili gozdne predele tam, kjer je bila produktivnost gozdov najmanjša in obenem boj z njimi najlažji. Gornja gozdna meja se je tako znižala za najmanj 100 m. Pri tem so prejšnji gospodarski gozdovi dobili varovalni značaj, gozdarstvo pa je izgubilo lesne zaloge in prirastek.

V novejšem času se povečujejo pritiski za gozdno pašo na gozdnatih visokih planotah, kjer se (jalova) živina razmeroma udobno prepase čez poletje brez varstva pastirjev. Vse močnejše so zahteve po krčivi najkakovostnejših gozdov za potrebe pašništva. Prastare servitutne pravice paše v gozdu, ki jih veljavna zakonodaja vse do danes ni povsem odpravila, deloma špekulativni razlogi, spodbujajo zagnance v boj za izgubljenim.

Soško gozdno gospodarstvo je v slovenskem merilu posebnost. Drugod imajo največ problemov z govedom, tu z drobnico, zlasti s kozami. Ovce in koze pasejo od Kobarida in Bovca navzgor, vse do izvira Soče, odtod naprej le ovce. Po približni oceni je od Kobarida do Trente že približno 1000 koz, ki se prosto pasejo v gozdu, v zadnjem času so se jim pridružile tudi ovce. Nekdaj je bilo drobnice veliko več (1945, leta 3412 koz in 4496 ovac, 1876 celo 11.783 koz in 29.581 ovac). Pozimi so se z golih pobočij trgali plazovi in odnašali tanko plast zemlje. Poleti so zemljo odnašali nalivi, saj ima zgornji tok Soče največ padavin v Sloveniji. Zaradi intenzivne kozje paše je grozila nevarnost, da bodo gozdovi tod kmalu izginili. Paša drobnice in škodljive posledice takšne paše so bile vzrok za tedanja prepoved kozje paše, ki še vedno velja. Stalež drobnice se je odtlej močno zmanjšal, kar se je odrazilo po močnejšem pomlajevanju, v večjem številu drevja (4–10-krat več na ha!) in v večjem višinskem in volumnem priraščanju predvsem pionirskih drevesnih vrst (č. gaber, m. jesen, bukev, b. gaber, oreh, lipa, mokovec). Nekdaj gole površine so se v nekaj letih spet obrasle – pa ne vse! Erozija je medtem marsikje pustila nepopravljive posledice. V zadnjem času se spet slišijo glasovi, da prepoved paše koz ni več umestna, da je od koz več koristi kot škode. Kozjereja v Soški dolini tako ponovno oživlja, z njo pa tudi nevarnost pred ponovnim razgozdom in erozijo.



Zakrasevanje kot posledica pašništva (reprodukcija iz nekega avstrijskega časopisa)

Pohorje je verjetno gozdni predel, v katerem posegajo najrazličnejši družbeni in gospodarski interesi – v novejšem času tudi paša v gozdovih. Spremenjena sestava drevesnih vrst, umiranje gozdov, vprašljiva obnova, preštevilčna in tuja divjad (jelen, damjak), ki v takšnih razmerah ne najde dovolj hrane, so le najpomembnejši atributi območja. Nenauden vdor 600 glav govedu, spuščene na prosto pašo, last članov pašne skupnosti Rogla, je v začetku 80. let zavzela jase in goličave v nižinskem in srednjem pasu Pohorja. S tem je divjadi še zožila manevrski prostor, ker ta ne prenese krav.

Za pašo v osrednjem delu Pohorja je v zadnjih letih ponovno posebno zanimanje. Pašni interesi in pašni odbori občin Sl. Konjice, Sl. Bistrica, Ruše in Sl. Gradec, samoupravni sklad za intervencije v kmetijstvu in porabi hrane SO Sl. Konjice so pri Zavodu za urbanizem Titovo Velenje naročili študijo za pašni kompleks osrednjega Pohorja. Študija predvideva agromeliorativne ukrepe le na 350 ha (obremenitev pašnika 2,5 glave živine/ha), kar na 1400 ha je predvidena gozdna paša (obremenitev 0,20 glave živine/ha), na 450 ha ekstenzivna paša (0,5 glave/ha).

Takšne rešitve pašnega vprašanja za gozdno gospodarstvo prav gotovo niso sprejemljive. Namesto v intenziviranje paše, večjo obremenjenost pašnih površin in intenzivno

rejo se propagira ekstenzivno pašo in celo pašo v gozdu, ki bi jo bilo treba iz vseh načrtov v celoti izključiti.

Podobne probleme s pašo v gozdu imajo tudi drugod, vendar v manj akutni obliki. Zanimivo je, da je posebno zanimiva paša v tujem gozdu. V kmečkem (privatnem) gozdu je po zakonu paša sicer dovoljena le kmetu in lastniku gozda, načelno pa je v gozdu prepovedano pasti, če paša ni dovoljena s posebnimi predpisi (zemljišča bivših agrarnih skupnosti in skupnosti servitutnih upravičencev!). Po 121. členu zakona o kmetijskih zemljiščih se skupnim pašnikom lahko priključijo posamezni gozdovi, za katere je gospodarsko bolj smotrno, da se spremenijo v pašnik, in manjše enklave gozda v sklopu skupnega pašnika. S skupnimi pašniki (ločenimi od gozda!) skuša zakonodajalec reševati probleme z gozdno pašo sicer tudi tam, kjer v gozdu še pasejo, pri čemer gozdarstvo lahko sodeluje in jih sofinancira.

Kot kaže, je kompromis tudi edini način, s katerim lahko problem rešimo po najlažji poti v interesu gozda, lovnega in pašnega gospodarstva, torej v družbenem interesu. Družba nam je dodelila primarni prostor v upravljanju, zato od nas optimalno gospodarjenje z njim tudi pričakuje. Paša v gozdu pa ni racionalno gospodarjenje – ne za živinorejo, še manj za gozdarstvo in za lovstvo.

S. R. SLOVENIJA



PRISOTNOST IN INTENZIVNOST PAŠE V GOZDU

LEGENDA:

Manjša paša v gozdu

Srednja

Močna

Nekdanje paš. površine

5 Skupni pašniki (1982)
(Številke se nanašajo na priloženi seznam pašnikov in planin)

SEZNAM SKUPNIH PAŠNIKOV IN PLANIN (PO PODATKIH KMETIJSKEGA INŠTITUTA SLOVENIJE IZ LETA 1982)

TOLMIN:

Bovška planina:
1 Mangrt
2 Duplje
3 Predolina
4 Bošca
5 Loška Karitnica
6 Slanica

Kobarške planine:

1 Hlivišče
2 Roblešče
3 Brnjinj
4 Sv. Injška Planina
5 Iška planina
6 Za krajem
7 Na Oganjcah
8 Prevelc
9 Zastop
10 Leskovec
11 Kofina
12 Kuhinja
13 Vano

Tolminske planine:

1 Slomo
2 Hodiča
3 Pratevč
4 Škelf
5 Lapač
6 Lotka sač
7 Čebe sp. sač
8 Zagrmel
9 Na Javornik
10 Lem
11 Kuk
12 Kovočičeva pl.
13 Pod Osnjico
14 Na gradih
15 Lohca
16 Razar
17 Plazje
18 Pelog
19 Podlpač
20 Zarnova
21 Kol
22 Stadar
23 Rut

LENART

1 Seterova
2 Lornanje

NOVA GORICA

1 Ljg
MDOVŠČINE
1 Nana, Ljpe
Ravnik, Orlovo

SEŽANA

1 Vrančiča
2 Kobilji-Sranjel
3 Tatrov
4 Buja pri Komnu
5 Šuštna
6 Dolnja vas
7 Kopriva

IDRIJA

1 Vojška

KIRSKA BISTRICA

1 Zgarije

POSTOJNA

1 Paleča I.
2 Paleča II.
3 Juršič
4 Slavina

RIBNICA

1 Travnica gora

CERKNICA

1 Brvnja Selo
2 Slivnica
3 Bobna gora
4 Dal-Jezera

ZAGORJE

1 Čadeniška planina

VELENJE

1 Driška

RAVOLJICA

1 Rehiška pl.
2 Liponce
3 Obrance
4 Kranjska dolina
5 Beliška p.
6 Selška p.
7 Krna
8 Ribenska pl.
9 Klek
10 Repenčev rovi
11 Suha
12 Poljana
13 Vogel
14 Bohinjska Bistrica p.
15 Javornik
16 Črna gora
17 Nemški rovi
18 Ravna
19 Vilevnik
20 Dedna polje
21 Bleda
22 Ovtarja
23 Likovnica
24 Phepatnica
25 Kranjska dol. Jelšek
26 Vela polje
27 Krstenica
28 Gavnječ
29 Za lomniki
30 Stara Fužina
31 Rib. Selva-Bitensko p.
Pešana

RIBNICA

32 Hom
33 Galška ravan

JESENICE

1 Tovar
2 Vitez
3 Kranjska gora-Svetižna
4 Galica
5 St. Beliška
6 Žirovnika in Beliška pl.
7 Godec
8 Žiravska reka
9 Smokulca reber
10 Smokulca pl. Zelenka
11 Hrušenka rava

NOVO MESTO

1 Topli vrh
2 Seč
3 Travnici dal
4 Pliš
5 Gobe
6 Bistnik
7 Lopata
8 Trepla vas

TRZICA

1 Krška gora
2 Javornik
3 Dolge njive
4 Tegalče planina
5 Kafo-Kaluta
6 Šija
7 Koročica
8 Bistriška planina
9 Lesenka planina

KRANJ

1 Dolge njive
2 Jezera
3 Krška planina
4 Poljana Javornik
5 Dolge njive - Zepčava

ŠKOFJA LOKA

1 Blagol
2 Mestinj vrh

KAMNIK

1 Velika planina
2 Mala planina
3 Dal-Rzenik
4 Galjska pl.

MOZIRJE

1 Travnik
2 Lepanika
3 Rahnikova Prhovilba
4 Javre
5 Grabat
6 Hlevke
7 Mrežča
8 Vodole
9 Planica
10 Kalna planina
11 Vela
12 Korte

LUBLJANA

1 Rakitica
2 Galo



Gozdna paša ne pusti rasti smrekovemu mladju. Zgornja Soška dolina. Foto prof Franjo Rainer



Popasena mlada bukev. Foto: Igor Smolej



Take sledove pusti gozdna paša na mladju
Foto: Igor Smolej



Selška gmajna pri Bledu – primer urejenega in negovanega skupnega pašnika. Foto: Igor Smolej

ZAKLJUČEK

Paša v gozdu se je kot oblika tradicionalne ekstenzivne živinorejske proizvodnje ohranila vse do današnjih dni. Če je bila v tedanjih razmerah eksistenčnega pomena za našega kmeta in za njegov obstoj, danes to prav gotovo ni več. Ob obilici prostih in premalo izkoriščenih kmetijskih površin in moderni pašniški tehnologiji, ki omogoča sodobno intenzivno rejo na ograjenih in melioriranih pašniških površinah, ima paša v gozdu toliko negativnih učinkov na njegov razvoj in na oviranje njegovega funkcioniranja v celoti, da jo mora gozdarstvo tudi v družbenem interesu zavrniti.

Zaradi ogroženih ciljev gozdnega gospodarjenja prihaja do sporov in konfliktov. Gozdarska in kmetijska zakonodaja tega problematičnega področja vse doslej ni dokončno, dosledno in v celoti rešila. Vseeno pa iz zakonskih določil sledi namera zakonodajalca, da se problem paše v gozdu rešuje s sporazumevanjem vseh gospodarskih subjektov, katerih gospodarski interesi (še lahko) sežejo v gozd. Globalni cilj je jasen – ločeno gospodarjenje na ločenih kmetijskih in gozdnih površinah naj končno reši gozd stoletnih kmetijskih služnosti!

Les je skorajda edini slovenski surovinski vir, ki se obnavlja sam, ki ga vse bolj primanjkuje in ga je vse težje zagotavljati. Interesi v gozdu so vse pestrejši in vse nasilnejši. Paša v gozdu je le eden od njih. Gozd je potencialni prostor za najrazličnejše prostorske »posege« vanj, obenem pa pod vse večjo nevarnostjo uničenja. Ali se kot družba dovolj zavedamo, da je pogoj za naš kulturni napredek, gospodarski razvoj in za naš obstanek na tem prostoru sploh? Ali si kot družba lahko privoščimo razkošje, da s pašo siromašimo gozd, ko po drugi strani prostih kmetijskih površin ne znamo prav izrabiti?

Vsa ta vprašanja in odgovori nanje presejajo okvire same gozdarske stroke, zato je prav, da o njih razmišlja in jih rešuje tudi širša javnost. Naš boj za prenehanje paše v gozdu bo tako veliko lažji in uspešnejši.

VIRI

1. AZAROV, E.: Ocena možnosti širjenja pašniških površin na Jelovci. IGLG, Ljubljana, 1984, elaborat
2. AZAROV, E.: Paša v gozdu v Sloveniji. IGLG, Ljubljana, 1984, elaborat
3. GUZELJ, I.: Načrti za pohorske gozdove. Delo 26, 240, št. 21, 1984

4. PAPEŽ, J.: Koza naredi več škode kot koristi. Sobot. pril. Dela, 26, št. 145, str. 23, 1984

5. PERSOGLIO, I.: Pašniki Zgornje Savske doline. Elaborat za področje Zgornje Savske doline, OLO Kranj, 1985

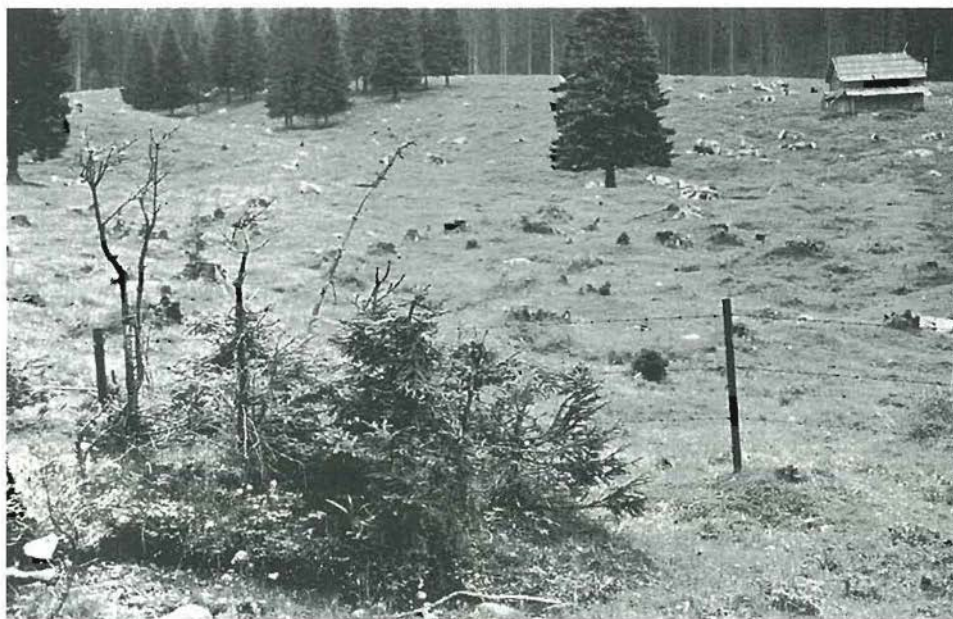
6. TREGUBOV, V., KOŠIR, Z.: Hudourniki. Elabo-

rat za področje Zgornje Savske doline, OLO Kranj, 1985

7. * Uredba o omejitvi paše koz v Sloveniji. Ur. 11. SRS 34/52.

8. * Zakon o gozdovih. UR. 1. SRS 18/85.

9. GAMS, I.: Kras. Ljubljana, 1974, 359 str.



Takole paša zdela gozdno mladje. Pokljuka. Foto. Igor Smolej

* Več avtorjev oziroma avtor neznan.

Problem gozdne paše

Marjan Zupančič

Zupančič, M.: Problem gozdne paše, *Gozdarski vestnik*, 44, 1986, 4, str. 145, v slovenščini, povzetek v nemščini, lit. 37, Gozdna paša, to je paša domače živine v gozdu, pomeni ekstenzivno pašništvo, ki navadno najbolj bremeni ekološko zelo ranljive gozdove, kot jih imamo v višjih legah v gorah ali na krasu. V tradiciji močno zakoreninjena gozdna paša je pomemben faktor degradacije gozda. Njeni življenjski donosi še daleč ne morejo pokrivati škode, povzročene v gozdu. Rešitev problema je v dosledni ločitvi gozda in pašnika ter v intenziviranju pašništva na urejenih in negovanih površinah.

Zupančič, M.: The problem of forest pasture, *Gozdarski vestnik*, 44, 1986, 4, pag. 145. In Slovene with summary in Germany, ref. 37 Ecologically the most sensitive forest, which we have in the higher parts of the mountains and on the karst, are burdened by forest pasture, which means extensive pasturing. Forest pasture is quite inveterated in our tradition and represents an important factor in forest degradation. Damage done in the forest is greater than cattle - breeding profits. The problem can be solved by separating forest from pasture ground and having intensive pasturing on well - settled areas.

* Dr. M. Z., dipl. inž. gozd., Inštitut za gozdno in lesno gospodarstvo, Večna pot 2, 61000 Ljubljana, YU.

O paši domače živine v gozdu ali o gozdni paši je bilo že veliko napisanega v *Gozdarskem vestniku* že od prvih povojnih let naprej, predvsem pa v času povojne obnove, ko je bila želja po dvigu iz zaostalosti posebno živa (3, 4, 7, 8, 10, 12, 16, 18, 19, 24, 28, 29, 33, 34). Ugledni gozdarji so takrat odločno nastopili za ureditev problema gozdne paše, pa tudi za prenehanje streljarjenja v gozdu. Že vedno je bilo jasno, da paša in druge kmetijske izrabe gozda pomenijo degradacijo gozda z vsemi težkimi posledicami. Na nastop v obrambo gozda je bil potreben po vsem tistem, kar je gozd pretrpel v vojni, v povojni obnovi, pa tudi zaradi zakoreninjenih napačnih predstav o koristnosti pašništva. Zaradi kasnejšega gospodarskega napredka problem gozdne paše ni bil več tako pereč in upali smo, da se bo rešil polagoma sam od sebe. Vendar je gozdna paša od začetka osemdesetih let naprej ponovno močno oživila. Izgleda, da smo spet tam, kjer smo bili pred dobrimi tremi desetletji. Spet je treba govoriti o tistem, kar naj bi bilo samo po sebi umevno, to je o neracionalnosti gozdne paše, o nujnosti ureditve pašniškega problema.

Vendar je današnji čas popolnoma drugačen od tistega pred tremi desetletji. Pojavile so se nove in neslutene nevarnosti za gozd, npr. katastrofalne škode zaradi preštevilne divjadi, vedno večje pomanjkanje lesa in temu primeren pritisk na gozd in kar je daleč najhujše, tako imenovano umiranje gozda. Pri vsem tem gozdna paša gotovo ni glavni problem gozdarstva, toda je preskus naše volje in moči pri reševanju mnogo težjih problemov.

GOZDNA PAŠA NEKDAJ IN DANES

Kot gozdna paša označujemo pašo domače živine (ovce, koze, govedo, svinje itn.) v gozdu, oziroma v degradiranih gozdovih in v ostankih gozda. Gozdna paša pomeni ekstenzivno rabo tal, predvsem tam, kjer intenzivnejša kmetijska raba ni možna. Ker gozd prenese le malo pašnih obremenitev, nujno prihaja do osiromašenja ali celo uničenja gozda in do pritiska na ostale, še ohranjene gozdove.

Ekstenzivno pašništvo in tako tudi gozdno pašništvo ne potrebuje visoke razvitosti človeške družbe. Je najenostavnejša izraba eko-

loško revnega sveta, ki je pogosto postal reven šele po zaslugi pašništva (34). Zato je razumljivo, da se ljudje v razmerah revščine in nerazvitosti tako radi oklepajo pašništva. Tako koza v naši državi velja kot »siromakova« mati. Posebno prilagodljivo in trdoživo je nomadsko pašništvo, ki ne pozna in zato tudi ne spoštuje zemljiške lastnine, ki prižene svoje črede v gozd, pa tudi na intenzivno obdelana polja, vrtove, vinograde. Čeprav je nomadsko pašništvo pri nas prepovedano z zakonom, ga še marsikje najdemo (npr. Bosna).

Preprosti narodi so se že pred tisočletji oklepali ekstenzivnega pašništva. Že nekdanje veliko število živine veljalo kot znak blagostanja in socialne varnosti. Ker je zmogljivost pašnikov omejena, taka miselnost nujno vodi v preobremenjevanje pašnikov v začarani krog človeške revščine in ekološkega pustošenja. Za preprosto pašniško miselnost je pomembno preživetje čim večjega števila živine, čeprav je ta živina mršava in prestradana, čeprav je pašnik uničen.

Seveda to ne pomeni, da je vsako pašništvo že nekaj časa zgrešeno (primerjaj 13, 31). Toda nevarnost neobvladanega pašništva je velika. Brez pašništva Sredozemlje ne bi bilo nikoli tako golo, kot je danes. Celo toliko opevana pašniška kavbojščina v Ameriki je pomenila brezobzirno ekološko pustošenje, katerega žrtev je bilo domače indijansko prebivalstvo. Nekdanje pašniško opustošenje napredovalo dosti počasi in neopazno. Danes sta dovolj dve desetletji, da se zelena afriška savana spremeni v strahotno popašeno goljavo, kar pomeni ekološko katastrofo in nepredstavljivo človeško bedo (Etiopija itn.). Puščave se danes v nerazvitem svetu naglo širijo, kot še nikoli doslej v zgodovini.

Začetke pašništva v zgodovini lahko iščemo na meji razširjenosti gozda, npr. ob zgornji gozdni meji v gorah ali v gozdni stegi v vzhodni Evropi. Gozd na meji svoje razširjenosti je zelo ranljiv in ga brez težav spremenimo oziroma degradiramo v travniški pašniški svet. Zanimivo je, da se je naselitev Centralnih Alp začela v travnatem svetu nad zgornjo gozdno mejo (LICHTENEGTER 14). Še danes se paša tako rada drži ekološko zelo ranljivega prostora v gorah ali na suhem krasu, kjer so gozdovi s svojo varovalno funkcijo tako nujno potrebni.

Gozdno pašništvo v Sloveniji se je oblikovalo v teku zgodovine pod vplivom razvoja v Srednji Evropi. Še pred dvesto leti je v Sred-

nji Evropi in tudi v Sloveniji prevladovalo zelo ekstenzivno kmetijstvo, ki je bilo močno odvisno od pašniške živinoreje. Poljedelstvo je imelo manjši pomen. Ker so pridelovali le malo krme za živino, je bilo treba seveda pasti. Pritisk na gozd je bil velik. Kmetje so v gozdu iskali vse, kar jim je manjkalo. Tako so drvarili, steljarili, iskali vse mogoče sadeže, lupili lubje, požigali in krčili, predvsem pa pasli. Te tako imenovane kmetijske služnosti v gozdu so bile nedotakljiva pravica kmetov, ki so jo morali spoštovati tudi fevdalni posestniki. Napredek kmetijstva, posebno po zemljiški odvezi v 19. stoletju, je pomenil tudi prehod od pašniške v hlevsko živinorejo. Pomen gozdne paše se je močno zmanjšal, zlasti po drugi svetovni vojni do začetka osemdesetih let. Ekstenzivno pašništvo, pa tudi nomadstvo, se je pa še zelo ohranilo v velikem delu naše države in tudi sicer v jugovzhodni Evropi in v vzhodnem Sredozemlju, kjer se hlevska živinoreja ni mogla tako uveljaviti, kot se je v srednji Evropi.

Današnja gozdna paša v Sloveniji ima svoje korenine v nekdanjih kmetijskih služnostih v gozdu, ki pomenijo tradicijo in dediščino fevdalnih časov. Nomadskega pašništva, ki ne priznava in ne spoštuje zemljiške lastnine, v Sloveniji nikoli ni bilo! Ureditev kmetijskih služnosti v gozdu se je v naših krajih začela po zemljiški odvezi v preteklem stoletju. Takratni gozdni posestniki so se hoteli čim bolj otresti bremena kmetijskih služnosti v gozdu. Urejanje služnostnih pravic je napredovalo počasi in ni doseglo bistvenega napredka tudi v stari Jugoslaviji. Popolnoma nov položaj po drugi svetovni vojni tudi ni mogel odpraviti globoko zakoreninjenih pašnih pravic. To nam dokazuje tudi ustavni spor glede pašnih pravic na Jelovici leta 1966 (2, 6). Tudi današnje pašne skupnosti ter pašni interesenti ne morejo skriti povezanosti s staro pašniško tradicijo in dokazujejo veliko trdoživost pašništva.

PAŠNIŠKA MISELNOST

Pašništvo spremlja razvoj človeštva že od njegovega začetka, je bilo in je še vedno življenjsko važno za mnoge narode. Ta bogata tradicija pašništva je nujno morala pustiti globoke sledove v zavesti ljudi, posebno v manj razvitem svetu. To pride močno do izraza v miselnosti, pa tudi v kulturi in folklori celih narodov. Tudi danes v našem javnem mnenju

opazamo veliko naklonjenost pašništvu (primerjaj 5, 6). Pašništvo tako radi enačimo z nego krajine. Zato je toliko hrepenenja po nekdanjih lepih časih, ko je bilo pašne živine mnogo več kot danes. Zato je tudi toliko joka in stoka ob zaraščanju revnega pašniškega sveta. Za prostor ob zgornji gozdni meji neka-ko smatramo, da je ustvarjen predvsem za pašništvo in če pašnišva ni, potem nekaj pomembnega manjka. Degradacije tal in rastlinja zaradi pašništva ne opazimo, oziroma jo smatramo za samo po sebi umeven del pašniške idile. Preseneča nas velika naklonjenost mnogih gozdarjev do pašništva. V kmetijskem strokovnem tisku, predvsem pa v dnevnem časopisu, najdemo dosti idealiziranja pašništva. Tako naj bi bil slovenski kras idealen ovčji pašnik (27). Od kozjih parkeljev steptana tla ne bi bila odporna proti eroziji in sploh naj bi kozjerčja gozdu koristila (20). Koliko je tako pisanje odgovorno, je seveda drugo vprašanje.

Pašništvu naklonjena miselnost zelo rada vidi v gozdu oviro za pašništvo. Zato kakšna večja gozdnatost sploh ni ideal kulturne krajine. Širjenje gozda velja kot izginjevanje kulturne krajine, pa čeprav se zarašča za kmetijstvo neraben svet. Niso še izginile naivne predstave, po katerih je gozd nevarna goščava z divjimi zvermi in sploh ovira za kulturo in civilizacijo. Raje imamo park s posameznimi drevesi, kot sklenjen gozd.

Preprosto ljudstvo je nekdaj v trdi življenjski borbi v pašništvu videlo možnost svojega obstoja. Zato ni moglo razumeti prizadevanj za ohranitev gozda, ki so morala nujno nasprotovati pašništvu. Iz mnogih srednjeveških zgodovinskih dokumentov lahko spoznamo, koliko je bilo konfliktov zaradi pašništva v gozdu. Takratni fevdalni gospodarji so imeli več interesa za ohranitev gozda kot preprosto ljudstvo in tudi bolj so se zavedali nevarnosti uničenja gozda. Terezijanski gozdni red za Kranjsko iz leta 1771 (30) ugotavlja porazno slabo stanje takratnih gozdov in težke posledice, ki bi jih prineslo uničenje gozda. Veliko pozornosti posveti tudi gozdni paši in jo prepoveduje, razen v izjemnih primerih. To nenaklonjenost zakonodaje do gozdne paše lahko zasledujemo še v vsej gozdarski zakonodaji stare Avstrije, pa tudi stare Jugoslavije. Odločilne premike je obetala zakonodaja nove Jugoslavije. Zakon o prepovedi paše koz iz leta 1953 nam je ves svet priznaval kot občudovanja vredno in resnično napredno zakonodajo. Danes je ta zakon sicer še ve-

ljaven, toda brez moči, kar dokazuje ponoven vzpon neurejene kozje paše. Tako je ta toliko obetajoč zakon postal le en od neuspešnih poskusov rešitve kozjerejskega problema, kakršnih je bilo v naši zgodovini že več (primerjaj 11, 34, 35, 36).

GOSPODARNOST EKSTENZIVNEGA IN INTENZIVNEGA PAŠNIŠTVA

Zaradi boljšega razumevanja naj ponovno opredelimo obe vrsti pašništva.

Ekstenzivno pašništvo ne pozna nege in vzdrževanja pašnih površin. Zato rabi za svoj obstoj zelo velik prostor, v našem primeru gozdni prostor.

Ekološke in gospodarske škode zaradi ekstenzivnega gozdnega pašništva so podobne škodam zaradi preštevilne divjadi: ogrizenost in odrgnjenost gozdnega mladja in tudi onemogočenje naravne obnove gozda, odrgnjenost drevesnih debel in korenin. Bolj kot pri škodah zaradi divjadi so občutne škode na gozdnih tleh, kot je zbitost, prehojenost, erodiranost tal. Posledica vsega tega je zmanjšanje vseh donosov gozda, oslabilitev varovalnih, okoljetvornih, socialnih in drugih funkcij gozda. Zaradi preobremenjevanja ekoloških zmogljivosti gozda oz. pašnika ekstenzivno pašništvo ne zagotavlja trajne in donosne izrabe tal.

Intenzivno pašništvo pa nasprotno zagotavlja trajno in donosno izrabo tal na primerljivih in zaokroženih pašniških površinah, seveda izven gozda. To pa lahko dosežemo le s trajno nego in vzdrževanjem pašniških tal (gnojenje itn.). Tako živina najde dovolj obilno pašo in vso ostalo potrebno nego na manjših površinah. Prostorske potrebe intenzivnega pašništva so razmeroma zelo skromne. Brez stalnega vzdrževanja in nege pašnikov se urejeno intenzivno pašništvo hitro izrodi nazaj v primitivno ekstenzivnost.

Naštejemo še dobre in slabe strani obeh vrst pašništva. Dobre strani ekstenzivnega pašništva so:

- niso potrebna večja vlaganja,
- paša živine na »planini« razbremeni kmeta v času, ko ima največ dela na kmetiji, da se mu ni treba ukvarjati z živino,
- paša na »planini« pomeni tudi razbremenitev pri porabi krme,
- živina se na gozdni paši utrdi, dobi nekaj »športne kondicije«.

Slabe strani ekstenzivnega pašništva pa so:

– velike ekološke in gospodarske škode v gozdu, ki jih nikakor ni možno pokrivati in opravičevati z donosi pašništva.

Te škode predvsem bremenijo širšo skupnost in jih zato posamezni živinorejci ne občutijo neposredno. Ne more predstavljati trajne in donosne izrabe tal. Iskanje paše v ekološko siromašnem in obsežnem prostoru je za živino naporno in izčrpavajoče. Temu primerno skromni so živinorejski donosi. Živina na taki paši celo izgublja na telesni teži.

Toliko o ekstenzivnem pašništvu, ki je pri nas še močno zakoreninjeno. Naštejmo sedaj dobre in slabe strani intenzivnega pašništva, kakršno naj bi se pri nas vedno bolj uveljavljalo.

Slabe strani intenzivnega pašništva so torej:

– zahteva visoko stopnjo splošne razvitosti in s tem tudi razvitost kmetijstva in živinoreje.

– zahteva veliko vlaganj, dela in skrbi. Brez tega zapade nazaj v ekstenzivnost.

Dobre strani intenzivnega pašništva pa so:

– skromne prostorske potrebe

– trajna pašniška proizvodnja na izbrani površini brez obremenjevanja gozda

– živina najde vse potrebno na manjši površini in brez naporne hoje

– živino lahko brez težav nadzorujemo. Ni posebne nevarnosti, da se živina poškoduje, izgubi itn.

– visoki živinorejski donosi.

V naši strokovni literaturi najdemo zelo malo gospodarskih in ekoloških analiz v zvezi z negozdarskimi izrabami gozda (pašništvo, lovstvo). S številkami izražamo le neposredno ugotovljive škode, kot je izpad količinskega in morda še vrednostnega prirastka lesa, uničenje nasadov itn. Ostale škode, kot je trajna prizadetost varovalne funkcije gozda, izpad naravnega pomlajevanja, izginjanje dragocenih dednih zasnov itn., v analizah in izračunih navadno zanemarjamo.

Enega od redkih ali morda edini resni poskus izračuna gospodarske upravičenosti pašništva je napravil GOLOB (8). Čeprav je od tega minilo že več kot četrto stoletja, je ta izračun še danes svež in aktualen, kar kaže tudi na trdoživost in konzervativnost gozdnega pašništva. Avtor je za gorske smrekove gozdove na Pokljuki, obremenjene z gozdno pašo, izračunal izgubo količinskega prirastka, ki znese skoraj desetino možnega prirastka. K temu moramo še prišteti izgubo kako-

vostnega prirastka in izgubo kakovosti lesa sploh in vse ostale gospodarske in ekološke škode (uničenje naravnega in umetnega mladja, degradiranje tal itn.).

Avtor med ostalim analizira upravičenost krčenja gozda na Pokljuki zaradi ureditve pašnikov. Sprememba gozda v pašnik terja velika vlaganja, gozd nam pa brez vlaganja daje več kot pašnik. Krčenje gozda je bilo že pred dobrimi 25 leti gospodarski nesmisel in je danes verjetno še mnogo bolj.

Sicer so po avtorjevih analizah gospodarske koristi gozdnega pašništva tudi za samo živinorejo toliko skromne, da pomenijo gospodarsko izgubo. Če k stroškom gozdnega pašništva prištejemo še vse škode v gozdu, potem gozdna paša v končnem seštevku pomeni le veliko škodo za vso družbo.

Golo preživetje živine čez poletje, pa čep-rav živina izgubi na telesni teži in tudi drugače ne daje donosov, je pač v skladu s prastaro pašniško miselnostjo. S tako miselnostjo si danes res ne moremo pomagati.

Odličen prispevek o gospodarnosti gozdne paše je že leta 1952 napisal PIPAN (19). Ta prispevek je še danes neverjetno svež in aktualen.

LOČITEV GOZDA IN PAŠNIKA

Že najmanj od predvojnega časa se pri nas srečujemo s prizadevanji, da bi ekstenzivna gozdna paša prešla v bolj urejeno in intenzivno pašniško živinorejo in da bi s tem razbremenili gozd pred neracionalno gozdno pašo. V razvitih srednjeevropskih in alpskih državah (Avstrija, Švica, Zahodna Nemčija itn.) velja gozdna paša, kolikor je sploh še imajo, za neverjeten anahronizem, podedovan iz srednjega veka. Gozdno pašo pospešeno odpravljajo z ločitvijo gozda in pašnika. Pri tem živinorejci za svoje pašne pravice v gozdu dobijo nadomestno pašno ali drugačno zemljišče, ali pa enostavno denarno odškodnino. Zanimive so namreč le pašne pravice v tujem gozdu, sicer pa imajo kmetje toliko zdrave kmečke pameti, da v svojem gozdu ne pasejo. Pri odkupu pašnih pravic je možno celo krčenje gozda in ureditev pašnika na izkrčenem zemljišču, vendar le v redkih primerih in v primernih nižjih legah. Po dosledni ločitvi gozda in pašnika prenehajo konflikti zaradi gozdne paše (primerjaj 9, 15, 21, 22, 23, 25, 26).

Pri nas so prizadevanja za ločitev gozda in pašnika žal imela dosedaj premalo uspeha. Sicer za sočasno pašniško in gozdarsko izrabo tal ni prav nobenih gospodarskih in ekoloških razlogov. Če je na svetu kljub temu toliko gozdnega pašništva, si tega prav gotovo ne moremo razlagati z racionalno izrabo tal, pač pa s pritiski revščine in zaostalosti itn. Gozdna paša je bila pri nas še pred 30 leti skoraj edina možna izraba odročnih gorskih gozdov. Vendar danes pri vsem pomanjkanju lesa eksploatacija gozda vedno bolj sili v skalnate strmine ob zgornji gozdni meji. Nimate več prostorskih rezerv za ekstenzivno izrabo. Tako postaja vedno bolj nujno, da se odrečemo ekstenzivnosti gozdnega pašništva, da pašništvo intenziviramo na primernih in točno določenih površinah. Dosledna ločitev gozda in pašnika je nujen pogoj za tak napredek, da je pašništvo v celoti odgovorno za zemljišče, ki ga uporablja. K temu nas sili tudi veljavna gozdarska in kmetijska zakonodaja (2). Razni »nadomestni pašniki« v gozdu, ki jih še danes srečamo v predlogih za ureditev pašništva, pomenijo le ohranjanje zaostalosti in neracionalnosti. Ker intenzivno pašništvo v primerjavi z ekstenzivnim gozdnim pašništvom rabi zelo malo pašnih površin, teh ne bi smelo manjkati. Na srečo imamo še prostorske rezerve v obliki nekdanjih, sedaj že delno zaraslih pašnikov.

V obstoječem gozdu gotovo ne moremo iskati rezerv pašniških zemljišč, razen morda na neznatnih površinah zaradi zaokrožitve kmetijskih kompleksov. Obstoječe ravnotežje med gozdom in kmetijsko zemljo, kot ga imamo v naši kulturni krajini, je nastalo pred stoletji po mnogih zgrešenih poskusih krčenja gozda in z zaraščanjem izkoriščenih površin. Celo nekdanji in po vojni zaraščajoči se pašniki niso vsi brezpogojno primerni za ponovno pašniško rabo. Poleg tega gozd danes sploh ne pomeni najbolj ekstenzivne in najmanj donosne izrabe tal, kot je to morda bilo nekdanj (primerjaj 21). Krčenje gozda pod različnimi pritiski se je v povojnem času že tako pogosto izkazalo kot gospodarski in ekološki nesmisel.

Pri odločanju za gozd ali za pašnik nas mora voditi načelo največje možne koristi za vso skupnost.

Vsega, kar je treba pri tem upoštevati, res ne moremo izraziti s številkami, npr. vprašanje obstoja posameznih kmetij, varovalna vloga gozda itn. Toda pašniška izraba tal naj bi dajala le večje čiste gospodarske donose,

kot bi jih dajala gozdarska izraba. Ne moremo biti zadovoljni s preprosto živinorejsko logiko, da je mleko in sir več vredno kot les.

Če se odpovemo gozdu, se s tem odpovemo tudi vsem posrednim ugodnim vplivom gozda in s tem tudi varovalni vlogi gozda. To posebno velja za višje lege v gorah in na suhem krasu. Paša v varovalnih gozdovih je z zakonom izrecno prepovedana.

Sicer se mora tudi pašništvo sprijazniti s tem, da so prostorske možnosti za pašništvo omejene, zlasti v ekološko zelo ranljivem in občutljivem svetu. Ni pa nujno, da imamo pašnike samo visoko v gorah ali pa na kamnitem krasu. Še zdaleč niso izrabljene vse možnosti za intenziviranje živinoreje na rodovitnejših in manj občutljivih nižinskih zemljiščih, kjer je tudi možno urejeno in intenzivno pašništvo.

Današnji čas je v marsičem odločilen in prelomen. Naglo širjenje pašništva, ustanavljanje skupnih pašnikov, je priložnost za odločilni premik v pašništvu. Za ta odločilni premik je pa nujna dosledna ločitev gozda in pašnika, in s tem čisti računi pri izrabi tal. Le tako lahko pričakujemo premik k pametnejši izrabi vedno bolj tesnega in obremenjenega prostora, na katerem se moramo preživljati. Sicer se prerado zgodi, da pašništvo zdrsnemo nazaj v primitivno ekstenzivnost.

POVZETEK

Gozdna paša, to je paša domače živine v gozdu ali v ostankih gozda, ima v Sloveniji tisočletno tradicijo. Za nekdanje nerazvito kmetijstvo je bila ekstenzivna živinoreja, in s tem tudi gozdna paša, življenjskega pomena. Z napredkom kmetijstva od preteklega stoletja naprej je pašniška obremenitev gozda popuščala. Kljub uveljavljanju hlevske živinoreje se je gozdna paša še vedno ohranila tam, kjer ni možna intenzivnejša kmetijska raba tal, predvsem v višjih legah blizu zgornje gozdne meje v gorah ter na krasu, na ekološko zelo občutljivih zemljiščih, kjer imajo gozdovi pomembno varovalno vlogo. Po zadnji svetovni vojni je pritisk pašništva na gozd močno popustil in izgledalo je, da se bo problem gozdne paše polagoma rešil sam od sebe. Vendar se je pritisk gozdne paše v začetku osemdesetih let ponovno povečal. Pri današnji ogroženosti gozda zaradi pomanjkanja lesa in zaradi zastrupljenosti okolja, ki nima primerjave v dosedanji zgodovini, je gozdna

paša še dodatno breme za preobremenjeni gozd.

Velik gospodarski pomen pašništva je v preteklosti oblikoval pašništvu naklonjeno mentaliteto, ki je še danes zelo živa. Tako javnost vidi v pašništvu potrebno nego krajine, velike možnosti kmetijstva, ne vidi pa nevarnosti ekološkega degradiranja prostora z vsemi posledicami in ne vidi neracionalnosti ekstenzivnega pašništva, kot je gozdna paša. Rešitev problema je v višji stopnji gospodarjenja z gozdom in rodovitnimi tlemi sploh. Nujna je ločitev gozda in pašnika. Prostorske rezerve za pašništvo najdemo predvsem v opuščeni kmetijskih zemljiščih, ki se sedaj zaraščajo. Krčenje obstoječih gozdov zaradi spremembe v pašnik je nepotrebno, poleg tega pa večinoma gospodarski in ekološki nesmišlji. Razmejitev gozda in pašnika mora biti dosledna in ne sme pašništvu puščati možnosti, da spet zapade v nezahtevno ekstenzivnost oziroma v gozdno pašo. Samo dosledna razmerjitev gozda in pašnika more prisiliti pašništvo, da naredi odločilni korak od ekstenzivne gozdne paše v intenzivno in donosno živinorejo na urejenih in negovanih površinah.

DAS WALDWEIDE-PROBLEM

Zusammenfassung

Weide von domestifizierten Tieren im Walde oder im devastierten Wald hat unter anderem auch in Slowenien eine tausendjährige Tradition. Die extensive Waldweide war für die unentwickelte Landwirtschaft vergangenen Jahrhunderte zwar eine Existenzfrage, jedoch stellte für den Wald eine grosse Belastung dar. Mit der späteren Intensivierung der Landwirtschaft hat der Druck der Waldweide nachgelassen. Doch die Waldweide ist in Slowenien noch heute stark verbreitet. Davon sind besonders die so genannten Grenzstandorte betroffen, die für eine intensivere landwirtschaftliche Nutzung nicht geeignet sind und wo die vorhandenen Wälder eine wichtige Schutzfunktion ausüben (höhere Gebirgslagen, trockener Karst u.ä.). In den letzten Jahren hat der Druck der Waldweide wieder zugenommen. Bei den heutigen Gefährdungen des Waldes, für die man in der Geschichte keinen Vergleich findet, ist die Waldweide noch eine zusätzliche Belastung des schwer bedrohten Waldes.

Die entscheidende Bedeutung der Weidewirtschaft für das Leben unserer Vorfahren hat eine Weidewirtschaftsfreundliche Mentalität ausgebildet, die noch neuten tief im Bewusstsein der Bevölkerung verwurzelt ist. Diese öffentliche

Meinung sieht in der Weidewirtschaft eine unerlässliche Landschaftspflege sowie grosse Aussichten der Landwirtschaft. Die Gefahren der Degradation von Boden und Vegetation, sowie andere Schäden einer extensiven Waldweide, werden dabei übersehen.

Die Lösung des Problem ist in einer intensiveren und fortschrittlicheren Bodenbewirtschaftung zu suchen. Eine konsequente Trennung von Wald und Weide ist die unumgängliche Voraussetzung dafür. Landreserven für eine mehr intensive Weidewirtschaft ist im ehemaligen landwirtschaftlichen Boden, der wegen geringer Erträge aufgegeben und natürlicher Wiederbewaldung überlassen wurde, zu suchen. Eine Waldrodung zu Gunsten der Weideflächen würde meistens nur eine wirtschaftliche und ökologische Sinnlosigkeit bedeuten. Die Trennung vom Wald und Weide darf keinen Rückfall der Weidewirtschaft in die extensive Waldweide zulassen. Nur so kann die Weidewirtschaft zu einer nachhaltigen und pfleglichen Nutzung von Weideflächen gezwungen werden.

LITERATURA:

1. AZAROV, E.: Ocena možnosti širjenja pašniških površin na Jelovici. Raziskovalna naloga. Inštitut za gozdno in lesno gospodarstvo, Ljubljana 1984.
2. AZAROV, E.: Gozdna paša v Sloveniji. Elaborat raziskovalne naloge. Inštitut za gozdno in lesno gospodarstvo, Ljubljana 1985.
3. BENEDIČIČ, V.: Razmejitev gozdnih in kmetijskih površin. Gozdarski vestnik, Ljubljana, 1953, s. 194-204.
4. BENEDIČIČ, V., Šušteršič, M.: Razvrščanje zemljišč po njih prirodnih sposobnostih in pogojih za načrtno ureditev gospodarstva. Gozdarski vestnik, Ljubljana, 1950, s. 33-39.
5. BENEDIČIČ, V., MASTNAK, T.: Nekaj misli ob članku »Kozjereja – da ali ne?« Sodobno kmetijstvo, Ljubljana, 1985, št. 5, str. 226-227.
6. BERTONCELJ, M.: O planšarstvu in gozdni paši. Sodobno kmetijstvo, Ljubljana, 1953, št. 1.
7. BRINAR, M.: Možnosti za pridelovanje krme v Sloveniji. Gozdarski vestnik, Ljubljana, 1953, s. 196-199.
8. GOLOB, R.: Ekonomičnost gozdne paše na Polkljuki in severnih bohinjskih planinah. Gozdarski vestnik, Ljubljana, 1960, s. 65-81.
9. GUNDERMANN, E.; PLOCHMANN, R.: Die Waldweide als forstpolitisches Problem im Bergwald. Forstwiss. Cbl. 104, 1988, H. 2, 146-154.
10. HOČEVAR, J.: Gozdna paša na Gorenjskem. Gozdarski vestnik Ljubljana, 1953, s. 207-209.
11. Još jednom o štetnosti koza u šumama. Šum. list, 1985, br. 1-2, str. 63.
12. KINDLER, V.: Usklajevanje gozdarstva in pašništva na Krasu. Gozdarski vestnik, Ljubljana, 1956, s. 143-145.

13. KRAMER, H.: Veihweide, ein Teil der Vielfachnutzung des Waldes. Erfahrungen aus Kalifornien. Forst- u. Holzwirt, Hannover, 1984, 10, s. 257-259.

14. LICHTENEGGER, E.: Planinsko pašništvo-narodna gospodarska potreba. 12. Mednarodni posvet o gospodarstvu na planinah, 26.-29. 6. 1984. (Glej materiale posvetovanja).

15. LOHER, H.: Waldweidebelastung - Folgen und Bereinigungs-möglichkeiten. Alg. Forstztg., Wien, 1985, Folge 10, str. 262-263.

16. MIKLAVŽIČ, J.: Ureditev paše je temelj obnove razdejanih ali močno ogroženih gozdov. Gozdarski vestnik, Ljubljana, 1953, s. 161-172.

17. MÜLLER, Stegfried: Oberbodenstörungen nach Weide und Streunutzung. Mitt. des Vereins für Forstliche Standortskunde und Forstplanzenzüchtung, 1981, 29, s. 3-6.

18. OREL, V.: Obnova slovenskega krasa in vprašanje pašnika. Gozdarski vestnik, Ljubljana, 1947, s. 177-181.

19. PIPAN, R.: Ekonomsko ozadje pašniškega vprašanja. Gozdarski vestnik, Ljubljana, 1952, s. 22-29.

20. PODLOGAR, N.: Koze - dobrotnice ali zlo človeštva? Moj mali svet, Ljubljana, 17, 1985, št. 5.

21. SCHEIRING, H.: Berglandschaft: Der vald als Alternative. Künftig statt Agrarüberschüsse Mangelware Holz erzeugen. Holz-Kurier, Wien, 1982, No. 6, s. 1-2.

22. SCHWAB, P.: Forstschäden durch Weidevieh grösser als bisher angenommen. Allgemeine Forstzeitung, Wien, 1979, Folge 5, s. 107-111.

23. SCHWAB, P.: Die Waldweide. Einfluss auf Wirtschaft, Wald und Wild im Bergwald. Die Pirsch, München, 1984, No. 22, s. 1551-1557.

24. SIMIČ, M.: Vegetacija kot prirodni temelj gospodarjenja v planinah. Gozdarski vestnik, Ljubljana, 1952, s. 212-214.

25. SPINATSCH, P.: Wald-Weide-Ausscheidungen. Schweiz. Z. Forstwes., Zürich, 1983, No. 7, s. 531-535.

26. STADLER, F.: Kartierung als Hilfsmittel bei Wald-Weide. Ausscheidungen, Schweiz. Z. Forstwes., 1982, No. 3, s. 211-223.

27. STRITAR, A.: Potenciali kmetijskega prostora in varovanje rodovitne zemlje. Zb. Biotehniške fak., Univ. E. Kardelja v Ljubljani, Suplem. 7, 1982, s. 23-50.

28. ŠEBENIK, M.: Malo krme na slovenskem krasu. Gozdarski vestnik, Ljubljana, 1948, s. 204-205.

29. ŠEBENIK, M.: Pašniki in gozdovi na Krasu. Gozdarski vestnik, Ljubljana, 1950, s. 17-19.

30. TEREZIJANSKI gozdni red za Kranjsko 1771. Viri za zgodovino gozda in gozdarstva na Slovenskem I. Ljubljana 1985. Izdala Biotehniška fakulteta - v TOZD za gozdarstvo. Strani 88.

31. Ugotovitve posveta o razvojnih vidikih rabe in varstva kmetijskega prostora s priporočili za razreševanje problemov na tem področju. Zb. Biotehniške fak. Univ. E. Kardelja v Ljubljani, Suplem. 7, 1982, s. 15-21.

32. WEISS, G. B., SPATZ, G.: Die Sterblichkeit des Bergahorns in Abhängigkeit von Weidegang, Ein Beitrag zum Weideproblem im Alpenbereich. Allgemeine Forstzeitschrift, München, 1981, No. 14, 329-331.

33. ZIANI, P.: Ekonomski principi melioracije degradiranih kraških površin. Gozdarski vestnik, Ljubljana, 1954, s. 322-327.

34. ZUPANČIČ, M.: Ohranitev rodovitnosti tal - skupna naloga kmetijstva in gozdarstva. Gozdarski vestnik, Ljubljana, 1984, št. 2, s. 49-57.

35. ZUPANČIČ, M.: Kozjereja - da ali ne? Sodobno kmetijstvo, Ljubljana, 1985, št. 1, str. 35-38.

36. ZUPANČIČ, M.: Še o kozjereji. Sodobno kmetijstvo, Ljubljana, 1985, št. 10, str. 439-440.

37. ZUPANČIČ, M.: Izraziti in nevarni nesmisli o kozah. Moj mali svet, Ljubljana, 14, 1985, št. 7-8, s. 5.

**Gozdno gospodarstvo Bled
Sindikat delavcev gozdarstva in lesarstva Slovenije
DIT gozdarstva Bled**

organizirajo

XV. republiško delovno-proizvodno tekmovanje gozdarjev,
ki bo na Bledu v petek 13.
in soboto 14. junija 1986

in

XXIV. delovno-proizvodno tekmovanje gozdarjev Jugoslavije,
ki bo prav tako na Bledu
dne 19. in 20. junija 1986.

Vabimo vas da si ogledate zanimivi prireditvi.

Spravilo lesa z lahkimi večbobenskimi žičnimi žerjavi s stolpi

Boštjan Košir*

Mehanizirano spravilo lesa na težkih terenih so tako rekoč od nekdaj opravljali z različnimi žičnimi napravami. V začetku je bila gravitacija tista sila, ki je gnala težka bremena v dolino. Naprave so bile velike in stabilne, postavljanje je bilo dolgotrajno in drago, zato so morale biti velike tudi količine lesa, ki so jih spravljali na ta način. Transportne razdalje so bile prav tako velike in pogosto so na nakladalno postajo pri žičnicah, oziroma na traso žičnega žerjava dodatno zbirali les iz obrobnihih sestojev, da so povečali koncentracijo in gospodarnost transporta lesa.

Razvoj gospodarjenja v gorskih gozdovih, na katerega so vplivala tudi dognanja priras-toslovcev, pa je šel ves čas v smeri zmanjševanja koncentracij poseka in v smeri povečane pogostnosti naših ukrepov.

Temu primeren je bil tudi razvoj žičnih naprav za spravilo lesa, ki je zlasti v zadnjem času čedalje intenzivnejši. Žične naprave so postale manjše, univerzalnejše, postavljanja in razstavljanja naprav so enostavna in hitra, prav tako je zanesljivo tudi delovanje, učinkovitost pa se je večkrat povečala, seveda tudi na račun krajših transportnih razdalj.

Torej je tudi gosto cestno omrežje omogočilo večjo uporabnost lažjih gozdarskih žičnic. Nekatere med njimi so postale samohodne, ker so pritrjene na kamionu, druge pa so na polprikolici in jih premika traktor, čeprav imajo svoj lasten pogon. Med najlažje pa štejemo tiste gozdne žičnice, ki delujejo kot traktorski priključki, čeprav imajo sicer vse značilnosti žičnih žerjavov. Namenjene so spravilu drobnega lesa na kratkih razdaljah, zato je tudi čas postavljanja zelo kratek.

Opisali bomo dve takšni napravi, ki v tujini delujeta že nekaj let – Iglan teleskop (Norveška) in Timbermaster (Velika Britanija).

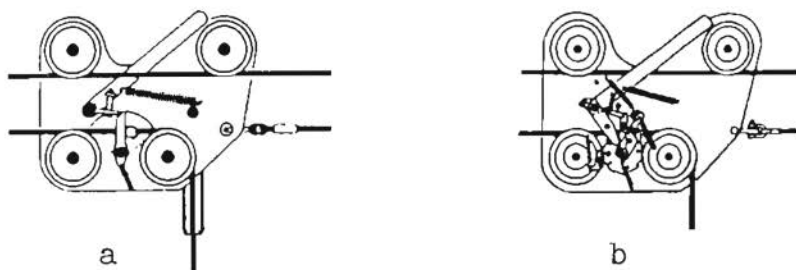
Košir, B.: Spravilo drobnega lesa z lahkimi večbobenskimi žičnimi žerjavi s stolpi. *Gozdarski vestnik*, 44, 1986, 4 str. 152 – V slovenščini, lit. 10. Opisani sta dve žični napravi za spravilo lesa na težkih terenih – Iglan teleskop (Norveška) in Timbermaster (Velika Britanija). Predstavljeni so učinki spravila lesa ter podana razmišljanja ob sodobnem razvoju žičnih naprav.

Košir, B.: Skidding small wood with light mobile tower yarders. *Gozdarski vestnik*, 44, 1986, 4 p. 152. In Slovene. ref. 10. In the article, two light cable yarders – Iglan teleskop (Norway) and Timbermaster (Great Britain) for wood extraction on the difficult terrain, are described. The daily effects of both devices are beatured and some considerations about recent development of modern cable yarders are presented in this paper.

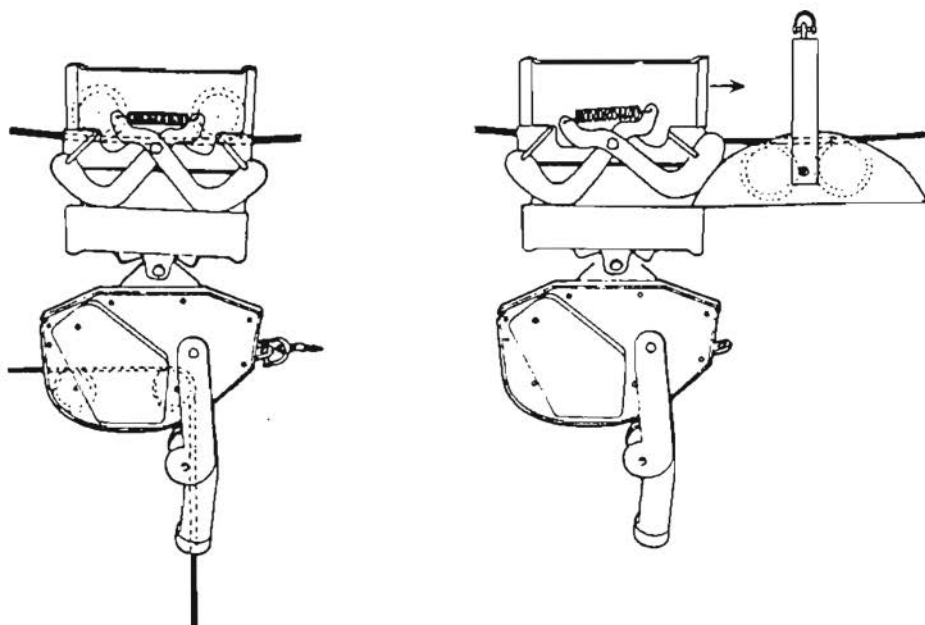
* Mag. B. K., dipl. inž. gozd., Inštitut za gozdno in lesno gospodarstvo Ljubljana, Večna pot 2, 61000 Ljubljana, YU.

2. IGLAN TELESKOP

Deluje kot trotočkovni priključek na traktorjih z močjo nad 45 kW. Sestavljen je iz trodelnega teleskopskega stolpa (7,2 m), bobna za vlačilno (10 mm, 280 m) in bobna za povratno, oziroma nosilno vrv (10 mm, 500 m). Posebej ima navito pomožno vrv, s katero si delavci pomagajo pri postavljanju naprave (3,3 mm, 500 m). Sidrne vrvi lahko nadomestimo s posebnimi plastičnimi trakovi in ust-



Slika 1. Igländ teleskop: vozička za sistem gibljive nosilne vrvi (SAMSET 1983)



Slika 2. Igländ teleskop: voziček, ki omogoča prehod preko čevljev v sistemu gibljive nosilne vrvi (IGLÄND AS 1985)

reznimi napenjalnimi napravami. Celotna naprava je zelo lahka in tehta z vrvmi vred okoli 1350 kg.

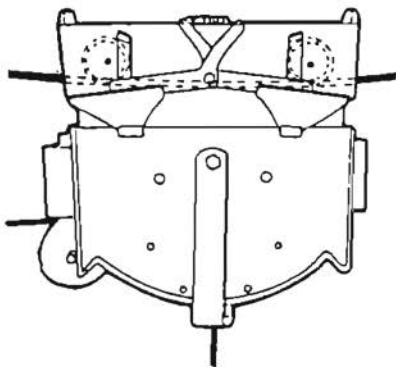
Igländ teleskop je zasnovan zelo domiselno, saj ga lahko uporabljamo tako za spravilo lesa navzdol, kot v običajnem gravitacijskem sistemu.

Prvi voziček je namenjen sistemu spravila z gibljivo nosilno vrvo. Na vlačilni vrvi ima pritrjeno kovinsko jajce, ki sproži v vozičku poseben mehanizem, ki prepreči povratno drsenje vlačilne vrvi in je zato razvlačevanje lažje. Predno se prične privlačenje lesa pa mora delavec na vozičku povleči poseben vzvod, da ponovno vrne mehanizem v prvotno lego ter omogoči, da gre jekleno jajce prosto skozi mehanizem (slika 1 a).

Novejša različica takšnega vozička ima nekoliko izpopolnjen mehanizem, ki ga aktivirata zaporedoma dve jekleni jajci in zato delavcu ni potrebno pred vsakim privlačenjem lesa hoditi k vozičku (slika 1 b).

Posebnost norveškega sistema gibljive nosilne vrvi je možnost uporabe vmesnih podpor, kar je tudi tehnična novost. Za ta namen so izdelali posebno obliko vozička in čevlja (slika 2).

Igländ teleskop pa lahko uporabljamo tudi za vlačenje bremen navzgor s posebnim gravitacijskim vozičkom z dvema zaustavljajcema. Zanimivost tega sistema je dvojna nosilna vrvi, ki je v bistvu povratna vrvi, speljana preko končnega škripca nazaj do stolpa in preko njega do sidra (slika 3).



Slika 3. Iglan teleskop: voziček za gravitacijski sistem (IGLAND AS 1985)

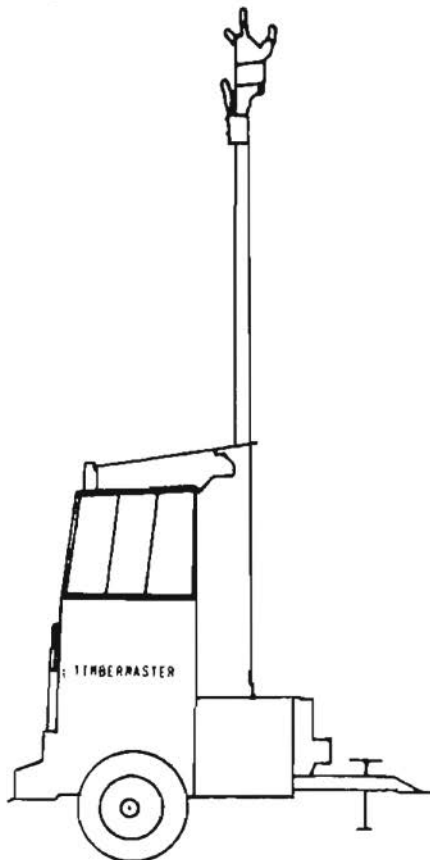
V vseh štirih različicah je naprava dovolj učinkovita, da se ji obeta še lepa prihodnost. V njeni domovini jo zelo pogosto uporabljajo za zbiranje lesa od panja do vlake v končnih posekih, kjer seveda dosega tudi nekaj večje učinke kot v redčenjih. Pri delu v končnih posekih tudi ni težav zaradi stranskega zanašanja nosilne vrvi in vozička pri privlačevanju do trase, zaradi česar lahko prihaja pri redčenjih do poškodb dreves ob trasi. V naših razmerah bomo tudi zato najpogosteje uporabljali gravitacijski voziček z zaustavljajočo.

Učinki pri spravilu lesa iglavcev v norveških razmerah so prikazani v tabeli 1. Gravitacijski sistem je učinkovitejši od univerzalnega sistema z gibljivo nosilno vrvjo, vendar je razlika majhna. Povprečno breme pri meritvah je bilo razmeroma veliko – 0,69 m³.

3. TIMBERMASTER

Za primerjavo smo izbrali prav to napravo, ker je pri nas manj poznana, vendar ima vrsto zanimivih značilnosti. Prvo podobno žičnico

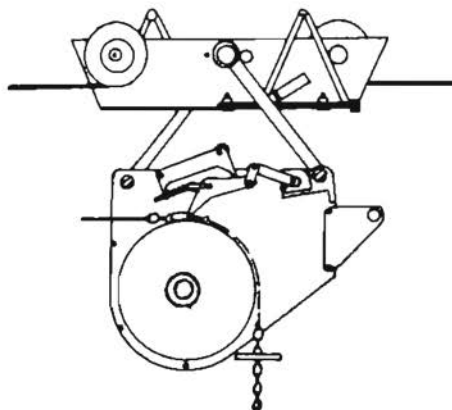
so izdelali že leta 1966 (proizvajalec: G. R. SMITH LTD, Škotska), namenjeno spravilu drobnega lesa na strmih pobočjih. Pod istim imenom se pravzaprav skriva več različic lahkega žičnega žerjava s stolpom, ki se med seboj lahko precej razlikujejo. Uporabljajo jih v Veliki Britaniji, ZDA, Kanadi, vzhodni Evropi in drugod po svetu.



Slika 4. Timbermaster: žična naprava na polprikolici (TIMBERMASTER 1985)

Tabela 1. Učinki spravila lesa z žično napravo Iglan teleskop (OMNES 1984)

Velikost bremena	Gibljiva nosilka			Gravitacijski sistem			
	Spravilna razdalja (m)						
	50	100	150	50	100	150	200
n ³	m ³ /dan						
0,4	14,55	12,31	10,67	15,69	14,04	12,50	11,27
0,6	18,60	16,33	14,55	20,00	18,18	16,33	15,09
0,8	22,22	19,51	17,39	23,53	21,05	19,05	17,78
1,0	-	-	-	26,67	23,53	21,62	20,00



Slika 5. Timbermaster: voziček (TIMBERMASTER 1985)

V lažji izvedbi je žični žerjav postavljen na polprikolico (slika 4) in dobiva pogon od traktorja (45–55 kW, sicer pa stoji na kamionu. Višina stolpa je zato zelo različna (od 7 do 10 m). Žičničar upravlja napravo preko dveh ročic v kabini. Ena izmed zanimivih verzij (TWADDLE 1977) ima na kabino pričvrščeno hidravlično nakladalno napravo, s katero žičničar umika droben, 6 m les iglavcev izpod trase in ga naklada v posebne, za ta namen prirejene kontejnerje.

Glede na dimenzijo vrvi je med variantami različna tudi delovna razdalja (med 400 in 900 m). Nosilnost pri zračnem transportu je do 1,5 t. Voziček je mehanski, vendar breme pri vlačanju obvisi na vozičku (slika 5).

Učinkovitost pri spravilu drobnega lesa iglavcev z redčenj povzemamo po tujih meritvah (TWADDLE 1977, MURPHY 1982). Povprečno breme je bilo okoli 0,73 m³. Na trasah z nakloni okoli 45 % in pri povprečni koncentraciji 0,33 m³/m trase so izmerili dokaj ugodne učinke (tabela 2).

Tabela 2. Učinki spravila lesa z žično napravo Timbermaster (TWADDLE 1977)

Velikost bremena	Spravilna razdalja (m)			
	50	100	150	200
	m ³ /dan			
0,4	25,85	22,39	19,75	17,66
0,6	38,27	33,58	29,62	26,49
0,8	51,70	44,77	39,50	35,32
1,0	64,62	55,97	49,36	44,15

V opisanem primeru je bil Timbermaster montiran na odsluženem kamionu, vendar ga je poganjal poseben diesel motor z močjo 52 kW. Zaradi načina montaže je bil stolp visok 9,8 m, voziček pa je imel nosilnost le 1,25 t pri zračnem transportu.

4. NEKATERI VIDIKI RAZVOJA SODOBNIH ŽIČNIH NAPRAV

Opisana primera spravila lesa z lahкими večbobskimi žičnimi žerjavi s stolpi kažeta na velike možnosti uporabe teh naprav, predvsem na kratkih razdaljah. Čeprav bi šele podrobne kalkulacije pokazale tudi ekonomsko upravičenost uporabe takšnih sistemov spravila, je vendarle očitno, da lahko naprave, ki lahko delujejo tudi kot traktor-ski priključki, niso pretirano odvisne od čedalje težje dosegljive koncentracije lesa. Ob takšnih napravah pa se ponujajo tudi zelo zanimive možnosti njihove uporabe v skupinskem delu, ki je v težkih delovnih razmerah zanimivo tudi iz vidika varnosti pri delu ter poškodb sestoja. Pri samem spravilu pa lahko skrcimo posadko na vsega 2 moža.

Izposojene kalkulacije (OMNES 1984) za norveške razmere dokazujejo, da je organizacijska oblika dela, ko skupina istočasno opravi sečnjo in spravilo, gospodarejša od tiste, ko sta sečnja in spravilo ločena. Razlika v stroških je med 11 in 22 %

Kot kažejo takšna razmišljanja, gre razvoj žičničarske mehanizacije za spravilo lesa v več smereh, med katerimi so za naše razmere najzanimivejše naslednje:

- razvoj vedno lažjih žičnih naprav z več bobni, z dosegom do 400 m, s tankimi vrvmi in nosilnostmi do 1,5 t pri zračnem transportu;

- razvoj preprostih in cenениh mehanskih vozičkov; mnogi med njimi so univerzalni, uporabni pri vedno bolj razširjenem izvleku z dvignjenim čelom;

- razvoj lažjih avtomatskih vozičkov za uporabo v gravitacijskem sistemu in avtomatskih univerzalnih vozičkov s posebno dvigovalno vrvo;

- čedalje pogostejša uporaba hidravličnega pogona in upravljanja;

- uvajanje daljinskega vodenja pri upravljanju naprave;

- razvoj različnih sistemov avtomatskega odpenjanja sortimentov na razkladalnem mestu;

- kontroliranje sil v vrveh žične naprave;

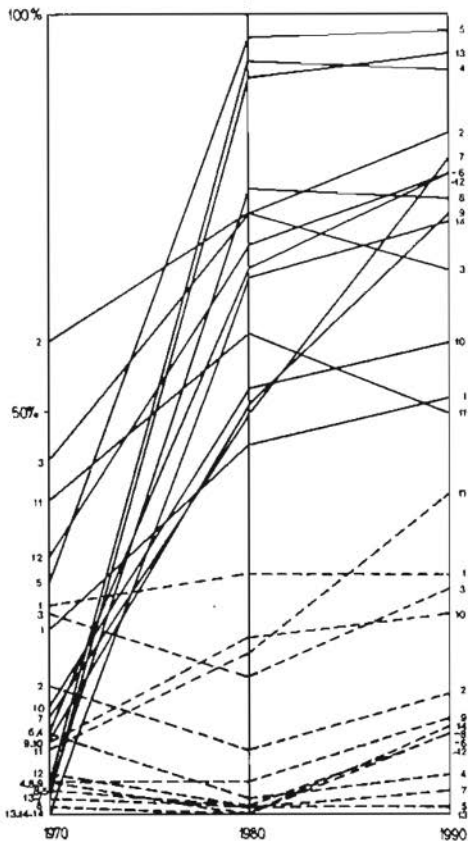
- poenostavljeno postavljanje in razstavljanje ter izpopolnjevanje pomožne opreme žerjava;
- izboljšanje varnosti pri delu ter upoštevanje ergonomskih kriterijev pri projektiranju naprav.

Vse to omogoča tudi prijaznejši odnos do gozda in zato večjo gospodarnost v kratkoročnem in dolgoročnem smislu. Prav tako se pri delu na težkih terenih danes ponujajo

možnosti uvajanja novih tehnologij, ki so bile doslej poznane le na lahko prehodnih terenih.

V Sloveniji smo kljub dolgi tradiciji pri uvajanju takšnih naprav bolj na začetku, vendar napovedi iz območnih gozdnogospodarskih načrtov kažejo, da skoraj povsod predvidevajo povečanje deleža spravila lesa z žičnimi napravami (slika 6). Še večje spremembe kot v absolutnih številkah pa lahko pričakujemo v strukturi spravila lesa glede na vrsto žične naprave.

PRETEKLOST SEDANJOST PRIHODNOST



— traktorji — žičnice

GG OBMOČJE

- | | |
|--------------|---------------|
| 1 Tolmin | 8 Brežice |
| 2 Bled | 9 Celje |
| 3 Kranj | 10 Nazarje |
| 4 Ljubljana | 11 Sl. Gradec |
| 5 Postojna | 12 Maribor |
| 6 Kočevje | 13 M. Sobota |
| 7 Novo mesto | 14 Kras |

Slika 6. Deleži žičničarskega in traktorskega spravila lesa po gozdno gospodarskih območjih v državnih gozdovih Slovenije

5. ZAKLJUČEK

Iglanid teleskop in naprave tipa Timbermaster predstavljajo skupino lahkih žičnih naprav, ki so primerne za spravilo drobnega lesa na težkih terenih. Majhnost, ne previsoka cena, preprostost, pa tudi razmeroma visoka učinkovitost, širijo področje njihovega delovanja, vendar le v razmerah zadostne odprtosti gozdov, s smotno položenimi gozdnimi cestami. Razvoj sodobnih žičnih naprav omogoča uvajanje novih tehnologij tudi v težje delovne razmere, ki praviloma prevladujejo v gorskih predelih naše dežele. Proučevanja učinkovitosti spravila lesa z Iglanid teleskop v naših razmerah so v teku in bodo rezultati v kratkem objavljeni.

6. LITERATURA IN VIRI

1. KOŠIR, B. (1985): Učinki spravila lesa z večboženskim žičnim žerjavi s stolpi, Strok. in znan. dela 78, Ljubljana, IGLG
2. KOŠIR, B. (1985): Uporaba žičnih žerjavov s stolpi pri spravilu drobnega lesa na težkih terenih, Gozd. vest. 3
3. MURPHY, G. (1982): Recent Thinning Trials with Cable Logging Systems in New Zealand, New Zeal. J. of For. Sc. 2
4. OMNES, H. (1984): Production and Costs for some Methods and Equipment Used in Steep Terrain, Norw. For. Res. Inst., Rep. on For. Operations Res. 26, As
5. SAMSET, I. (1983): Forest Operations under Steep and Difficult Terrain, Norw. For. Res. Inst., Rep. on For. Operations Res. 24, As
6. REMIC, C. (1971): Stanje mehanizacije v izkoriščanju gozdov SR Slovenije konec leta 1970, Ljubljana, IGLG 1971
7. TWADDLE, A. A. (1977): Strip Extraction Thinning by a Timbermaster Skyline: Uphill Setting, Economic of Silviculture, Rep. 107, For. Res. Inst., Rotorua, New Zealand

8. TWADDLE, A. A. (1977): območni gozdno go-
spodarski načrti za obdobje 1981-1990

9. TWADDLE, A. A. (1977): Igland teleskope, Ig-
land trepunktmontert slepebanevinsj med teles-
koptarn, Iglands Fabrik A.s., Norway

10. TWADDLE, A. A. (1977): Timbermaster: Ope-
rating Instructions G. R. SMITH (Engineers) LTD,
Scotland

OXF: 945.3

Koledar strokovnih prireditev v gozdarstvu v II. polletju 1986

1. SEMINAR: ERGONOMSKE ZNAČIL-
NOSTI GOZDARSKIH KAMIONOV IN OB-
REMENTITVE ŠOFERJEV – maj ali junij 1986
(kraj še ni znan)

2. EKSKURZIJA GOZDARSKIH UPOKO-
JENCEV – članov DIT gozdarstva in lesar-
stva Slovenije – 28. maj 1986 (Novoles, GG
Novo mesto)

3. REPUBLIŠKO TEKMOVANJE GOZD-
NIH DELAVCEV – 13.-14. junij 1986 Bled

4. SEMINAR: AKTUALNA PROBLEMATI-
KA GOZDNOGOSPODARSKEGA NAČRTO-
VANJA – 3 seminarji:

1. seminar v juniju 1986
2. seminar v oktobru 1986
3. seminar v novembru 1986

5. ZVEZNO TEKMOVANJE GOZDNIH
DELAVCEV – 19.-21. junij 1986 Bled

6. PRIKAZ METODE PRNAŠANJA RAZIS-
KOVALNIH IZSLEDKOV V PRAKSO V OBLI-
KI DELAVNIC NA GOZDNIH OBJEKTIH
(WORK SHOP) ZA ČLANE FAO – 1. 9. 1986
Ljubljana, Idrija (BF, VTOZD za gozdarstvo)

7. SVETOVNI KONGRES IUFRO – od
7.-14. sept. 1986 LJUBLJANA; kongresne eks-
kurzije od 14.-21. sep. 1986 po Jugoslaviji

8. SEMINAR: GOZDNOGOJITVENO IN
SEČNOSPRAVILNO NAČTOVANJE V ZA-
SEBNIH GOZDOVIH – september ali okto-
ber 1986; (kraj še ni znan – BF, VTOZD za
gozdarstvo)

9. SEMINAR: O GOZDNIH UČNIH POTEH
V SLOVENIJI – oktober 1986 (kraj še ni znan
– BF, VTOZD za gozdarstvo)



Napotki za izdelavo posterja

OPOMBA:

Na IUFRO kongresu septembra 1986 sta predvideni dve posterski konferenci. Tej obliki konference posvečajo po svetu vse večjo pozornost. Med avtorji posterjev na kongresu bodo sodelovali tudi iz gozdarskih vrst v Sloveniji – zato tudi ta skiciran napotek.

Znanstveni poster je novejša oblika prikazovanja izsledkov. V bistvu gre za poročanje v obliki plakata; vendar to pot na področju raziskovalnega dela. Načinov poročanja je več. Pri posterski obliki gre za vizualno predstavljanje. Slednja je zelo primerna. Dokazano je namreč, da so prikazi s slikovnim gradivom, ki so kombinirani s tekstom, privlačni in učinkoviti še posebej pri prikazovanju zapletenega raziskovalnega dela. Mnogo ljudi namreč spada v tisto skupino, ki vizualno boljše sprejema kot pa s poslušanjem. Prednosti posterskega prikazovanja so precejšnje. Naj naštejemo nekatere:

IZBOLJŠANJE KAKOVOSTI GRADIVA

Posterski prikazi so zahtevni. Prikazati je namreč možno predvsem dejstva; meglenih sporočil ni možno s posterjem prikazovati. Posterski način prikazovanja deluje selektivno in prispeva k boljši kakovosti posvetovanja.

Opomba: povedano velja na splošno; možne so vsekakor izjeme, morda za področje družboslovnih ved.

Poster mora biti izvirno zasnovan. Za izvirnost je potrebna iznajdljivost. Inventivnost je mati raziskovanja. Avtor, ki se je odločil, da bo svoje delo prikazal s posterjem, mora bolj naprezati možgane kot sicer, kar izboljšuje kakovost dela.

Posterski prikaz zahteva jasen didaktični pristop. Raziskovalec je primoran razmišljati o metodi in o strategiji, kako bo svoje izsledke učinkovito, toda korektno prikazal – kar pomeni dodaten prispevek h kvaliteti.

Priprava posterja je igrivo delo, ki privlačuje. Ob načrtovanju posterja se poraja prenekatera nova zamisel.

Postersko prikazovanje izsledkov je v bistvu razstava raziskovalnega dela. Prikazovalec se zaveda, da se na posterski konferenci pojavljajo levo in desno sosednji posterji, kar omogoča primerjavo pri obiskovalcih. Vsako, ki tako razgrinja svoje delo, bo poskušal, že zaradi konkurence, vložiti vse napore v kakovosten prikaz.

PSIHOSOCIOLOŠKA IN KOMUNIKACIJSKA VREDNOST POSTERSKE KONFERENCE

Posterske konference se udeležuje zelo veliko število ljudi na kongresih, ker se je možno pri ogledu posterja mnogo naučiti. Vsak prikazovalec posterja mora torej vedeti, da se bo ob njegovem raziskovalnem delu, prikazanem s posterjem, ustavilo mnogo interesentov. Kaj to pomeni za posameznega raziskovalca in kaj za prireditev?

Posterska konferenca pomeni »elitno restavracijo« ali še bolje »cocktail party«, kjer je mnogo prikazanega, vsak obiskovalec pa si še posebej ogleda tisto, kar ga najbolj zanima. Posterska konferenca torej ni »menza«, kjer se pojavljajo le z nekaj »rihtami«.

Na takšen način je možno prikazati mnogo večje število del, kot pa pri klasičnih konferencah. Torej gre za večjo privlačnost in za racionalnejše prikazovanje izsledkov. So pa še druge prednosti:

- prihaja do osebnih stikov med raziskovalcem s posterjem in zainteresiranim obiskovalcem. Možen je osebni razgovor, izmenjava mnenj, izmenjava naslovov, dogovor za ev. bodoče sodelovanje, nabiranje novih sugestij itd. Na koncu pa je treba omeniti še poseben užitek, do katerega prihaja po uspešnem vsestranskem predstavljanju, stikih, pobudah itd.

TEHNIKA POSTERSKE KONFERENCE IN TEHNIKA PRIPRAVE POSTERJA

Organizacija posterske konference je lahko različna. Ponavadi je konferenca tako or-

ganizirana kot bo to na IUFRO kongresu v Ljubljani. Glede na to, da pa se ideja posterske konference še razvija, so možni različni načini.

Posterska konferenca poteka brez vsakega cerimonialnega dela. Za IUFRO kongres v Ljubljani je določeno, da bosta dve fakšni konferenci in sicer:

prva: 9. septembra '86 od 13.30 do 15.00

druga: 11. septembra '86 od 13.30 do 15.00

Konferenca bo v prostorih, kjer se giblje večina udeležencev kongresa.

Vsak prijaviteljec posterja bo dobil sporočilo, na kateri od konferenc ima določeno stojišče (table za obešanje posterja bodo oštevilčene).

Na podlagi pisanih navodil (vročenih vsakemu avtorju posterja) prinese avtor ali pa njegov sodelavec poster v konferenčno sobo, ga zloži, opremi in pritrdi na odrejeno tablo. Ob tabli je tudi mizica za odlaganje ostalega gradiva, npr. razmnoženi povzetki posterjev, ki jih mora avtor prinesiti s sabo zadostno število, reklamno gradivo (npr. prikaz avtorjeve fakultete itd.). Posterji morajo biti obešeni pred konferenco v za to odrejenem času. Avtor je dolžan prisostvovati uradnemu delu konference (le odrejen čas). Obiskovalci pa si lahko posterje ogledajo že pred pa tudi po posterski konferenci. Avtor je tudi dolžan odstraniti svoj poster kot bo posebej dogovorjeno.

Priprava posterja. Poster mora biti pripravljen v takšnih dimenzijah kot to zahteva organizator konference. Na kongresu IUFRO so te dimenzije 180 cm x 120 cm. Poster je možno doma pripraviti v nekaj manjših delih (zaradi enostavnejšega transporta).

Poleg vsebinskega dela je treba pri izdelavi posvetiti posebno pozornost:

– učinkoviti in smiselni **razporeditvi gradiva;**

– **vizualnosti;**

– **uporabi nisbe, grafikona, tabel, fotografij, tekstov** itd. z uporabo različnih barv, folij, različnega papirja (fantaziji je dana polna svoboda).

Posamezne dele (tekste, tabele itd.) kaže pripravljati ločeno, na podlagi predhodno izdelane celotne podobe posterja. Izdelane detajle pa je možno nato po presoji razporejati, vlagati in lepiti na postersko podlago.

Izdelava posterja je povsem prepuščena iznajdljivosti avtorja ob dveh predpostavkah:

1. Trud za privlačnost posterja ne sme okrniti bistva prikazovanja.

2. Avtor mora upoštevati organizatorjeva navodila o dimenzijah in o minimalni velikosti črk (IUFRO News No. 49).

Poster kaže obvezno opremiti še z avtorjevim naslovom in njegovo fotografijo (fotografija avtorja pa tudi sodelavcev je prepuščena avtorju).

Zaželeno je, da avtor pripravi povzetek za svoj poster in ga razmnoženega prinese na konferenco za delitev zainteresiranim raziskovalcem.

Poskušal sem dati skico o tehniki priprave in prikazovanja enega od novejših načinov medsebojnega komuniciranja na znanstvenih sestankih. Pripomnil bi le, da gre za način komuniciranja, ki ga je možno uporabljati pri različnih priložnostih in ne le za znanstveno komuniciranje. Gre za način, ki sproža nove pobude glede tehnike in vsebine prikazovanja in komuniciranja – način, ki smo ga do zdaj zelo zanemarjali ali pa smo ga narobe razvijali.

Prof. dr. D. Mlinšek

Prevoz lesa po železnici

Branko Štarnpar*

UVOD

Pri pridobivanju lesa mnogo govorimo in pišemo o poseku, spravilu in prevozu lesa do potrošnika. Končni potrošnik pa ni vedno žaga, kamor navadno pripeljemo les s kamioni. Končni potrošnik so mnogokrat tudi tovarne celuloze in papirja, rudniki, impregnacije lesa, tovarne ivernih plošč in drugi porabniki lesa, kamor pa les dostavljamo s tovornimi vagoni po železnici.

Služba za železniški promet ali vozovna služba pri Jugoslovanskih železnicah vodi na obrazcu »Kol 20« dnevni pregled nakladanja in razkladanja železniških vagonov.

Na tem obrazcu vodijo les samo v dveh skupinah, in sicer:

1. obdelan in neobdelan les,
2. drva in celulozni les.

Iz podatkov, ki sem jih dobil pri službi za železniški promet v Ljubljani vidimo, da so železničarji prepeljali po železnici v letu 1984 naslednje količine lesa:

	Število vagonov	Teža v tonah
a) v Sloveniji		
1. obdelan in neobdelan les	24.657	615.360
2. drva in celulozni les	9.739	245.540
ves les skupaj	34.396	860.900
b) v Jugoslaviji		
1. obdelan in neobdelan les	100.031	2.451.944
2. drva in celulozni les	43.494	1.055.696
ves les skupaj	143.525	3.507.640

* B. Š., dipl. inž. gozd. Gozdno gospodarstvo Maribor, Koroška 61, 62000 Maribor, YU

Podatki za Jugoslavijo naj bodo le v ilustracijo. Pobljže si pogledjmo razmere v Sloveniji. Iz gornjih podatkov vidimo, da v Sloveniji prepeljemo letno po železnici nad 34.000 vagonov lesa, ali približno 860.000 m³, če vzamemo, da je povprečna teža 1 m³ lesa iglavcev in listavcev 1 tona. Železničarji v svojih statističnih evidencah ne ločijo lesa iglavcev od listavcev. To pa je že tako velika količina lesa, o kateri je v smislu prevoza po železnici vredno povedati kaj več besed.

O TRANSPORTU PO ŽELEZNICI NA SPLOŠNO

Transport po železnici je suhozemni transport. Značilnost in prednost železniškega transporta je, da je dobro organiziran. Iz tega pa sledi skoraj popolna neodvisnost od vremena, relativna točnost, varnost in hitrost.

Naslednja značilnost železniškega prevoza je, da po železnici prevažamo predvsem masovno blago (les, premog, cement, nafto itd.), v novejšem času pa tudi kosovno blago v kontejnerjih. Les pošiljamo kupcem kot vozovno pošiljko. To pa je takrat, ko najamemo za prevoz lesa cel vagon (npr. vagon hlodovine, vagon jamskega lesa ipd.). Pri prevozu lesa je običajno, da izbiramo, ali naročimo navadni prevoz z razliko od rokovnega prevoza.

Za prevoz blaga po železnici je značilno, da čim večja je teža pošiljke in čim daljša je prevozna razdalja, tem nižja je tarifna postavka ali cena za prevoz blaga. Železniške blagovne tarife so regresivne! S takšnim načinom železnica pospešuje prevoz večjih pošiljk, da so vagoni bolje izkoriščeni. Tako se na enoto blaga znižajo fiksni stroški prevoza, ki so pri železnici zelo visoki (80 %).

Blagovne tarife ali cenik za prevoz blaga v domačem (notranjem) prometu so sestavljene iz petih delov:

1. **Tarife za prevoz stvari** (blaga), so razdeljene na tri tarifne razrede. Les je v prvem tarifnem razredu. V vsakem tarifnem razredu so štiri težinske skupine, in sicer:

- 10-tonske pošiljke (do 12 ton), kjer so **najvišje** tarifne postavke,
- 15-tonske pošiljke (od 12,1 do 15,8 tone),
- 20-tonske pošiljke (od 15,9 do 21,7 tone),
- 25-tonske pošiljke (nad 21,8 tone), kjer so **najnižje** tarifne postavke.

2. **Klasifikacija ali spispek stvari** (blaga),
3. **Daljšar za prevoz stvari** (blaga).

4. **Nadomestila** za dostavo vagonov na industrijski tir.

5. **Tarife** za prevoz stvari (blaga)

– prvi del: prevozni pogoji in računanje prevoznine.

S pomočjo teh tarif, dolžine prevozne poti in vrste blaga blagajnik na železniški postaji izračuna strošek prevoza blaga ali prevoznino.

Blago pošiljamo po železnici v Jugoslavijo z **voznim listom** ali tovornim listom za notranji prevoz stvari.

Če pošiljamo blago iz Jugoslavije, moramo uporabljati mednarodni tovorni list. V mednarodnem železniškem transportu ureja odnose med koristnikom prevoza in železnicami »Mednarodna konvencija za prevoz blaga po železnici, ali skrajšano CIM«.

Evropske socialistične države (razen Jugoslavije) in nekatere socialistične azijske države pa so med seboj sklenile poseben »Mednarodni sporazum o železniškem transportu, ali kratko SMGS«.

DOKUMENTI IN POSTOPKI, KI JIH UPORABLJAMO PRI PREVOZU BLAGA PO ŽELEZNICI

Med večjimi naročniki ali uporabniki železniških vagonov in železniškim podjetjem se v začetku leta sklene **letna pogodba**.

1. Naročnik vagonov ali v našem primeru gozdno gospodarstvo naroči vagon na železniški odpravni postaji na obrazcu »Kol 23«, ki se imenuje **vozovna naročilnica**. V vozovni naročilnici izpolni naročnik te postavke: število vagonov, vrsta vagona, vrsta blaga, teža blaga, namembno postajo ter mejno postajo, če gre blago v tujino. Če pošiljamo les npr. v Italijo, je treba navesti, ali vagon prestopi državno mejo v Sežani ali v Novi Gorici.

Vagone je treba naročiti dva dni pred odpremo, če se blago prevaža po Jugoslaviji. Če gre blago v izvoz, je treba vagon naročiti nekaj dni prej.

V zadnjem času je naša železnica uvedla za naročilo vagonov ali za prevoz blaga posebne prevozne režime (A, B, C, D).

– Če naročimo vagon po **režimu A**, plača prevozne stroške pošiljatelj, ki ima po tem režimu **zajamčen transport**. Prevozna tarifa po tem režimu je najvišja in je sestavljena iz redne vozne cene + 50 % + najemnina za en vozovni dan.

– Če naročimo vagon po **režimu B**, imamo

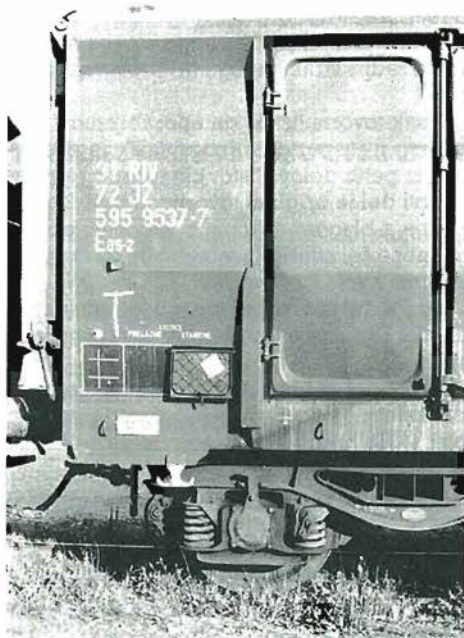
prednostni zakup, prevoz plača kupec. Prevozna tarifa po tem režimu je sestavljena iz redne cene in najemnine za 1,5 vozovnega dne.

– Če naročimo vagon po **režimu C**, pomeni, da dobimo vagon v **zakup**. To je važno zlasti tedaj, ko gre blago v izvoz in smo vezani pri odpremu blaga na določen rok. Prevozna tarifa po tem režimu je sestavljena iz redne vozne cene in najemnine za en vozovni dan.

– **Režim D** velja za redni prevoz, ali bolje povedano, če vagon železnica ima, jih bomo dobili, če pa železnica vagonov trenutno nima, jih ne bomo dobili ...

2. Ko izpolnimo obrazec »K-501/S« vozni list, ali po domače tovorni list, sklenemo z železnico pogodbo. Pogodba o prevozu blaga je skienjena takrat, ko sprejme odpravna železniška postaja blago skupaj s tovornim listom. Žigosan tovorni list služi kot dokaz, da je bila sklenjena prevozna pogodba. Rubrike v tovornem listu so bele, roza in rdeče barve in so označene s tekočimi številkami.

Vse, kar je na tovornem listu bele barve, izpolni pošiljatelj blaga ali naročnik vagona! Vse, kar je roza barve, izpolni skladiščnik na odpravni železniški postaji. V rdeče pobarvane okvirčke v tovornem listu pa blagajnik



Detajl visokostenskega vagona serije Ea, s številčno in črkovno oznako vagona



Za prevoz drogov za vode so najbolj primerni vagoni serija R, za nakladanje oblega lesa pa VOVLO nakladalniki

na železniški postaji vpiše vse potrebne podatke za izračun prevoznih stroškov. Navodila za izpolnjevanje tovrstnega lista so napisana na zadnji strani petega dela tovrstnega lista.

Vsak tovorni list, ki ga uporabljamo v notranjem transportu (v Jugoslaviji), je sestavljen iz petih delov (listov) in sicer:

Prvi del je original tovrstnega lista. Ta del potuje z blagom oziroma z vagonom do namembne železniške postaje in se ga skupaj z blagom izroči prejemniku.

Drugi del je tovrstna karta in ostane na namembni železniški postaji kot obračunska listina.

Tretji del je obvestilo o prispetju, s katerim železnica obvesti prejemnika o prispetju blaga. Na hrbtni strani tega dela prejemnik potrdi, da je blago sprejel.

Četrti del je duplikat (dvojniki) tovrstnega lista in ostane pošiljatelju kot dokaz, da je bilo blago predano in odposlano.

Peti del je kopija tovrstnega lista in ostane na odpremi železniški postaji kot obračunska listina.

Mednarodni tovorni list ima malo drugačne rubrike, v levem zgornjem kotu pa ima oz-

nako CIM. Sestavljen je iz sedmih delov, od katerih je prvih šest belo zelene barve, sedmi del pa je rdeče barve. Prvih pet delov mednarodnega tovrstnega lista je enakih kot pri tovrstnem listu za notranji transport. Šesti del mednarodnega tovrstnega lista je **prepis kopije** tovrstnega lista, katerega prejme kontrola dohodkov na železnici. Sedmi del mednarodnega tovrstnega lista pa **ostane špediciji** v nadaljnjo uporabo.

3. Ko je blago odposlano, je treba plačati prevozne stroške. Če je sklenjena med najemnikom železniških vagonov (GG) in železnico letna pogodba, se za obračun prevoznih stroškov uporablja **priznanica za obračun**. Pošiljatelj blaga izpolni običajno naslednji dan po odpremi priznanico za obračun v dvojniki s podatki o odpremljenih vagonih, odposlanem blagu ter z že izračunano prevozno ceno. Od odpošiljatelja blaga z žigom in podpisom potrjen obrazec služi železnici za izstavitev računa (fakture).

4. Če se višina prevoznih stroškov pri odpremi blaga z vagoni ne da takoj točno določiti (npr. če je pokvarjena železniška tehničnica in se vagon takoj na prvi postaji ne more stehati, ali iz kakšnih drugih vzrokov) in če je



Visokostenske vagonne serije Ea je treba pred nakladanjem sekancev temeljito očistiti. Čeprav je železnica dolžna dostaviti čiste vagonne, se to ne dogaja. Takó je čiščenje železniških vagonov vsakodnevno opravilo skladiščnih delavcev

plačnik prevoznih stroškov pošiljatelj blaga, je treba plačati **frankaturni depozit**. V tem primeru se železnica prizna določen znesek za položeni frankaturni depozit na **oštevilčeni priznanci v dvojniku**. Ko so kasneje znani vsi stroški prevoza, izstavi železnica pošiljatelju blaga **frankaturni račun**, ki je sestavljen iz treh delov. Frankaturni račun spremlja blago na poti. Kasneje se frankaturni račun vrne na odpremno železniško postajo za izračun dokončnega obračuna prevoznih stroškov.

5. Železnica ima svojo službo kontrole, ki kontrolira pravilni izračun tovarnine in drugih podatkov. Če se ugotovi, da so bili prevozniki stroški iz kakršnihkoli razlogov napačno izračunani, se na obrazcu »R-211 A« **kontrolna pripomba** opravi pravilni izračun. Ta dokument je osnova za nadaljnji poračun prevoznih stroškov.

6. Uporabniki železniških industrijskih tirov morajo vedeti za osnovne varnostne ukrepe pri manipulaciji z železniškimi vagoni (premik vagonov, nakladanje vagonov, povezovanje tovora). Zaradi tega železnica občasno usposablja tudi tuje osebe, ki ima opravka z železniškimi vagoni. To razmerje je ure-

jeno s **podobno** o usposabljanju in stalnem izobraževanju delavcev, ki neposredno sodelujejo pri opravljanju železniškega prometa na industrijskem tiru.

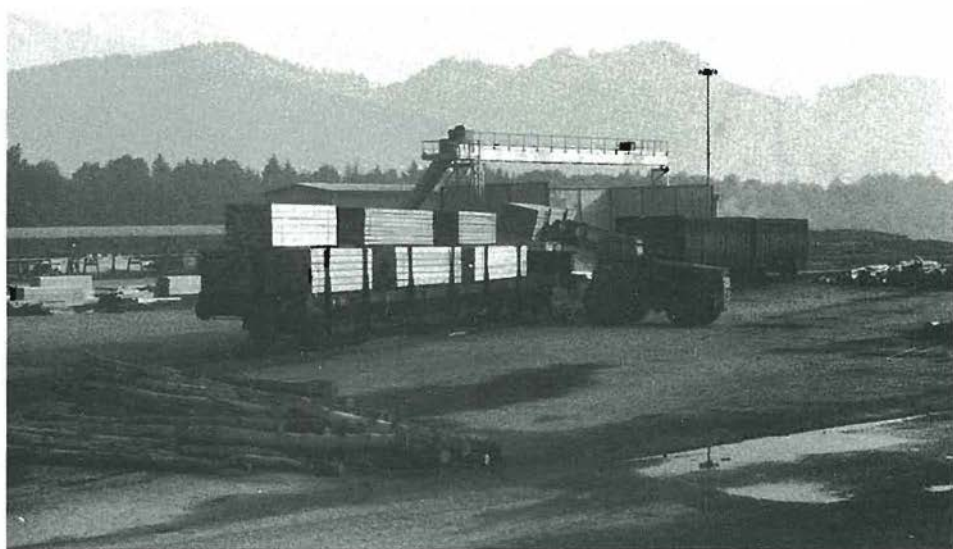
TIPI ŽELEZNIŠKIH VAGONOV, PRIMERNIH ZA PREVOZ LESA

Gozdarji na železniških postajah nakladajo na vagonne v glavnem naslednje gozdne sortimente:

1. vse vrste hlodovine,
2. celulozni in janski les,
3. drogove za vode in različni gradbeni les, nekateri pa tudi
4. sekance iglavcev ter
5. tesan les iglavcev in surove železniške prage.

Vedno manj pa gozdarji izdelujemo in prevažamo po železnici prostorninski celulozni les in drva.

Železniški vagoni za prevoz blaga so po svojih karakteristikah in namenu ter po nomenklaturi Mednarodne železniške unije (UIC), razdeljeni v trinajst serij in označeni z velikimi črkami po abecedi od E do Z. Velika



Na sliki, ki je bila posneta na CMS Limbuš, se vidi nakladanje tesanega lesa iglavcev na vagon serije R. V ozadju sta še prazna visokostenska vagona serije Ea, ki čakata na tovor sekancev ali celuloznega lesa iglavcev

črka pove tip vagona, male črke pa označujejo njegove nadaljnje karakteristike.

Za prevoz hlodovine, celuloznega in jamskega lesa, sekancev in surovih železniških pragov so najbolj prikladni odkriti ali odprti E vagoni. Vagoni iz serije E so najbolj univerzalni in jih je največ. E vagoni so namenjeni za prevoz razsutih tovorov in predvsem tistega blaga, ki ga med prevozom ni treba zaščititi pred atmosferskimi vplivi. Nakladajo se od zgoraj, redkeje od strani.

Za prevoz dolgih gozdnih sortimentov (drogov za TT vode, kombiniranih hlodov ter tesanega lesa iglavcev) so najbolj prikladni dvoosni plitki plato vagoni, z nizkimi pregibnimi stranicami in ročicami, iz serije K.

Za prevoz najdaljših gozdnih sortimentov

(drogov za E vode, odernikov, jambornikov, pilotov) ter tesanega lesa iglavcev, so najbolj primerni štiriosni plitki plato vagoni z nizkimi pregibnimi stranicami in ročicami iz serije R in specialni plato vagoni iz serije S. Pri vagonih iz serije K, R in S je treba tovor med ročicami povezati z dovolj močno jekleno žico.

Navadno nakladamo danes les na vagona z različnimi nakladalniki, delavec na vagonu je le v pomoč pri poravnavi lesa, čiščenju vagona ter za povezavo tovara.

V naslednji tabeli so navedene serije tistih vagonov, ki jih gozdarji najbolj uporabljamo za prevoz raznih vrst lesa.

Serije vagonov, ki jih največ uporabljamo za prevoz raznih vrst lesa, z nekaterimi važnejšimi karakteristikami:

Važnejše karakteristike	Enota mere	E	Ea	K	R
		navadni dvoosni nizkostenski	navadni 4-osni visokostenski	dvoosni z ročicami	štiriosni z ročicami
dolžina	m	8,7	12,8	12,5	18,5
širina	m	2,7	2,7	2,7	2,7
površina	m ²	24,0	35,3	35,0	50,7
prostornina	m ³	36,0	74,0	—	—
število osi	kom	2	4	2	4
višina stranice	m	1,5	2,0	0,4	0,4
višina ročice	m	—	—	1,3	1,2 do 1,3
nosilnost	t	25 in več	50 in več	25 in več	50 in več

Še nekaj razlage pri podserijah (male črke):

- Ea – »a« pomeni, da ima ta odprti E vagon štiri osi,
 Eas – »s« pomeni, da je vagon poleg zgoraj navedenega (Ea) še sposoben za režim »S«, to je za hitrost 100 km/uro,
 Easz – »z« pomeni, da je vagon poleg zgoraj navedenega (Eas) še opremljen z ročno zavoro,
 Re – »e« pomeni, da ima ta štiriosni vagon iz serije R ob straneh pregibne stranice.

VAŽNEJŠE ŠTEVILČNE IN ČRKOVNE OZNAKE NA VAGONIH

Na bočni strani vagona je nekaj številčnih in črkovnih oznak, ki jih je treba vnesti na tovorni list in za katere je dobro, da vemo, kaj pomenijo.

Najvažnejša je številčna oznaka vagona, ki je izpisana na levem delu vagona. Sestavljena je iz več števk (npr. 31 72 595 5159-4).

Številke pomenijo:

– 31 pomeni režim izmenjave, RIV poleg številke pa je okrajšava za Mednarodno zvezo za tovarne vagona,

– 72 pomeni znak pripadnosti jugoslovan-skim železnicam (JŽ),

– naslednja številka 5 pove oznako serije vagona (E),

– 955 je oznaka podserije (as-z),

– 195 je zaporedna številka iz seznama (registra) vagonov,

– zadnja številka 4 je kontrolna ali preizkusna številka vagona.

Pod številčno oznako je črkovna oznaka vagona (npr. Eas-z).

Vse železniške proge niso grajene za enake osne pritiske. Zaradi tega so proge po svoji nosilnosti razdeljene v kategorije A, B in C.

Na bočni strani vagona je napisana tabela dovoljenih obremenitev vagona. Pod njo je v pravokotnem okvirčku navedena lastna teža vagona (tara), površina poda, prostornina vagona in nakladalna dolžina poda.

	A	B1	B2	C2	C3	C4
	36.0t	38.5t	49.0t	56.0t	57.0t	
S	36.0t	38.5t		49.0t		

Tabela dovoljenih obremenitev vagona



Številčna in črkovna oznaka vagona



Lastna teža vagona



Površina poda vagona



Nakladalna prostornina vagona



Nakladalna dolžina poda vagona

KAKO PRAVILNO IZPOLNIMO TOVORNI LIST?

Kljub temu, da so navodila za izpolnjevanje tovarnega lista napisana na hrbtni strani tega dela tovarnega lista, naj navedem primer, ko npr. pošiljatelj GG Maribor TOZD CMS Limbuš, pošilja kupcu, Tovarni celuloze in papirja Djuro Salaj v Krškem, celulozni les iglavcev.

Izpolniti je treba naslednjih 18 rubrik v belih poljih:

- 4 – vrsta pošiljke, naredi se križec v okvirček 1 pod »vozovna«,
- 5 – način prevoza, naredi se križec v okvirček 1 pod »navaden« in križec v okvirček 3 pod »dogovorjen«,
- 10 – pošiljatelj (ime in naslov), napiše se: GG Maribor, TOZD CMS Limbuš,
- 11 – šifra pošiljatelja, na odpravni železniški postaji dobimo našo šifro (npr. 41137), ki jo vpišemo v ta okvirček,
- 12 – odpravna postaja, napiše se: Maribor Studenci,
- 15 – nakladalno mesto, napiše se: industrijski tir,
- 16 – prejemnik (ime in naslov), napiše se: Tovarna celuloze in papirja Djuro Salaj,
- 21 – serija in podserija, napišejo se črke serije in podserije vagona (npr. Easz),
- 22 – številka voz (vagona), napiše se cela številka vagona (npr. 31 72 595 5159 4),
- 27 – izjave; če želimo da se les stehta, napišemo: zahtevamo uradno tehtanje,
- 30 – namembna postaja, napiše se: Krško,
- 32 – razkladalno mesto, napiše se: industrijski tir,
- 34 – priloge, napiše se npr.: specifikacija (2x) in se ta dva izvoda specifikacije priložita k tovarnemu listu,
- 38 – količina, napiše se : l (ena),
- 39 – način pakiranja, napiše se: vagon,
- 40 – navedba vrste stvari, napiše se: celulozni les iglavcev,
- 41 – masa v kg, če je teža tovora znana, se teža v kg vpiše v okvir, sicer pa se pusti prazno,
- 44 – izjave o plačilu, če prevozne stroške za les plača kupec (kar je skoraj običajno, saj je prodajna cena gozdnih sortimentov določena franko naloženo na vagon), se vsi kvadrati pustijo prazni. Ostale možnosti plačila (od 1 do 4) pa

so odvisne od tega, kako sta se v kuoprodajni pogodbi dogovorila kupec in prodajalec lesa.

ZAKLJUČEK

V tem sestavku sem poskušal opisati vse tiste postopke, dokumente in pravila, ki jih gozdarski strokovni tehnični kader mora poznati, kadar ima opraviti z nakladanjem in prevozom lesa po železnici. Ker se v Sloveniji letno prepelje po železnici preko 800.000 m³ lesa, kaže, da je to vsakodnevni postopek. Na manjših gozdarskih temeljnih organizacijah se to redkeje javlja, iz centralnih mehaniziranih skladišč lesa pa se dnevno odpremijo skoraj celi vlaki. Vseh podrobnosti tu nisem mogel opisati pa saj to tudi ni bil moj namen. Če koga o tej vrsti dela kaj več zanima, bo to lahko zvedel od šefa železniške postaje ali iz železniške strokovne literature.

VIRI:

1. POŽAR, D.: Mednarodni transport s transportnim zavarovanjem, Radenci 1983.
2. Tovorni vozovi, izdaja združenih železniških transportnih organizacij ŽTP Zagreb in ŽG Ljubljana.
3. Pravilnik RIV, Predpisi za nakladanje, Beograd 1973.

Še enkrat o izkušnjah iz 9. KWF dni v Ruhpoldingu

Boštjan Košir*

O obisku na 9. KWF dnevih v Ruhpoldingu na Bavarskem smo v našem glasilu že pisali (2). Razlog za ta prispevek pa so dala razmišljanja ob ugotovitvah nemških gozdarjev, ki so prizadevno organizirali ta strokovni shod in pripravili zanimivo publikacijo s povzetki najvažnejših ugotovitev ter kopico informacij o prikazanih sečno pravilnih sistemih ter o posameznih strojih.

Poučne in zanimive so misli referentov o odnosu med dvema temeljnima vejama gozdarske dejavnosti – med gojenjem in izkoriščanjem gozdov v ožjem smislu. Nobena od obeh temeljnih vej ne sme biti sama sebi namen, temveč je prav njuno sodelovanje pogoj za doseganje ciljev celotne gospodarske panoge.

Gojenje gozdov običajno istočasno izpolnjuje več funkcij, ki so tudi dolgoročneje naravnane in pri svojem delovanju vedno poudarjajo elemente trajnosti (lesnoproizvodna, varovalna, estetska, rekreativna vloga gozdov). Izkoriščanje gozdov pa je usmerjeno prvenstveno na proizvodnjo gozdnih lesnih sortimentov in zato združuje druge komponente, ki so nujne za obratovanje gospodarske panoge (ekonomika, organizacija dela, ergonomija, tehnika in druge).

Napredek sloni predvsem na stopnji izkoriščanja različnih racionalizacij, ki ležijo v gozdarstvu tako na biološkem kot tudi tehnološkem področju. Kot sta komplementarni osnovni vеди, morajo biti komplementarne tudi racionalizacije, ki vodijo k doseganju posameznih ciljev in zato ne smejo vsebovati nasprotujočih si učinkov.

Na tehnološkem področju uvajanje vedno novih večjih strojev ne pomeni vedno racionalizacije, večkrat je lahko prav obratno. Napredek zahteva tudi postavljanje zahtevnejših ciljev in izbor ustreznih

ukrepov, med katerimi so optimalne delovne metode v pravem sečno pravilnem sistemu med najvažnejšimi.

Na gojitvenem področju pa mora gojitvena tehnika v izvedljivih mejah upoštevati možnosti, ki jih ponujajo tehnike dela pri sečnji in izdelavi gozdnih lesnih sortimentov ter možnosti in znanja o transportu lesa iz gozdov. Danes seveda ne moremo prezreti izredno zahtevne in morda še ne povsem jasne vloge gojenja v razmerah umiranja gozdov, ko postaja prva naloga človeštva, da razbremeni gozdove pritiska onesnaževanja in pretiranega ali neprimerne izkoriščanja. Skladnost delovanja gojenja gozdov in pridobivanja gozdnih lesnih proizvodov postaja v prizadevanjih za zmanjšanim rizikom gospodarjenja z gozdovi prvi pogoj uspešnosti.

Tveganje pri gospodarjenju z gozdovi ne izvira le iz nepredvidljivih naravnih katastrof, ampak ga lahko pomembno povečamo z nepravilnimi gojitvenimi cilji in ukrepi ter z brezobzirnim pridobivanjem gozdnih lesnih sortimentov.

Težišči vpliva procesa izkoriščanja lesnega bogastva na gozd sta: poškodbe tal in poškodbe sestoja. Z naraščajočo uporabo mehanizacije so močno narasle tudi poškodbe tal. Med neposredne poškodbe štejemo zbitje tal pri vožnji težkih vozil, zaskorjenje tal, poškodbe korenin ter uničenje tal na mestih z nizko nosilnostjo in pri gradnji vlak. Posredne poškodbe pa povzročimo z močnejšim poseganjem v gozdni prostor, kot so gradnja pobočnih cest in vlak, odnašanje materiala, sprememba vodnega režima v tleh in drugo.

Škode v sestojih pa nastajajo v območju podiranja dreves, v območju smeri zbiranja lesa ter ob vlakah. Delo z večnamenskimi stroji ob gozdnih prometnicah prav tako povzroča škode na gozdnem drevju.

Na KWF dnevih so prikazali 18 sečno pravilnih sistemov, ki so na različne načine vključevali rešitve naštetih problemov. Za nas je zelo zanimiv poskus objektivnega vrednotenja sistemov (1), ki smo ga v tem prikazu nekoliko priredili (4). Vsak sečno pravilni sistem so točkovali po več kriterijih z vidika gojenja gozdov (vpliv na tla, vpliv na sestoj, izkoriščanje biomase, dostopnost sestoja ter možnost izbiralne sečnje), ergonomije (nevarnost nesreč, težavnost dela, zahtevana izobrazba), tehnologije (potreba po pripravi dela in podrobnem načrtovanju, možnost prilagajanja terenskim razmeram) in ekonomike (učinki in stroški sečnje in spravila).

Izračunali smo vsoto točk po posameznem kriteriju in sečno pravilnemu sistemu, nato pa še vsoto točk združenih kriterijev, ki opisujejo ergonomске, tehnološke in ekonomske značilnosti sečno pravilnega sistema.

Tako dobljene točke smo rangirali in izračunali korelacijo rangov med zadovoljevanjem gojitvenih zahtev in vsoto ostalih kriterijev.

Ugotovili smo pomembne razlike med posameznimi sečno pravilnimi sistemi, hkrati pa je iz rezultatov razvidna odvisnost primernosti sistema z vidika

* Mag. B. K., dipl. inž. gozd., Inštitut za gozdno in lesno gospodarstvo Ljubljana, Večna pot 2, 61000 LJUBLJANA, YU.

ka gojenja gozdov in njegove primernosti drugih vidikom (slika).

Ta odvisnost je obratno sorazmerna, kar v skrajnostih pomeni, da so tisti sistemi, ki so po gojitvenih kriterijih najugodnejši, po ostalih vidikih najmanj primerni. Iz prikaza je tudi razvidno, da so nekateri ergonomsko, tehnološko in ekonomsko visoko učinkoviti sečno pravilni sistemi gozdu najmanj prilagodjeni. Ta razmišljanja kažejo na nujnost skupnega celovitega odločanja pri izboru tehnologij ter na veliko pomanjkljivost enostranskega in kratkoročnega gledanja v procesu pridobivanja gozdnih lesnih proizvodov.

Najzanimivejši so za nas tisti sečno pravilni sistemi, ki so po položaju v sliki nekje blizu dozdevnega optimuma, oziroma čim bližje izhodišča diagrama. Poenostavljeno lahko razdelimo diagram na štiri območja, ki predstavljajo kombinacije dobrih in slabih ocen. V območju »DOBRO-DOBRO« sta le dva sečno pravilna sistema. Oba sta primerena za delo v redčenjih pretežno bukovih drogovnjakov. V obeh primerih opravlja sečno in zbiranje lesa isti delavec, ki ima lahko motorno žago in upravlja z daljinsko vodenim vitlom (npr. Werner C 62 M 2 ZD 02) z vlečno silo 36–60 kN in dosegom do 100 m pri debelini vrvi 12 mm. Pri zbiranju lesa po potrebi uporabljata usmerjevalni škripec. Spravilo poteka v enem primeru z istim traktorjem, v drugem primeru pa s traktorjem in polprikolico, ki ima nakladalno napravo. Kombinacija podiranja, izdelave in spravila se je pokazala torej v primerjavi z drugimi organizacijskimi oblikami dela še najboljša ne le iz ergonomskih in ekonomskih ozirov, temveč tudi iz vidika vpliva na gozd. Sekundarne pro-

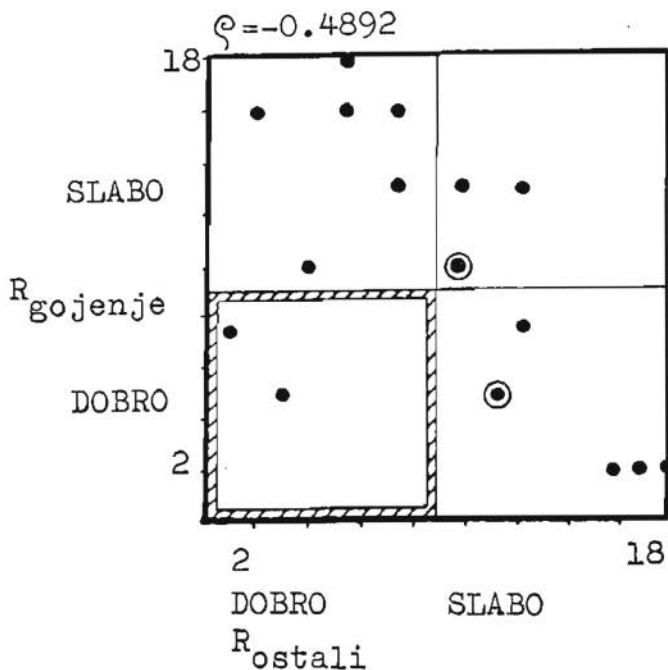
metnice v obeh sečno pravilnih sistemih ležijo med 40 in 100 m druga od druge, kar pomeni gostoto 100 do 250 m³/ha. Na učinke največ vpliva prsni premer drevesa (med 12 in 20 cm) in se v primeru, ko spravljamo les s traktorjem, gibljejo med 16 in 29 m³/dan (sečna, izdelava goli in spravilo na razdalji 200 m), pri spravilu s traktorsko polprikolico pa med 36 in 44 m³/dan (upoštevano je samo spravilo lesa).

Izkušnja iz lanskih KWF dni daje možnosti razmišljanja v več smereh. V vseh prikazanih sečno pravilnih sistemih je bilo vključenih veliko »konjskih moči«, s kakršnimi pri nas nikoli ne bomo mogli računati, posebno ne v našem gorskem svetu s težko prehodnimi tereni. Poučna je bila tudi pestrost organizacijskih oblik dela in kombinacij uporabljenih strojev in pripomočkov. Težavnost pri izbiri optimalnega sečno pravilnega sistema pa kljub temu povečuje dejstvo, da imamo v konkretnih razmerah največkrat zelo skromen izbor tehnologij ter slabost, da smo pri svojem delovanju še vse preveč togi in neelastični in premalo storimo za iskanje novih originalnih rešitev.

VIRI

1. – (1985): Waldschonende Holzernte, Tagungsführer zur 9. KWF-Tagung 1985, Ruhpolding
2. KOŠIR, B. (1985): Obisk na 9. KWF dnevih, Gozdarski vestnik XLIII(85)9
3. KOŠIR, B. (1985): Poškodbe sestojev pri sečnji in spravilu lesa, Zb. ref. Stabilnost gozda v Sloveniji
4. KOŠIR, B. (1985): Gozdu prilagojeno pridobivanje gozdnih lesnih sortimentov, Svobodna katedra, tipkopis

Odvisnost med rangom kriterija »gojenje« in rangom »ostalih« kriterijev glede na različne sečno pravilne sisteme (KWF)





Tudi kamor še ni stopila človeška noga, pripelje gozdarski zgibnik BELT-GV-50

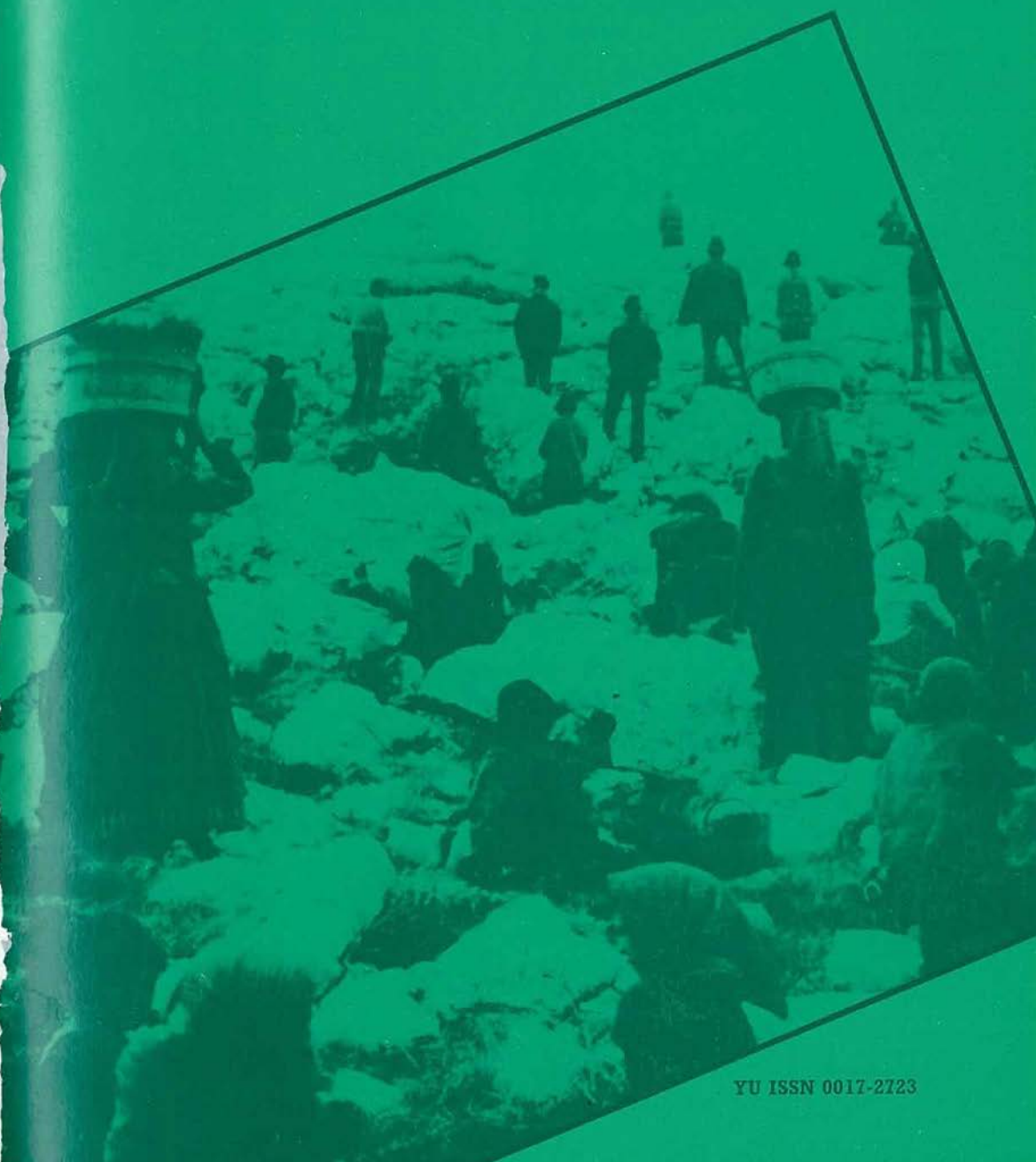
Najzahtevnejša gozdarska opravila zahtevajo stroje posebnega kova. Brezhibno mora delovati v vseh vremenskih razmerah in na kakršnemkoli zemljišču. Gozdarski zgibnik BELT-GV-50 je takšen stroj. Primeren je za delo v razmerah, kjer prilagojeni kmetijski traktorji odpovedo, težki zgibniki pa niso primerni. Zgibnost traktorja ($\pm 38^\circ$) in nihajni nosilec prednjega mostu (15° ali 450 mm) omogočata stabilno in varno vožnjo po traktorskih vlekah. Vsa štiri kolesa so pogonska, pogonski mostovi imajo avtomatsko diferencialno zaporo s 40% učinkovitostjo. Na vsa štiri kolesa delujejo hidropnevmatske zavore in pnevmatsko vodena ročna zavora, ki zavre tudi samodejno, če tlak v napeljavi pade. Porazdelitve mase na mostove (-60%) na prednjem mostu pri neobremenjenem traktorju, hidrostatično krmiljen volan, hidravlično amortiziran in oblazinjen sedež ter atestirana kabina zagotavljajo varno in, kolikor je to mogoče, tudi udobno spravilo debel in hlodovine.



 **agrotehnika-gruda**
n.s.o.l.o., ljubljana, titova 38-40
PROIZVODNJA, NOTRANJA IN
ZUNANJA TRGOVINA, SERVISI

Gozdarski vestnik

Gozdarski vestnik 5/86



YU ISSN 0017-2723

Gozdarski vestnik

SLOWENISCHE FORSTZEITSCHRIFT
SLOVENIAN JOURNAL OF FORESTRY

LETO 1986 • LETNIK XLIV • ŠTEVILKA 5

Ljubljana, maj 1986

VSEBINA - INHALT - CONTENTS

- 169 *Franc Gašperšič - Iztok Winkler*: Ponovna ozelenitev in gozdnogospodarsko aktiviranje slovenskega krasa
- 184 *M. Culberg in A. Šercejl*: Pelodne analize gozdnih tal severozahodnega Pohorja
- 189 Program gozdarskih radijskih oddaj za julij in avgust 1986
- 190 *Franjo Sgerm*: Najstarejše žage na vodni pogon na Slovenskem
- 200 *Marjan Šolar*: O umiranju gozdov
- 202 *Marjan Lipoglavšek*: Gozdarska ergonomija na Češkoslovaškem
- 203 *Mirko Medved*: Gozdarski dnevi Agrotehniške-Grude
- 204 *Mirko Medved*: Mednarodni sejem gozdarstva in kmetijstva v Kranju
- 205 Mednarodni posvet o ohranjanju naravnih teritorijev in njihovega genetskega fonda
- 207 Društvene vesti
- 208 Iz domače in tuje prakse

Slika na naslovni strani:

Pri sajenju bora v okolici vasi Jurišče so sodelovali vsi vaščani, tudi ženske in otroci (slika je iz leta 1895)

Tisk: Tiskarna Tone Tomšič, Ljubljana

Gozdarski vestnik izdaja Zveza društev inženirjev in tehnikov gozdarstva in lesarstva Slovenije

Uredniški svet

mag. Zdenko Otrin, predsednik
dr. Janez Božič
Mitja Cimperšek
Jože Čermelj
Franc Furlan
Marko Kmecl
Janez Košir
Boris Krasnov
Jože Kovačič
Tone Modic
Tone Šepec
Marjan Trebežnik

Uredniški odbor

dr. Boštjan Anko
dr. Janez Božič
Marko Kmecl
dr. Dušan Mlinšek
dr. Marjan Lipoglavšek
mag. Zdenko Otrin

Odgovorni urednik

Editor in chief

Zmago Zakrajšek, dipl. inž. gozd.

Uredništvo in uprava
Editors' address
YU 61000 Ljubljana
Erjavčeva cesta 15

Žiro račun - Cur. acc.
ZDIT GL Slovenije
Ljubljana, Erjavčeva 15
50101-678-48407

Letno izide 10 številik
10 issues per year

Letna individualna naročnina 1000 din
za OZD in TOZD 4000 din
za dijake in študente 400 din
za inozemstvo 50 DM
posamezna številka 250 din

Ustanoviteljici revije sta Zveza društev inženirjev in tehnikov gozdarstva in lesarstva Slovenije ter Samoupravna interesna skupnost za gozdarstvo Slovenije.

Poleg njiju denarno podpira izhajanje revije tudi Raziskovalna skupnost Slovenije.

Po mnenju republiškega sekretariata za prosveto in kulturo (št. 421-1/74 z dne 13. 3. 1974) za GV ni treba plačati temeljnega davka od prometa proizvodov.

Ponovna ozelenitev in gozdnogospodarsko aktiviranje slovenskega krasa

Franc Gašperšič – Iztok Winkler*

Gašperšič, F., Winkler, I.: Ponovna ozelenitev in gozdnogospodarsko aktiviranje slovenskega krasa, v slovensčini, Gozdarski vestnik 44, 1986, str 169 lit 26

Avtorja prevzmeta zgodovinsko organiziranost pri pogozdovanju slovenskega krasa. Uspešni rezultati pogozditve slovenskega krasa v drugi polovici preteklega stoletja so imeli pomemben odziv v svetovni strokovni javnosti. (Podani so posebni pogoji.)

V sestavku je poseben poudarek na analizah socialno-ekonomskih spremembah po drugi svetovni vojni, ki jih je povzročilo fenomenalno naravno širjenje gozdov na slovenskem krasu in ob obali. Nekeč pust in neploden Kras je območje z nadpovprečno gozdnatostjo.

Gašperšič, F., Winkler, I.: Reafforestation and Forest Management Activation of the Slovene Karst, in Slovene, Gozdarski vestnik 44, 1986, p. 169, ref. 26.

The authors summarize the history of organized efforts in reafforestation of the Slovene Karst. The successful results in reafforestation of the Slovene Karst in the second half of the past century had a significant echo in the world's professional public.

Special emphasis is given to the analysis of socio-economic changes which, after the second World War, started off and conditioned an almost phenomenal natural spreading of the forest in the Karst along the Slovene coastline. The once barren Karst win become an area which is forested above the average.

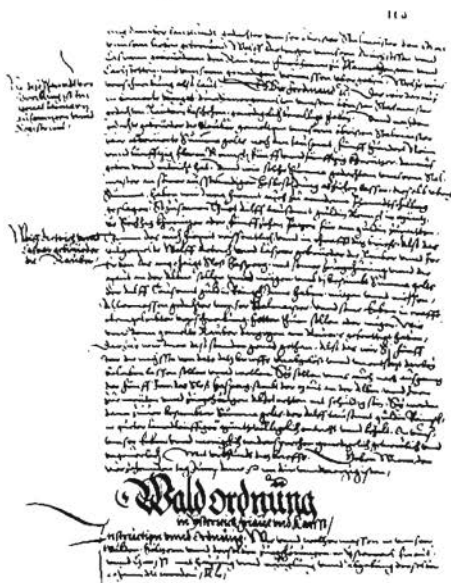
* Dr. F. G., dipl. inž. gozd., izredni profesor Biotehniške fakultete v Ljubljani, VTOZD gozdarstvo, Večna pot 85, 61000 Ljubljana, YU

* Dr. I. W., dipl. inž. gozd., redni profesor Biotehniške fakultete v Ljubljani, VTOZD gozdarstvo, Večna pot 85, 61000 Ljubljana, YU.

Slovenski kras – na zahodnem delu Jugoslavije – obsega primorski del Slovenije na površini okoli 153.000 ha. Prvotno je bilo tudi to zemljišče pokrito z gozdovi. Z rastjo potreb po lesu, zlasti gradbenem in lesu za gradnjo ladij pa tudi po drveh, se je nekontrolirani pritisk na gozdove zelo povečal in zato začel proces degradacije gozdov. Uničevanje gozdov s sekiro je dopolnjevala še paša ovac in koz, kar je dodatno negativno vplivalo na regeneracijo vegetacije.

Naglo pustošenje krasa je že razmeroma zgodaj vzbudilo zaskrbljenost takratnih oblasti, ki so z najrazličnejšimi ukrepi skušale zaustaviti nesmotrno gospodarjenje z gozdovi. Mesto Trst, ki se je čutilo najbolj ogroženo, je npr. že od leta 1150 dalje izdajalo za svoje ozemlje raznovrstne odredbe proti uničevanju gozdov in špekulaciji z lesom.

Deželni vladarji pa so sčasoma izdali več gozdnih redov zaradi smotrnejšega gospodarjenja z gozdovi. Ti so poleg gozdnopolijskih, vsebovali tudi gozdnogospodarske predpise in so bili v določeni meri nekakšni priročniki za gozdarje. Benečani so za svoj del Istre izdali gozdne rede 1452, in 1475. le-



Naslov gozdnega reda za Istro, Furlanijo in kras (1541)



Jožef Ressel (1793–1857)

ta. Iz leta 1505 je prepoved sekanja v gozdovih na Goriškem, obširen je tudi 1541. leta izdan gozdni red za Istro, Furlanijo in kras. Najpomembnejši za Slovensko primorje pa je bil gozdni red za vojvodino Kranjsko iz leta 1771, ki je veljal tudi za kras in Istro in ki posebej poudarja pomen gozdov za fužine in lastnike gozdov na krasu in v Istri. Imel je tudi določila glede obnove gozdov na goličavah, ki niso primerne za kmetijstvo.

Dejanski učinek teh predpisov pa je bil majhen. Pritiski na gozdove so se nezadržno nadaljevali. Na pogubne posledice zakraševanja primorskih in sosednjih pokrajin so vse pogosteje opozarjali tudi daljnovidnejši izobraženci in gospodarstveniki. Zlasti mnogi naravoslovci so se ukvarjali tudi z vprašanji razgozditve in zakraševanja v naših deželah, svoja dogajanja pa so objavljali v domačih in tujih publikacijah. Med temi je najpomembnejši Janez Scopoli¹, ki je v nekaterih svojih razpravah prikazal težke posledice devastacije gozdov. Pomembno vlogo in mesto ima

¹ Janez Scopoli (1723–1788), zdravnik in naravoslovec. Leta 1763 je objavil delo Entomologia Carniolica, ki pomeni začetek slovenske znanstvene entomologije.

Geschichte
der
K. K. Marine-Wälder,
deren Wäldungen und Verwaltung in verschiedenen
Theilen, von Früher, von jetzt, and welche ja erwartet sind.
von
Josef Ressel.

Wien

1855.

Faksimile naslovne strani rokopisa J. Resslera o gozdovih avstroogrške mornarice

355/6

(6) 1

Die
Wiederbewaldung der
Gemeinden
Gründe Istriens

Josef Ressel

Wien, den 1842.



11° 100

Resslerjev pogozditveni načrt iz l. 1842 za občinska zemljišča v Istri (Staatsarchiv Wien)

TERMINAZIONE

Del Collegio Eccellentissimo

SOPRA BOSCHI

DEL GIORNO 16. DICEMBRE 1777.

Per la Custodia, Disciplina, e Cultura

DEI BOSCHI DELLA PROVINCIA

DELL' ISTRIA

Approvata dalli Decreti

DELL' ECCELLENTISSIMO SENATO

22. NOVEMBRE 1777., e 23. APRILE 1778.



MDCCLXXVIII.

PER LI FIGLIUOLI DEL QU. Z. ANTONIO PINELLI
STAMPATORI DUCALI.

Naslovna stran beneškega gozdnega reda

tudi gozdar Josip Ressel,² ki je prišel leta 1817 službovat v naše kraje, od leta 1821 do smrti pa je deloval domala le v Slovenskem primorju. Sestavljal je dolgoročne gozdno-gospodarske osnove, projekturna gozdne ceste in uvajal sodobne metode gojenja in izkoriščanja gozdov. Svoje glavno delo je posvetil preskrbi z lesom za naglo razvijajočo se vojno in trgovsko mornarico. Zaradi čezmernega izčrpanja in splošnega pustošenja gozdov je Ressler navdajala velika skrb za bodočnost. Rešitev je videl predvsem v obnovi gozdov na golih kraških zemljiščih. Dojel je, da to ni samo gozdnotehnični in gozdno-gospodarski problem, temveč predvsem tudi pomemben splošni socioekonomski problem primorskih krajev. Izdelal je načrte za pogozditve istrskega (1842) in tržaško-goriškega (1850) krasa. Resslerovi načrti so pionirsko delo, prvi sistematični poskus pogozdovanja in melioracije ogolelih zemljišč v na-

² Josip Ressel (1793–1857), češki gozdar, zaslužen zlasti za napredek gozdarstva na Slovenskem. Znan kot izumitelj ladijskega vijaka in drugih izumov.

šem primorju. Resslerovi načrti niso bili uresničeni. Namesto sistematičnega in kompleksnega obnavljanja gozdov, se je to izvajalo parcialno kot so dopuščale razmere v posameznih občinah.

2. ORGANIZIRANI NAPORI ZA PONOVNO OZELENITEV IN GOZDNOGOSPODARSKO AKTIVIRANJE SLOVENSKEGA KRASA

Sredi preteklega stoletja je tudi slovenski kras nudil žalostno podobo. Herman Guttemberg, gozdarski svetnik v Trstu, takole opisuje stanje na slovenskem krasu: »Kdor je v sredini našega stoletja (19. stoletja) potoval po železnici od Postojne proti Trstu, Reki ali Gorici, po Krasu, je imel v nedogled žalosten pogled, povsod kamnite površine, brez vegetacije, iz katerih so podobno kot v puščavi, le tu in tam izstopale male zelene oaze.«

Spoznanja o nujnosti ponovne pogozditve krasa pa so se postopoma krepila in širila. Pri tem v ospredju niso bili neposredni gozdarski cilji ampak predvsem želja in potreba ponovno ustvariti kulturno krajino. Gozd je bil pogoj za ponovno reprodukcijo številnih funkcij. Saj, kot je zapisal deželni gozdarski inšpektor Venceslav Goll, »Ni gozda brez kulture in ne kulture brez gozda«.

Leta 1851 je bilo v Trstu ustanovljeno Društvo za pogozdovanje krasa, ki pa ni doseglo nikakršnih praktičnih uspehov. Manjkalo mu je finančnih sredstev pa tudi sposobnih strokovnjakov. Več uspehov je imela tržaška občina, ki je pridobila za sodelovanje gozdarja Josipa Kollerja,³ ki je imel na tem področju že nekaj izkušenj. Prepričljiv uspeh je Koller dosegel pri pogozdovanju večjega kraškega zemljišča pri Bazovici (1859) s sadikami črnega bora. Tržaško namestništvo pa je leta 1863/64 izdalo tudi navodila, kako naj se pogozduje kras.

Avstrijski zakon o gozdovih (1852) je sicer formalno zavrl nadaljnjo devastacijo gozdov s tem, da je omejil čezmerno pašo koz in čezmerno sečnjo, za pogozdovanje goličav na krasu pa ni nudil nobene opore. Zato je sčasoma prodrlo spoznanje, da je treba izdati za melioracijo gozdov specialne zakone. Tako so bili izdani zakoni o pogozdovanju krasa za območje Trsta (1881), Goriške (1883), Kranj-

³ Josip Koller (1798–1870), gozdarski strokovnjak, končal študij na gozdarski akademiji v Mariabrunnu, pionir pri pogozdovanju krasa.



Kollerjev gozd v bližini Bazovice leta 1859 prvi uspel nasad črnega bora (posnetek iz leta 1900)

ske (1885), Istre (1886). Na podlagi teh zakonov so ustanovili posebne komisije za pogozdovanje krasa. Sestavljali so jih predstavniki deželnih oblasti, občin in gozdarski strokovnjaki. Komisije so najprej ugotovile zemljišča, ki jih je bilo treba pogozditi. Skupno je bilo izločenih za pogozdovanje okoli 30.000 ha goličav. Na podlagi teh zakonov in dela komisij je pogozdovanje hitreje napredovalo vse do I. svetovne vojne. Stroške pogozdovalnih del je kril sklad za pogozdovanje (večinoma formiran iz državnih sredstev). Komisije so uredile tudi lastne drevesnice. V času od 1850-1915 je bilo pogozdenih okoli 10.842 ha goličav.

Pomembno vlogo pri pogozdovanju krasa in pospeševanju gospodarjenja z gozdovi na krasu so imela tudi gozdarska strokovna društva. Zasedanje Vsedržavnega gozdarskega društva v Trstu leta 1865 je dalo močan impulz za sistematično pogozdovanje krasa. Na podlagi širokih razprav in strokovnih ogledov na krasu so na zasedanju sprejeli posebno resolucijo z naslednjimi najpomembnejšimi predlogi:

- površine, ki bodo izbrane v sklad za pogozdovanje, je treba oprostiti davkov,
- pogozdovanje krasa zahteva sposobno strokovno vodstvo,
- pogozdovanje krasa ni le ožji problem pokrajin na krasu, ampak državni problem, potrebna je državna pomoč.

Podobno aktivnost je vodilo tudi Kranjsko-primorsko gozdarsko društvo (ustanovljeno

1875). Društveno zborovanje v Trstu (1878) je bilo posvečeno prav pogozdovanju krasa, na zboru v Idriji (1884) pa se je društvo med drugim zavzelo za zakonsko ureditev pogozdovanja krasa na Kranjskem in v Istri, podobno kot sta bila takrat že sprejeta posebna zakona za Trst in Goriško.

Prva pogozdovanja krasa so bila tako v strokovnem, kot v širšem družbenem pogledu za takratne razmere edinstvena akcija, ki še danes, po več kot sto letih, zbujajo spoštovanje. Tudi številne strokovne manifestacije, publikacije ter številne strokovne ekskurzije in posamezni obiski gozdarskih strokovnjakov na slovenskem krasu dokazujejo, da je pogozdovanje krasa v strokovnem pogledu takrat pomenilo nekaj velikega. Pomeni, da se je v tem prostoru takrat nekaj dogajalo. Samo tako si lahko razlagamo to izredno odmevnost in publiciteto. V dokaz tega naj kronološko naštejemo le najpomembnejše:

1865 – Skupščina Vsedržavnega gozdarskega društva v Trstu, ki je dala pomembne impulze pogozdovanju krasa.

1875 – Ustanovitev Kranjsko-primorskega gozdarskega društva v (Postojni). To društvo je zelo veliko prispevalo k ideji pogozdovanja krasa.

1879 – Skupno zasedanje Vsedržavnega, Hrvaško-slavonskega in Kranjsko-primorskega gozdarskega društva v Trstu z ekskurzijo po krasu.

1880 – Spomenica Vsedržavnega gozdarskega društva o korakih, ki jih v zadevi pogozdovanja krasa mora napraviti država.

1886 – Obisk ministra za poljedelstvo grofa Franza Falkenhayna.

1887 – Ekskurzija slušateljev hrvatske gozdarske akademije iz Križevcev, ponovno leta 1894.

1890 – Pogozdovanje krasa je predstavljeno na kmetijsko-gozdarski razstavi na Dunaju.

– Kongres Vsedržavnega in Kranjsko-primorskega gozdarskega društva in Trstu s strokovno ekskurzijo po krasu. Med aktivnimi tujimi udeleženci na ekskurziji po krasu je bil dr. B. Borggreve, direktor Gozdarske visoke šole iz Hannover-Mündna. Problematika pogozdovanja krasa je dobila nato širok odziv v tujem, zlasti nemškem strokovnem tisku.

1894 – Obisk dr. Edvarda Hoppea iz Gozdarskega raziskovalnega inštituta v Mariabrunnu.

1896 – Obisk gozdarskega inšpektorja Aleksandra Kostjajeva iz carske Rusije.

1898 – Obisk višjega gozdarskega svetnika Aleksandra Soboljeva iz carske Rusije in gozdarskega inšpektorja Coaza iz Švice.

– Predstavitvev pogozdovanja krasa na razstavi o dosežkih na področju splošne blaginje na Dunaju (skupaj z več publikacijami).

1899 – Obisk gozdarskega inšpektorja Aleksandra Marčenka iz carske Rusije.

1900 – Prikaz dosežkov pri pogozdovanju krasa na svetovni razstavi v Parizu je dobil »grand prix«.

1901 – Ekskurzija slušateljev Visoke šole za kulturo tal na Dunaju pod vodstvom prof. Gustava Hempela.

1902 – Ekskurzija slušateljev Gozdarske akademije v Zagrebu pod vodstvom treh profesorjev.

1903 – predstavitev dosežkov pri pogozdovanju krasa na mednarodnem kmetijsko-gozdarskem kongresu v Rimu.

– Obisk prof. dr. A. Englerja iz Gozdarske visoke šole v Zürichu ter F. Flurya iz gozdarskega inštituta v Zürichu.

1904 – Obisk vladnega sekretarja Josifa Jakovljeva, iz carske Rusije.

1907 – Predstavitvev rezultatov pogozdovanja krasa na VIII. mednarodnem kmetijsko-gozdarskem kongresu na Dunaju (referat K. Rubbia). Ekskurzije gozdarske sekcije kongresa na kras so se udeležili:

Iz Belgije: N. J. Crahaj, Jules Huberty, Constant Deville, vsi gozdarski inšpektorji

Iz Nemčije: Dr. Peter Schott

Iz Francije: inšpektorji P. Hirsch, Leon Parde, A. Fran, predsednik društva za pogozdovanje gorskega sveta Paul Descombes in profesor Robert Hickel

Iz Italije: Enea Cavaliere, Giovanni Cappelli
Iz Mehike: Don Juan Ludewig

Iz Rusije: državni svetnik Aleksander Marčenko in profesor Viktor Vesolovski

Iz Švedske: Profesor Viljem Ekimann

Iz Španije: senator Marquis de Comps in inženir Don Carlos de Mazaredo

1908 – Ekskurzija slušateljev Visoke šole za kulturo tal na Dunaju pod vodstvom profesorjev dr. Cieslarja, Wachtela in Marcheta

– Obisk hrvaških gozdarskih inšpektorjev Petrovića in Kosovića

– Obisk Rafaela Zona šefa ministrstva za gozdarstvo ZDA iz Washingtona

1909 – Ekskurzija slušateljev medžarske poljedelske akademije iz Keszthelya s štirimi profesorji

1911 – Ekskurzija nemških gozdarskih uslužbencev pod vodstvom direktorja dr. Frickea (med njimi je bilo več visokošolskih profesorjev)

Med prvo svetovno vojno je pogozdovanje skoraj povsem prenehalo. V obdobju med obema vojnama, pod italijansko vladavino, so obnovili nekaj uničenih nasadov, posebno na Goriškem, novih nasadov pa so osnovali le malo. V obdobju 1919–1945 je bilo pogozdenih samo okrog 850 ha goličav.

Po vojni je bila gozdarska služba za območje krasa ustanovljena leta 1947, ko je bila ustanovljena tudi prva uprava za pogozdovanje krasa v Vipavi (do leta 1948). Sprejeti so bili tudi ukrepi, ki so preprečevali nadaljnjo devastacijo gozdov. Mednje sodi tudi prepoved paše koz v gozdovih (1950). Pozneje so za obnovo in melioracijo krasa skrbela sekcije za pogozdovanje krasa v Novi Gorici, Postojni, Sežani, Ilirski Bistrici (ustanovljene leta 1948) in v Bovcu (ustanovljena 1950). Sekcije so bile do leta 1951 neposredno podrejene upravi za pogozdovanje in melioracijo krasa pri Ministrstvu za gozdarstvo, nato pa neposredno pristojnim okrajnim ljudskim odborom.

Temeljna pozornost je bila še vedno usmerjena v pogozdovanje kraških goličav in je bilo v obdobju 1945–54 pogozdenih okoli 4000 ha kraških površin. Močno se je povečala tudi uspešnost pogozdovanja. Čeprav na krasu prevladujejo zasebni gozdovi (nad 80 %) so bila pogozdovanja v prvem povojnem obdobju izrazito usmerjena v družbeni sektor. Pogosto so bila usmerjena tudi na naj-

bolj odročna in najslabša zemljišča, kjer ni bilo pričakovati posestnih sporov.

Celovitemu gospodarjenju z gozdovi pa so začeli posvečati večjo pozornost šele po letu 1961. Zakon o gozdovih leta 1961 je določil, da je treba izdelati za kraško območje perspektivni načrt. Predvidel je tudi ustanovitev posebnega zavoda za usposobitev kraških zemljišč za redno gozdno proizvodnjo. Tako je bil leta 1964 ustanovljen Zavod za pogozdovanje in melioracijo krasa v Sežani, ki je na kraškem območju prevzel vse gozdarske naloge. Sredstva za njegovo delo so zagotavljali tudi proračuni občin, okraja in republike.

Inštitut za gozdno in lesno gospodarstvo Slovenije v Ljubljani pa je leta 1963 izdelal »Gozdnomelioracijski projekt za kras Slovenskega primorja.«

Z zakonom o gozdovih leta 1965 so bila uzakonjena tudi gozdnogospodarska območja. Kraško območje je bilo ustanovljeno kot posebno gozdnogospodarsko pasivno območje, ki vključuje tisti del krasa, kjer so gozdovi in gozdna zemljišča tako slaba, da so za pogozditev kraških goličav in za melioracijo degradiranih gozdov potrebni posebni napor in pomoč širše družbene skupnosti.

Leta 1975 pa so bile v Sloveniji ustanovljene samoupravne interesne skupnosti za gozdarstvo v okviru vseh gozdnogospodarskih območij in v okviru republike. Njim je bila naložena tudi posebna odgovornost za gozdove na krasu. Območna samoupravna interesna skupnost za gozdarstvo na kraškem območju je morala poleg drugih nalog še posebej skrbeti za varstvo gozdov pred požari, za obnovo, gojenje in vzdrževanje gozdov. Za izvajanje teh nalog so zagotavljali sredstva območna skupnost za gozdarstvo kraškega območja, Zavod za pogozdovanje in melioracijo krasa v Sežani iz svojih lastnih sredstev ter občine s tega območja in SR Slovenija iz svojih proračunov. Za izvajanje nalog pri pogozdovanju in melioraciji krasa pa je zagotavljala sredstva tudi Samoupravna interesna skupnost za gozdarstvo SR Slovenije.

S sedanjo gozdnatostjo (42 %) je že doseženo globalno zadovoljivo biološko in gospodarsko ravnovesje med gozdnimi in kmetijskimi oz. drugimi površinami, ki je na krasu zaradi neugodnih naravnih pogojev zelo občutljivo. Zato tudi niso več potrebna pogozdovanja novih površin v večjem obsegu, pač pa je treba vso pozornost posvetiti vzdrževalnim delom in premeni malodonosnih gozdov. Takšna usmeritev je sprejeta tudi v

gozdnogospodarskem načrtu kraškega območja za obdobje 1981–1990, ki med drugimi posebej poudarja:

- vzdrževanje in sanacija obstoječih gozdov morata imeti prednost pred dragimi premenami, ki še dodatno povečujejo obseg vzdrževalnih del,

- z zmerno dinamiko obnavljati najstarejše borove kulture,

- intenzivirati redčenja v srednjedobnih borovih sestojih,

- uveljaviti zmerno dinamiko premen malodonosnih gozdov,

- pospešeno odpirati z gozdnimi prometnicami gospodarsko najbolj zanimive gozdove (sedanja odprtost le 5 m/ha).

Zakon o gozdovih leta 1985 je odgovornost republiške samoupravne interesne skupnosti za gozdarstvo SR Slovenije za gozdove na kraškem območju še razširil. Tako odslej v tej skupnosti zagotavljajo tudi sredstva za urejanje gozdov na kraškem območju, sredstva za varstvo gozdov pred boleznimi in škodljivci, gradnjo in vzdrževanje protipožarnih zidov in presek, obnovo gozdov na pogoriščih in odkazilo drevja v varovalnih in lesnoproizvodno manj pomembnih gozdovih na kraškem območju. Za varstvo gozdov pred požari pa je predvideno združevanje sredstev Samoupravne interesne skupnosti za gozdarstvo kraškega območja, Zavoda za pogozdovanje in melioracijo krasa, samoupravnih interesnih skupnosti za varstvo pred požari s kraškega območja ter občin s kraškega območja

Prevladalo je torej stališče, da je dolgoročno sanacijo gozdov na krasu sposobno zagotoviti v pretežni meri slovensko gozdarstvo samo, povezano z drugimi, na gozdovih zainteresiranimi dejavniki in organizirano v samoupravnih interesnih skupnostih za gozdarstvo. Postopoma bo za sanacijo kraških gozdov rasel tudi poslovni interes lesne industrije, ki je danes še majhen. Širša družbena skupnost, predvsem občine na kraškem območju, se pri tem vključujejo pri uresničevanju nekaterih posebnih nalog, zlasti pri varstvu gozdov na kraškem območju.

3. DRUŽBENE SPREMEMBE PO II. SVETOVNI VOJNI SO VZROK IZREDNEGA ŠIRJENJA GOZDA NA KRASU

Na celotnem kraškem gozdnogospodarskem območju je leta 1875 ob prvih poskusih pogozdovanja krasa znašala gozdnatost le



Pogozdovanje kraškega terena v okolici vasi Jurišče leta 1895 (a) in videz leta 1985 (b) (foto Robič)



14%. Pri tem je treba posebej poudariti, da so bili to v glavnem le gozdni ostanki na flišu, medtem ko je bil pravi kras (apnena podlaga) praktično gol. Naraščanje gozdnatosti do leta 1910 (glej diagram 1) je bil v glavnem re-

zultat intenzivnega pogozdovanja krasa. Kot posledica velikih socialnih sprememb po II. svetovni vojni, je prišlo do izrednega naravnega širjenja gozda na opuščene kmetijske (zlasti pašniki) površine. Ta proces je vedno



Pogled na gol Gabrek in Čebulovico v letu 1895 s prvimi nasadi črnega bora ob železniški progi Pivka – Divača in pogled v letu 1985 (foto Robič). Posnetek je narejen na približno istem stojišču, in sicer z vrha drevesa črnega bora



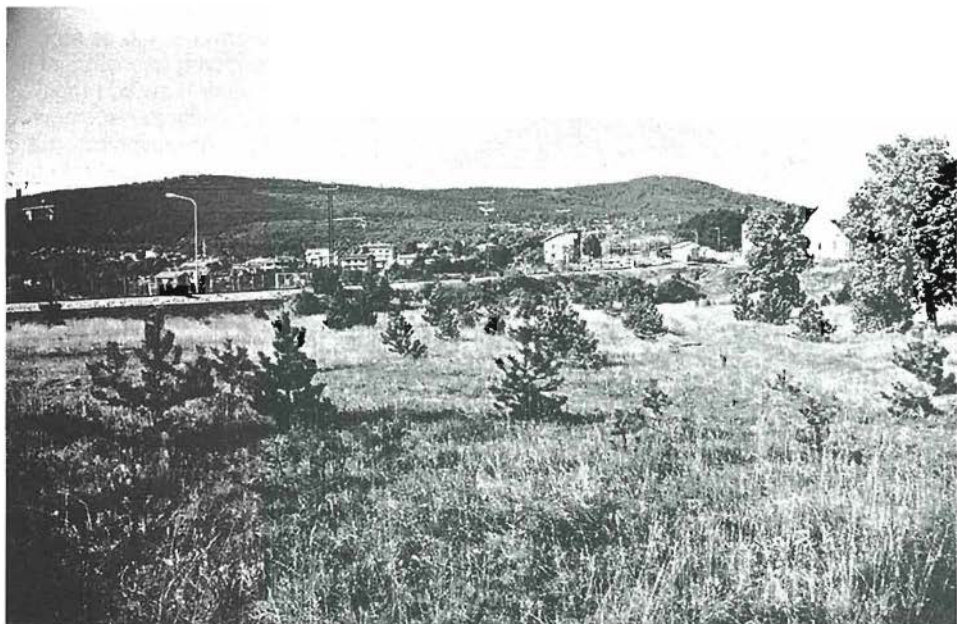
bolj silovit. V desetletju 1970–1980 so se površine pod gozdom v kraškem gozdnogospodarskem območju povečale za 12 % in je gozdnatost v območju narasla že na 42 % kar pomeni, da se je v zadnjih sto letih skoraj potrojila. S posebno študijo je ugotovljeno, da so velike površine bivših pašnikov in celo travnikov v intenzivnem zaraščanju. Povsem zanesljivo lahko sklepamo, da bo že okrog leta

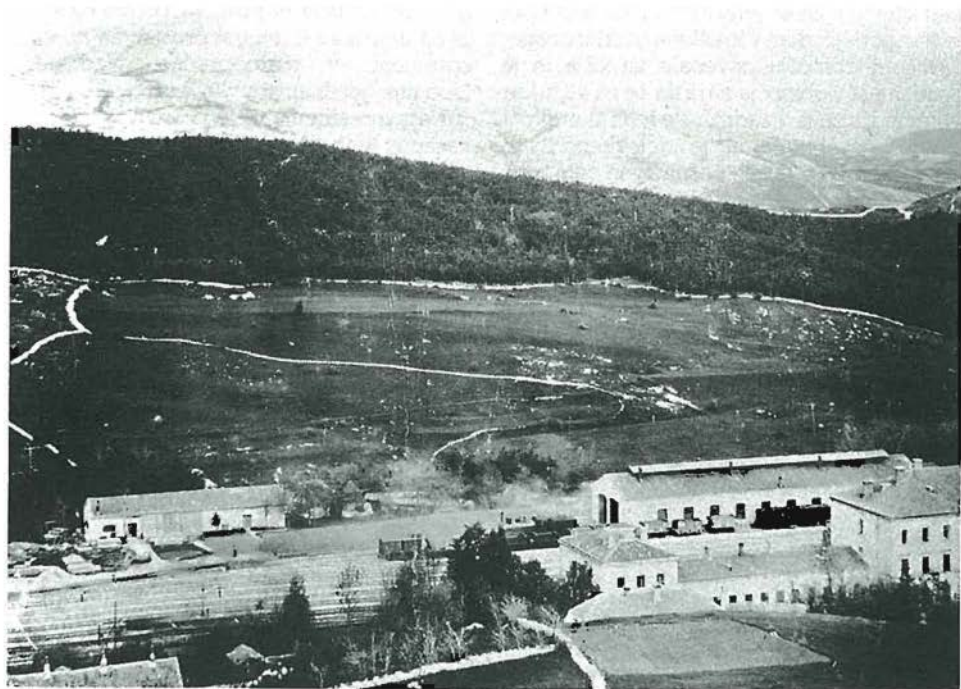
2000 gozdnatost narasla že preko 60 %. Še pred dobrimi sto leti gol prostor, se bo torej spremenil v nadpoprečno gozdnatega (sedanja gozdnatost v Sloveniji je 50 %).

Naravno širjenje črnega bora iz starejših nasadov ter vračanje prvotne naravne vegetacije je tako silovito tudi zato, ker gre sedaj za osvajanje v ekološkem pogledu bistveno ugodnejših površin, kajti prvotni nasadi črne-

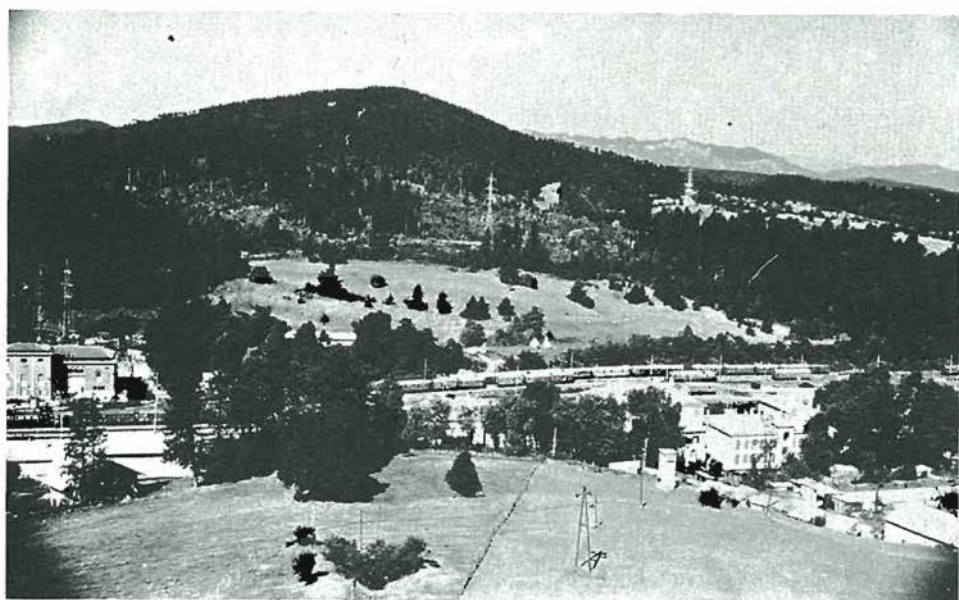


Pogled na Videž preko železniške postaje Herpelje v letu 1905 in leta 1985 (foto Robič)





Pogled na Osojnico preko železniške postaje Pivka v letu 1895 in leta 1985.





Pogozdovanje kraške goličave v bližini vasi Jurišče leta 1895 (detajl).

ga bora so bili osnovani na najbolj ekstremnih (zakrasenih) površinah.

Nagel proces širjenja gozda na krasu pe-
lje v določenem smislu v paradokso situaci-
jo. K pogozdovanju golega krasa so pred do-
brimi sto leti pristopili kot h kulturni nalogi v
širokem smislu besede (oblikovanje kultur-
ne krajine). Sedanji stihijski proces naravnega
zaraščanja z gozdom bo marsikje osvojil
tudi površine (travnike ali boljše pašnike),
kjer si gozda iz krajinskoestetskih in družbe-
noekonomskih razlogov ne želimo. Ponovno
torej lahko govorimo o problemu kulturne
krajine.

Zanimiv je vpogled v socioekonomske
processe, ki so sprožili in pogojujejo takšno fe-
nomenalno širjenje gozda na krasu.

Z razvojem industrije ter terciarnih dejav-
nosti se je po II. svetovni vojni drastično spre-
menila socioekonomska struktura prebival-
stva.

Delež kmečkega prebivalstva, ki je v za-
četku preteklega stoletja znašal 90 %, na za-

četku tega stoletja še vedno 75 %, je v seda-
njem času padel na delež pod 10 % (glej
diagram št. 2). Nad 60 % sedanjega prebival-
stva stalno živi v urbaniziranih centralnih
centrih (glej diagram št. 3). Delež prebival-
stva, ki živi na podeželju, je padel več kot na
polovico (glej diagram št. 3), če upoštevamo,
da so bili številni današnji urbanizirani centri
v ne tako oddaljeni preteklosti še podeželje.
Slednje v diagramu št. 3 ni upoštevano, ker
enostavno prikazuje delež prebivalstva se-
danjih urbaniziranih centrov tudi v preteklo-
sti, ne glede na to, da so imeli takrat še značaj
vasi. Na delu kraškega gozdnogospodarskega
območja je velika dnevna migracija na delo
iz podeželja v urbanizirane centre.

Precejšen del tega prebivalstva se dodat-
no, ob svoji osnovni zaposlitvi, seveda delno
še vedno ukvarja s kmetijstvom (z obdelavo
najboljših površin). Na precejšnjem delu
kraškega območja pa gre celo za naglo de-
populacijo podeželja (Brkini, Čičarija). Kot
ekstrem je vas Poljane, ki je pred II. svetovno

Diagram št. 1

ŠIRJENJE GOZDA V KRAŠKEM GOZDNOGOSPODARSKEM OBMOČJU

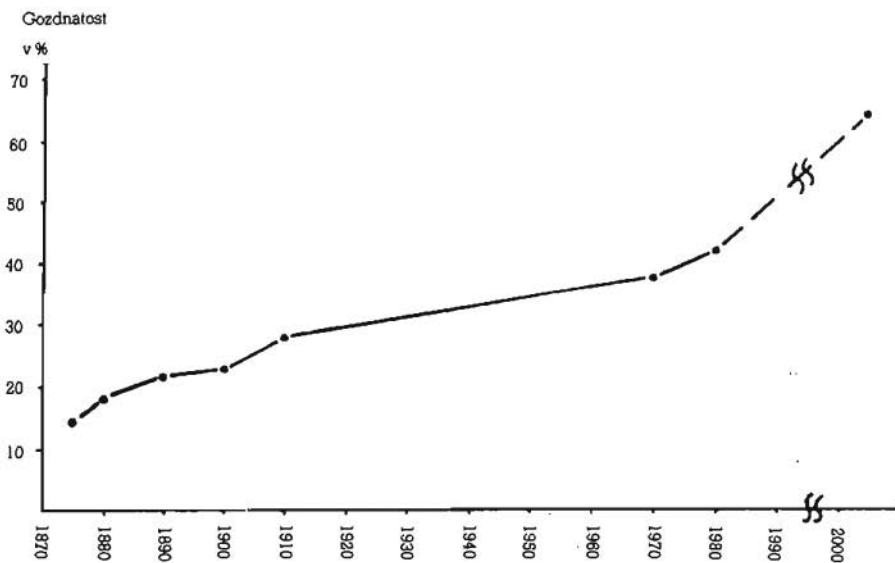


Diagram št. 2

GIBANJE DELEŽA KMEČKEGA PREBIVALSTVA

Delež kmečkega prebivalstva v %

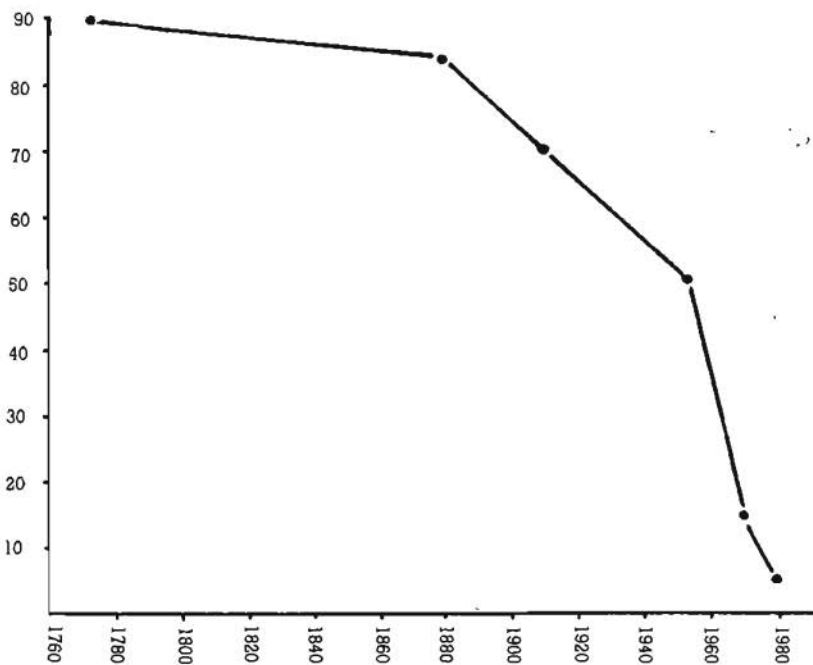
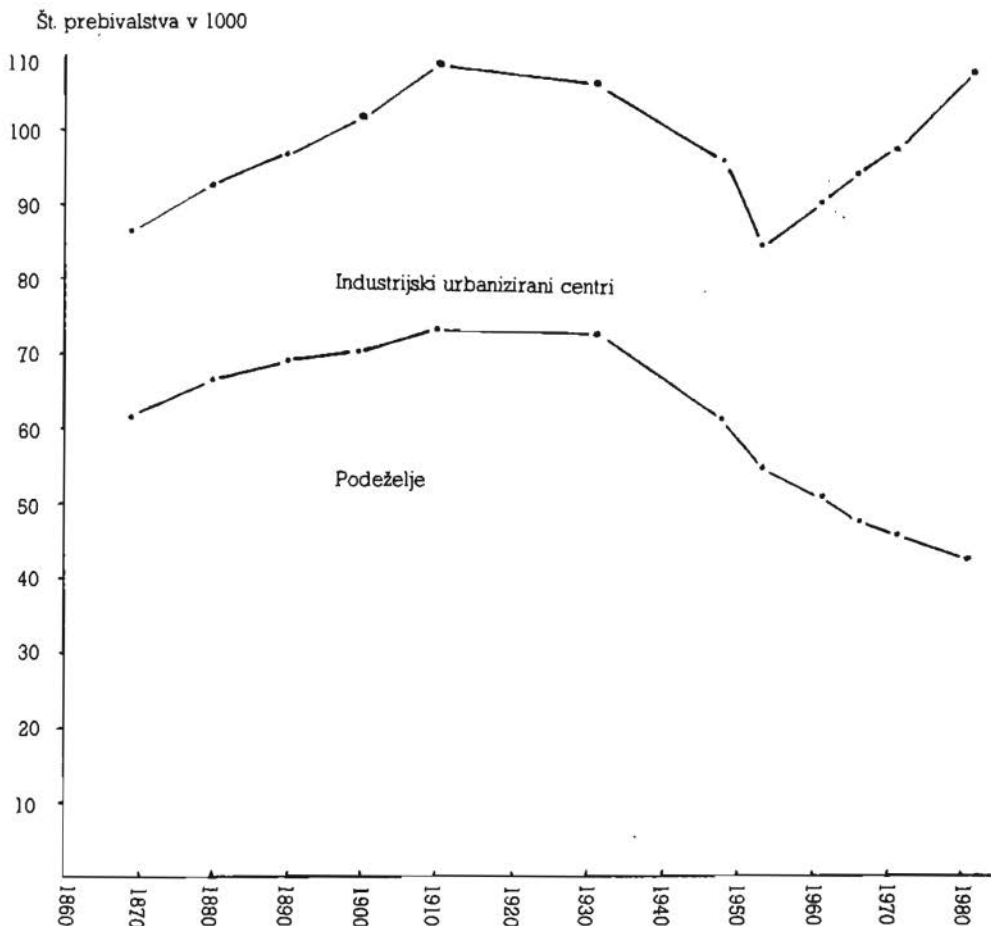


Diagram št. 3

GIBANJE PREBIVALSTVA v kraškem gozdnogospodarskem območju



vojno štela nad 350 ljudi, po popisu leta 1981 pa le še 32 ljudi, vsi so starejši od 60 let.

Živinoreja je bila eksistenčnega pomena za preživetje v agrarnem pogledu daleč prenaseljenega kraja. Številčno stanje in struktura živinskega fonda nam veliko povesta o obremenitvi prostora v ekološkem pogledu. Na diagramu št. 4 so prikazani trendi sprememb v višini in strukturi živinskega fonda v prostoru sedanjega kraškega gozdnogospodarskega območja. Zelo koristni bi bili podatki o živinskem fondu takoj po II. svetovni vojni, pred velikimi družbenimi in socialnimi spremembami, vendar za ta čas ni na razpolago ustreznih statističnih podatkov.

Iz diagrama št. 4 se vidi, da je bil živinski fond najvišji pred I. svetovno vojno, leta 1910.

Po vsej verjetnosti je živinski fond začel upadati že kmalu po I. svetovni vojni, zlasti po letu 1930, ko se je zaradi težkih ekonomskih razmer začelo prebivalstvo močneje odseljevati (glej diagram št. 3). Drastično pa je začel živinski fond padati po letu 1960. Do izrednih sprememb je prišlo tudi v strukturi živinskega fonda. Močno se je zmanjšal delež ovac ter povečal delež goveje živine in prašičev. V preteklosti (pred letom 1880) je bil delež ovac bistveno večji. Leta 1869 je bil samo v davčnih okrajih Sežana, Komen in Podgrad naslednji stalež živine:

– konji	1729
– mule	214
– osli	449

Diagram št. 4

GIBANJE STALEŽA ŽIVINE

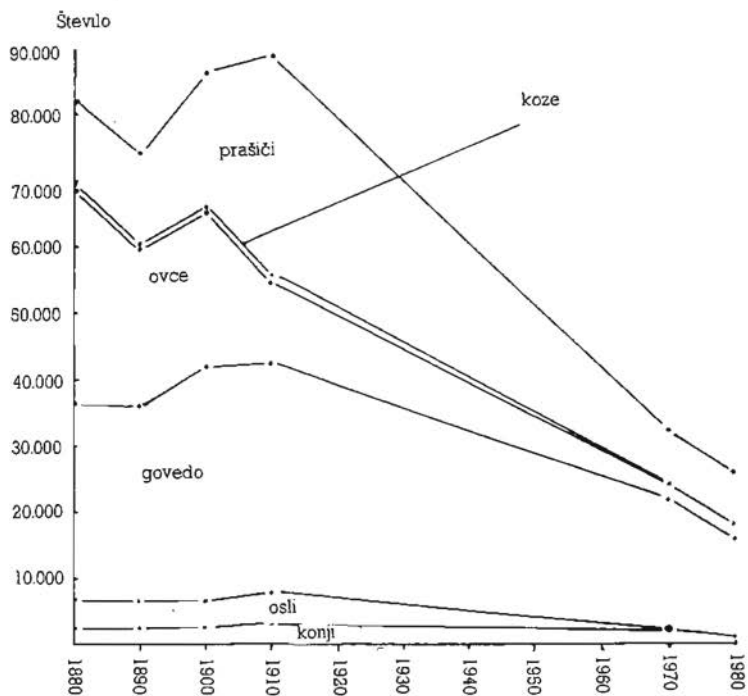
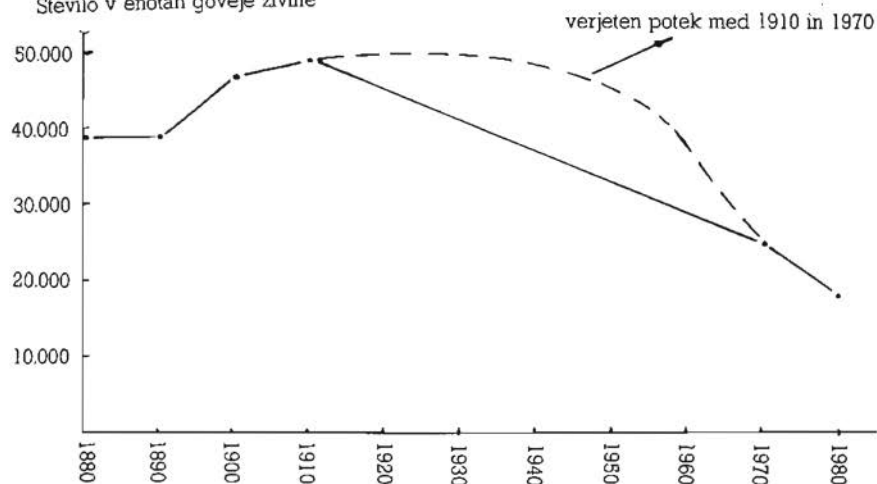


Diagram št. 5

OBREMNITEV PROSTORA PRERAČUNANO V ENOTE GOVEJE ŽIVINE

Število v enotah goveje živine



- govedo	18798
- ovce	50843
- koze	2527

V zvezi z našo razpravo je pomembna ugotovitev, da so z drastičnimi represivnimi ukrepi na tem območju, že v oddaljeni preteklosti praktično zatrli koze.

Da bi dobili neko absolutno vrednost o obremenitvi prostora z živino, smo s pomočjo koeficientov preračunali stalež živine na enoto velike goveje živine. Rezultati so prikazani na diagramu št. 5. Iz diagrama se vidi, da znaša sedanja obremenitev le dobro tretjino obremenitve v letu 1910. K tej ugotovitvi je treba dodati še to, da paše živine, tako značilne za kraški prostor, praktično ni več in se sedaj večino krme pridelava na intenzivno obdelanih in gnojenih površinah.

4. Zaključek

Problem krasa v takem smislu kot sta ga videla pionirja ponovne ogozditve krasa J. Ressel in J. Koller v sredini preteklega stoletja, je rešen. Nekoč goli kras bo kmalu območje z nadpovprečno gozdnatostjo v Sloveniji. Močno so se spremenile ekološke razmere na krasu. Vsakoletnih poletnih suš, ko je cela pokrajina dobila rjavo barvo, ni več. Nekoč razvpite moči kraške burje tudi ne. Nastajajo pa novi problemi, kako obvladati ogromne površine pionirskih gozdov in zagotoviti optimalno uresničevanje lesnoproizvodnih in splošnokoristnih funkcij kraških gozdov.

5. Uporabljeni viri

1. Beltram, V.: Gojenje gozdov v prvem povojnem desetletju, Gozdarski vestnik 1955, 9-10
2. Ciglar, M.: Sto let gozdarskih društev na Slovenskem, Gozdarski vestnik 1975/10
3. Goll, W.: Die Karstaufforstung in Krain, Laibach 1898
4. Gospodarska in družbena zgodovina Slovencev. Zgodovina agrarnih panog I. del, DZS, Ljubljana 1970
5. Gozdnogospodarski načrt za kraško območje za obdobje 1971-1980, Sežana 1974
6. Gozdnogospodarski načrt za kraško območje za obdobje 1981-1990, Sežana 1980
7. Guttenberg, H.: Die forstliche Verhältnisse des Karstes mit besonderer Berücksichtigung des österreichischen Küstenlandes. Triest 1982
8. Guttenberg, H.: Geschichtliche Darstellung der Thätigkeit der Staatsverwaltung auf dem Ge-

biete der Karstaufforstung in Krain, dem Küstenlande und Dalmatien, Wien, 1898

9. Jurhar, F. in sod.: Gozd na krasu Slovenskega primorja, Ljubljana 1963
10. Krš Slovenije, Split 1957
11. Murko, V.: Josip Ressel, življenje in delo, Ljubljana 1957
12. Österreichische Statistik - Viehzählung von Jahre 1880, 1890, 1900, 1910
13. Pucich, J.: La commissione d'imboschimento del Carso sul territorio della Citta' di Trieste durante il suo primo decennio 1882-1891, Trieste 1892
14. Pucich J.: La commissione di imboschimento del Carso sul territorio della citta di Trieste durante il quinquennio 1897-1910, rispettivamente durante il ventennio 1882-1910, Trieste 1903
15. Pucich, J.: La commissione di imboschimento del Carso per territorio della citta di Trieste durante il quinquennio 1902-1906 rispettivamente durante la sua esistenza di 25 anni 1882-1906, Trieste 1907
16. Pucich J.: Die Karstbewaldung in österreichisch - illirischen Küstenlande nach dem Stände mit Ende des Jahres 1906, Wein 1907
17. Pucich, J.: L'imboschimento nel margraviato d' Istria per cura della commissione provinciale d'imboschimento. Trieste 1910
18. Rubbia, K.: Odlandaufforstungen. Mittel zu ihrer Förderung. (Die Aufforstung des Karstes in Österreich). Wien 1907
19. Rubbia, K.: Fünfundzwanzig Jahre Karstaufforstung in Krain, Laibach 1912
20. Scharnaggi, S.: Die Forstwirtschaft in österreichischen Küstenlande mit vorzüglicher Rücksicht auf die Karst - Bewaldung, Wien 1873
21. Zakon o gozdovih Ur. L. LRS št. 30-262/61
22. Zakon o gozdovih Ur. l. SRS št. 30-309/65
23. Zakon o gozdovih Ur. l. SRS št. 16-135/74
24. Zakon o gozdovih Ur. l. SRS št. 18-270/85
25. Uredba o omejitvi paše koz, Ur. L. LRS št. 14-62/50 in št. 34-197/52
26. Terezijanski gozdni red za Kranjsko 1771, (reprint), Ljubljana 1985

Pelodne analize gozdnih tal severozahodnega Pohorja

M. Culiberg* in A. Šercelj**

Culiberg, M., Šercelj, A.: Pelodne analize gozdnih tal severozahodnega Pohorja, v slovenščini, povzetke v angleščini, Gozdarski vestnik 44, 1986, str. 184 lit 4.

Na pobudo Lesne, TOZD gozdarstvo Radlje in z njihovo finančno pomočjo smo leta 1985 opravili poskusne palinološke analize profilov gozdnih tal na severozahodnih pobočjih Pohorja.

Najpomembnejši rezultat je ugotovitev, da so bili elementi mešanega hrastovega gozda zaradi človekovih intenzivnih posegov eliminirani iz teh gozdov, s čimer je naravni regeneracijski proces degradiranih gozdov pretrgan in moten tudi razvoj bukovih in bukovih-jelovih gozdov.

Culiberg M., Šercelj A.: Pollen analyses of the forest soils from the northwestern part of the Pohorje Mts, in Slovene Gozdarski vestnik 44, 1986, pag. 184, ref 4

Experimental palynological investigations of the forest soils from the Pohorje Mts have been undertaken. All samples proved to be successful.

As the most important result it was demonstrated that the constituents of the mixed oak forest phase were recently eliminated from these forests. This, as a consequence, led to heavy disturbances in the regeneration processes of the forests degraded by man. Also the development of the climax beech and beech-fir forests is influenced by the interruption of natural succession phases.

* M. C., raziskovalna sodelavka, Biološki inštitut Jovana Hadžija, ZRC SAZU, 61000 Ljubljana, YU.

** A. Š., znanstveni svetnik, Biološki inštitut Jovana Hadžija, ZRC SAZU, 61000 Ljubljana, YU.

Namen raziskav je pogled v zgodovinski razvoj gozdov severnega Pohorja in sprememb, ki so se z njimi dogajale v zadnjih stoletjih ali tisočletjih. V ta namen smo skupno s predstavniki Lesne, spomladi 1985 jemali blok vzorce gozdnih tal in napravili nekaj ročnih vrtn in močvirjih.

Po laboratorijski preparaciji vzorcev se je pokazalo, da vsi vsebujejo pelod, in da je srednje dobro do slabo ohranjen. Pri preiskavah pa zelo moti obilica skrepenega ligninskega materiala, ki ga niti mehansko (sito, $ZnCl_2$) niti kemično (acetoliza) ni bilo moč odstraniti. Analizirali smo vzorce iz petih profilov. Preiskave so nedvomno pokazale, da so gozdovi antropogeno spremenjeni, nekateri bolj, drugi manj. Rezultati pelodnih analiz so prikazani v tabelah z odstotnimi vrednostmi udeležbe drevesnega peloda (AP = arborum pollen), zeliščni del (NAP = non arborum pollen) pa je izražen v odstotkih drevesnega. Posebej so navedene pelodne vrednosti kulturnih rastlin – žit. Za zanimivejše profile so rezultati prikazani tudi grafično – z diagramom.

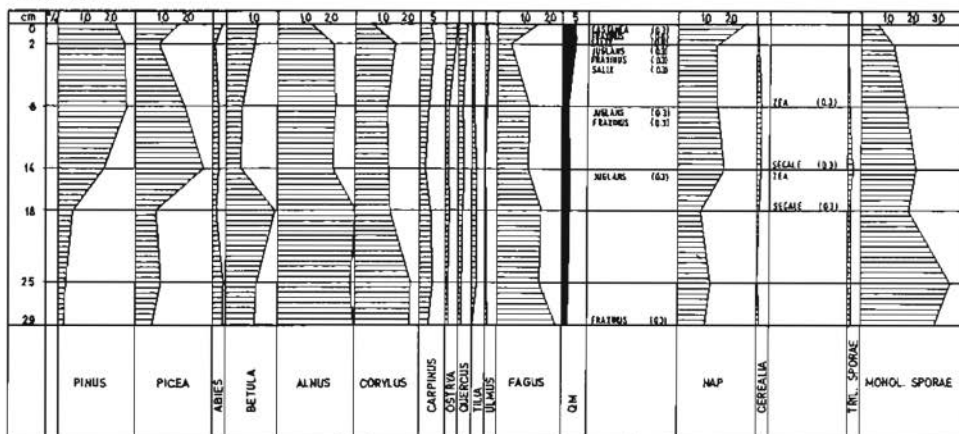
1. HUDI KOT

Na severnem pobočju Velike kope v Hudem kotu smo na s smreko zaraščajočem se obrobju opuščeni pašnikov vzeli talni monolit surovega gozdnega humusa do globine 30 cm. Dodatno smo vzeli še blazinico mahu na bližnjem štoru, ki zanesljivo vsebuje le »pelodni dež« zadnjih nekaj let.

Za pelodno analizo smo pripravili vzorce v razmaku ca. 5 cm, tako da smo zajeli bistvene spremembe v gozdni vegetaciji od začetka nastajanja profila pa vse do danes.

Že sama prisotnost peloda žit v celotnem profilu od dna do vrha dokazuje, da je profil mlajši od prve človekove poselitve. Hkrati pa tudi vidimo, da človek sprva še ni bistveno posegel v strukturo gozda, kar nam dokazujejo razmeroma nizke vrednosti bora (2 %) kot pionirja na degradiranih ali sveže razgabljenih zemljiščih in še razmeroma normalne vrednosti bukve (22 %) kot elementa klimaksnega gozda. Jelka in smreka sta bili razmeroma slabo zastopani. Jelša (29 %) je poraščala močvirne površine ob potokih in solzivcih, kjer pač ni moglo uspevati drugo drevje. Za tak čas razmeroma visoke vrednosti breze

HUDI KOT



(10 %), ki je pionir predvsem na pogoriščih, kažejo na začetke požigalništva, ki je bilo že od prazgodovine najobičajnejši način trebljenja gozda in pridobivanja pašnikov in njiv. Za ta čas prav tako neobičajno visoke vrednosti leske (21 %), skupaj z visokimi vrednostmi košarnic (5,6 %) – ki pa proti vrhu profila tudi upadajo v korist trav – kažejo, da je bilo tedaj precej pašnikov, a so se že krčili, najbrž zaradi izčrpanosti. Zato pa so trave močnejše semenile (10–17 %).

Na opuščene in degradirane pašnike sta se začela naseljevati bor in smreka, kar vidimo na diagaramu od 18 cm navzgor. Vrednosti bukve in jelke, to je vrhunskega gozda, še vedno upadajo. Mešani hrastov gozd – hrast, brest, lipa, jesen. QM (= Quercetum mixtum) je že popolnoma izrinjen; le malo bolje je z gabrom.

Pri kulturnih rastlinah (žitih) smo dobili pomembn kronološki podatek. Pelod koruze (Zea) v globini 12–14 cm je nesporen dokaz, da zgornji del profila od 12 cm navzgor ne more biti starejši od 400 let, verjetno pa je še mlajši. Koruzo so namreč španski osvajalci prinesli iz Amerike šele leta 1492. Vendar pa

so jo že čez dve leti, leta 1494, poznali že tudi v Italiji. To pomeni, da se je zelo hitro širila po Evropi in enako hitro tudi k nam.

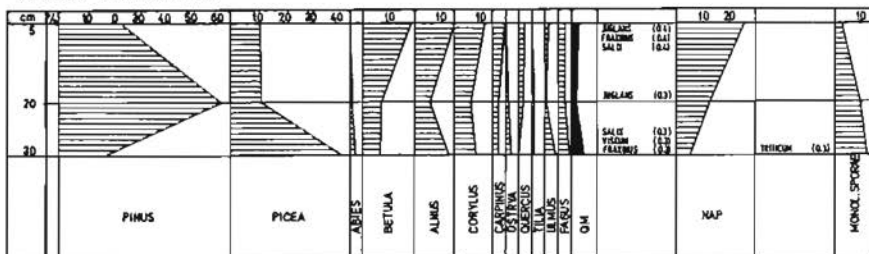
Za del profila od 14 do 30 cm ne moremo zanesljivo ocenjevati starosti. Toda zanesljivo je spodnji del precej starejši, kajti humus je znatno močnejše preperel in zato tudi seseden, kar pomeni, da je bil ob času nastajanja debelejši in da se je usedal tudi dalj časa. Zanesljivejšo časovno oceno bi dala le radiokarbonska datacija.

2. VUHRED – POLNARJEVO

Vzorec za analize smo izrezali v borovem gozdu, ki ga prerašča šotni mah (*Sphagnum*). Izrezali smo blok 30 cm mahu do trdne podlage. Ker šotni mah zelo hitro raste, lahko pomeni 30 cm debela biazina mahu kratko obdobje, morda manj kot sto let.

Preparirali smo tri vzorce, ki pa vendarle dajejo značilno sliko vegetacijskih sprememb v sorazmerno kratkem času. Ko je začela rasti šota, v globini 30 cm, je tu prevladoval še smrekov gozd (41 %), seveda kot

VUHRED - POLNARJEVO



posledica človekovega vpliva. Bukev je bila zelo slabo zastopana (4 %), torej že docela izrinjena, jelka pa še redkejša. Začenjal se je širiti bor, ker je šotni mah vedno bolj oviral rast smreke. Tako vidimo, da je že v globini 20 cm, bor izrinil smreko, saj so vrednosti borovca narasle na več kot 60 %, smreka pa je vpadla na 11 %. Drugi gozdni elementi so pretrpeli le spremembe, ki so v mejah normale. V borovju se je naselila borovnica, saj se pelod vresnic pojavi z nenavadno visokimi vrednostmi (7 %), in že v naslednjem spektru narastejo njihove vrednosti na 13 %.

V globini 5 cm, to je že skoraj v današnjem času, se tudi borov gozd razredči (na 33 %), prav gotovo zaradi vedno debelejšje blazine sfagnuma. V okoliškem gozdu se malo bolj razbohotita breza in leska, v močvirju pa jelša. Drugi gozdni elementi so ostali neprizadeti. Elementi mešanega hrastovega gozda, QM so prav tako že davno zreducirani na minimum. Perspektivno pa bo tudi bor na tem rastišču še naprej propadal, če bo sfagnumska blazina enako naglo naraščala.

Vredno je tudi omeniti, da v tako gosti sfagumski šoti ni najti spor tega mahu. To pomeni, da doslej ni fruktificiral, ampak se je množil predvsem vegetativno, kar sicer pomeni zanj optimalne življenjske pogoje.

3. ŽVERČE NAD VUZENICO

V današnji močvirni kotanji, ki je po videzu bila nekoč vodni zadrževalnik, a ga je med tem že preraslo močvirno rastlinje in mahovi, smo z ročno sondo vrtali do globine 150 cm. Dobilimo sicer nekaj vzorcev, toda sediment je tekoč in ga je malo ostalo v sondi.

Preiskali smo tri vzorce v razmakih po 50 cm. Pri dnu profila se kaže še razmeroma naravna vegetacija, saj večina drevesnih elementov ne kaže nenavadnih pelodnih vrednosti. Skoraj normalne pelodne vrednosti smreke in borovca dokazujejo, da ni bilo močnejših posegov. Le višje pelodne vrednosti breze vzbujajo sum na razgaljena in kot

pašnik uporabljana zemljišča, na kar še posebej kaže leska. Višje vrednosti lipe in bresta, toda ne hrasta, kažejo da je le še bilo nekaj ostankov mešanega hrastovega gozda, QM, seveda bolj na pašniških površinah, torej antropogeno, najbrž v bližnji okolici naselja. Bukev je bila tedaj že močno iztrebljena.

V globini 1 m se kaže že malo spremenjena podoba gozda. Znova sta si opomogli smreka in bukev, kar lahko razlagamo, da so gozdovi tedaj začasno »počivali«.

Toda že v globini 0,50 m se vrednosti bora močno dvignejo, kar pomeni, da je bil gozd posekan na golo in je to seveda imelo za posledico pionirsko zarast že delno degradiranih goličav (pašnikov?) z borom in brezo. Okolica se je zamočvirila in zarasla z jelševjem.

Značilen je tudi močan padec pelodne vrednosti bukke v istem času, kar najbrž pomeni nedavno močno sečnjo. Elementi mešanega hrastovega gozda, QM, še celo lipa, ki je pogosta na pašnikih, pa so medtem že skoraj izginili odtod.

4. ORLICA – »JEZERCE«

Nekdanje jezerce pod Orlico pri Vuhredu, ki je danes le še kotanja, polna črnega, tekočega blata, je bila nedavno zametana s smrekovim vejevjem. Za pelodne analize je to zelo neugodno, kajti le nedotaknjena sedimentna stratigrafija lahko da tudi prepričljivo pelodno sliko. Tako pa se je napol tekoči sediment z vejevjem precej premešal, kar se vidi tudi v precej »homogeni« pelodni sliki.

Palinološko smo preiskali štiri vzorce, iz globine 150, 100, 80 in 40 cm. Pri takih stratigrafskih razmakih bi se normalno morale pokazati tudi precejšnje spremembe v vegetaciji. Analize pa nam kažejo vseskozi dokaj enakomerne pelodne vrednosti posameznih taksonov v vsem profilu, kar prav gotovo ne ustreza resničnim razmeram, saj se vsaka naravna vegetacija nenehno spreminja že sama po sebi, tudi brez človekovih posegov.

ŽVERČE (močvirna kotanja)

m	PINUS	PICEA	ABIES	BETULA	ALNUS	CORYLUS	CORNUS	OSTRVA	QM		GRAMINEAE	COMPOSITAE	UMBELLIFERAE	CEROPOLL.	PLANTARD.	CAROPHYL.	URTICACEAE	POLYGONUM	OMNIBACEAE	ERICACEAE	POTENTILLA	CYPERACEAE	ARTEMISIA	TYPHA	LYCOPODIUM	TRIL. SPORAE	MONOL. SPORAE	CEREBALIA	SECALE	E. NAP.		
									QUERCUS	TILIA																						
0.50	43.2	5.4	0.3	15.0	20.5	4.1	0.7	-	0.7	0.3	-	3.4	0.3	1.4	1.7	1.0	0.7	0.7	0.3	1.0	-	-	-	-	-	-	6.5	17.3	0.3	-	7.1	
1.00	10.8	20.2	0.9	5.6	7.5	8.4	1.9	-	0.5	9.4	3.8	78.6	-	2.4	2.4	0.5	-	-	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	47.0	-	-	-	55.9
1.50	13.4	12.4	6.0	22.3	7.4	13.0	0.5	0.5	0.5	13.0	6.5	5.0	-	-	0.9	2.3	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	5.0	24.4	-	-	-	

JEZERCE ORLICA (močvirna kotanja)

m	PINUS	PICEA	ABIES	BETULA	ALNUS	CORYLUS	CARPINUS	OSTRYA	O M				CORNUS	SALIX	JUGLANS	CASTANEA	GRAMINEAE	COMPOSITAE	CYPERACEAE	UMBELLIF.	CARYOPHYL.	DIPSACAC.	RUBIACEAE	CENTAUREA	PLANTAGO	POLYGONUM	CEREALIA	SECALE	FAGOPYRUM	CAHNAS - HUM.	MONOL. SP.	TYL. SP.	Σ MAP		
									0,7	0,7	3,4	-																						40,6	-
0.40	41	37	8,8	3,4	10,2	8,5	10,2	0,3	0,7	0,7	3,4	-	40,6	-	1,0	0,3	Acer (10)	0,3	-	1,0	0,3	0,3	-	-	-	-	-	0,3	-	6,5	-	-	372,8	-	2,7
0.80	24	14	18,7	4,8	11,2	8,5	3,1	0,3	1,4	0,7	2,7	0,3	42,2	-	0,7	-	-	2,7	0,7	-	-	-	0,7	-	-	-	-	-	0,7	-	0,3	41,8	1,0	4,1	
1.00	1,2	3,1	22,3	5,0	6,1	6,5	2,2	0,3	1,8	1,6	3,7	-	42,8	-	-	-	-	0,3	-	-	Artemisia (10)	-	-	0,3	-	-	-	-	-	-	-	28,2	1,9	1,2	
1.50	5,8	4,3	10,8	5,8	11,6	11,6	1,7	0,7	1,7	1,3	2,3	0,7	40,0	-	1,8	Acer (0,8)	-	4,8	1,0	-	Artemisia (0,7)	-	-	-	-	-	-	0,3	-	-	-	66,0	0,9	6,3	

V tem profilu imamo nizke vrednosti bora in smreke, le vrednosti jelke malo nihajo, pa še to je mogoče le navidezno, namreč zaradi precejšnje poškovodanosti jelovega peloda. Pelodne vrednosti bukve so precej visoke in prav tako zelo malo nihajo. V splošnem malo višje pelodne vrednosti breze, jelše in leske so precej konstantne. Vrednosti gabra so v zgornjem spektru višje.

Elementi mešanega hrastovega gozda, QM, so tudi tu, kot v drugih profilih, zastopani z minimalnimi vrednostmi, le brest je bil nekoliko pogostejši. V glavnem pa v vsem profilu dominira bukov-jelov gozd, *Abieti-Fagetum*, ob malce nihajočih vrednostih jelke.

Sicer pa ves pelodni profil razločno kaže, da gre tu za »homogenizirano« premešano pelodno vsebino celotnega profila, ki zato predstavlja le povprečje vegetacije daljšega obdobja, a le malo pove o razvojni dinamiki tukajšnjega gozda.

Vredno je tudi opozoriti na zelo visoke vrednosti rži (*Secale*), kar gotovo pomeni, da so bile tedaj njive v neposredni bližini.

5. ORLICA – »JEZERCE«

Ker je bilo že na pogled razvidno, da v zamočvirjenem »jezercu« iz prej navedenih razlogov ne bomo dobili zanesljive slike najmlajše vegetacije, smo na planoti severno od jezerske kotanje izrezali v smrekovem gozdu še talni blok debeline 15 cm.

Pelodne analize tega profila so nam pokazale veliko bolj razgibano sliko sprememb v

gozdu. Analizirali smo tri vzorce v razmakih po 5 cm.

V spodnjih dveh spektrih dominirajo iglavci – predvsem smreka in jelka, bora je le malo več kot običajno. Jelša, ki dosega zelo visoke vrednosti, je bila prav gotovo naseljena ob zamočvirjenem jezeru.

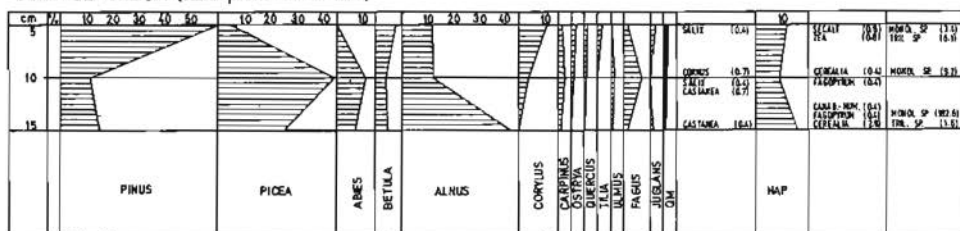
Vsi drugi drevesni elementi pa so v spodnjem delu profila zelo slabo zastopani in tudi bukev. Elementi mešanega hrastovega gozda, QM, se pojavljajo s komaj kakšnim pelodnim zrnom, kar praktično pomeni, da jih je v zadnjem času tu sploh ni bilo več.

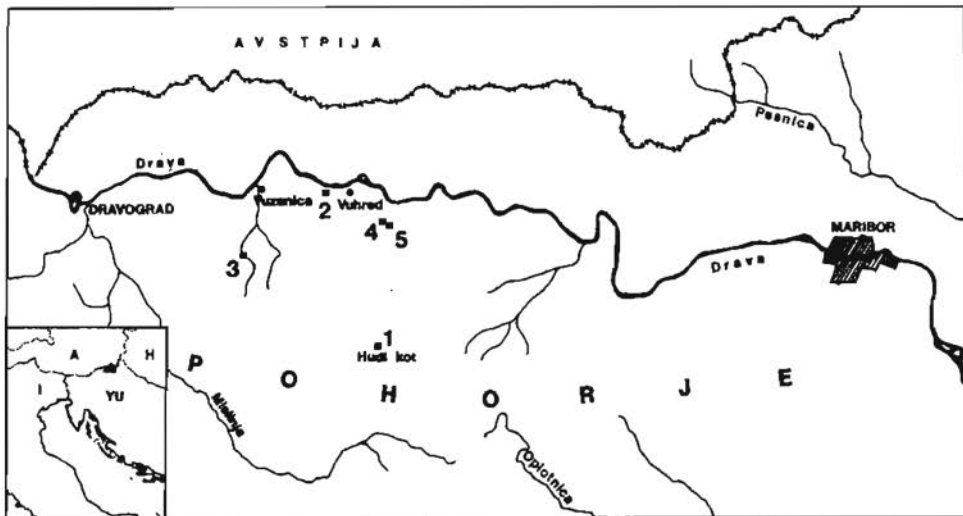
Toda spekter v globini 5 cm nenadoma pokaže čisto drugačno sliko. Pelodne vrednosti borovca se dvignejo na skoraj 60 %, kar pomeni, da je bor nekaj časa obvladoval ves okoliški gozd, v manjšem številu so bile tu še breza, leska, jelša in smreka. Danes pa tu ni več ne borovca, ne breze in ne leske, kajti izrinila jih je smreka. To pomeni, da je pionirski borov gozd tu rasel še v polpreteklem času. Pelod koruze v tem spektru to še potrjuje. Vsekakor pa je ta spekter mlajši kot vrhnji spekter iz barja (jezerca), kajti tam ni niti nakazan ne kakšen močnejši poseg v gozd, niti pionirska regeneracijska borova faza, ki pa tudi sicer navadno traja le eno gozdno generacijo.

ZAKLJUČKI

Pri vseh palinološko preiskanih profilih so razločno zaznavni bolj ali manj intenzivni človekovi posegi v gozdove. To dokazuje bodisi

JEZERCE ORLICA (talni profil na ravnici)





znižanje pelodnih vrednosti elementov normalnega klimaxnega gozda in hkrati neobičajen porast vrednosti pionirskih elementov bora, breze, leske in smreke. Tudi pelod kulturnih rastlin – predvsem žit in konoplje (hmelja) dokazuje človekovo prisotnost in njegov destruktivni vpliv na gozd. Neofiti – ajda in koruza so vrhu tega še dobri kronološki indikatorji.

Zelo nenavadno je dejstvo, da v vseh preiskanih profilih pelodne vrednosti mešanega hrastovega gozda (QM) dosegajo komaj nekaj odstotkov. To pomeni, da je v času, ki ga zajemajo raziskave, v tem delu Pohorja rastle tu in tam kakšen hrast, brest, lipa, javor ali jesen. V normalni gozdni sekvenci je faza mešanega hrastovega gozda redna zvezna faza med pionirsko fazo borovca in breze in bukovo fazo ali jelovo-bukovo fazo, pa naj bo to v primarnem ciklu v borealu (od približno 9600 do 8000 let) ali pa v sekundarnih ciklih v kateremkoli času kasneje.

Naj za primer navedemo prazgodovinsko gradišče na vzhodnem delu Pohorja, naseljeno od hallstattske do rimske dobe. Izbira tam uporabljenega lesa (pred ca. 2700 leti) kaže takole razmerje: hrast 27 %, bukev 25 %, gaber 19 %, javor 13 %, jelka 8 %, bor in topol po 3 % (Šercelj, neobj. poročilo: Analize oglja iz arheoloških izkopavanj na Pošteli, 1981, FF, Ljubljana). Še prepričljivejši so podatki z barij na osrednjem Pohorju, na Lovrenškem in Ribniškem barju, kjer so pelodne vrednosti mešanega hrastovega gozda v času od 6000 do 4000 let pred sedanostjo dosegale vred-

nosti celo nad 10 % (Culiberg, 1986). Pri tem je treba vedeti, da je primarna (samostojna) faza mešanega hrastovega gozda že davno minila, 9600–8000 let pred sedanostjo (Culiberg, Šercelj, 1985). Čas, ki ga zajemajo analize teh barij (od ca. 6000 do danes), je doba dominacije bukovega-jelovega gozda in so tedaj vsi pojavi QM sekundarni, degradacijski ali regeneracijski cikli. Takšna je torej retrospektiva.

Perspektiva pa je v alternativni: ali nadaljevati z dosedanjjo gozdarsko prakso »stopicanja na mestu«, to je umetnega vzdrževanja čistih smrekovih gozdov, ki bodo biološko vedno bolj slabeli in zaradi onesnaženega zraka še hitreje propadli, ali pa na dolgi rok preiti na naravni ciklus s ponovno, morda celo »umetno« vključitvijo vseh elementov mešanega hrastovega gozda kot nadaljevanje pionirskih borovih brezovih ali smrekovih faz. Ta naravni sukcesijski niz je namreč povezan tudi pedogenetsko, tako da ena gozdna faza pripravlja tla naslednji. Če pa se to pretirga, se odraža tudi v motnjah ali osiromašenju v pedoflori in pedofavni, kar ima za posledico slabšo vitalnost naslednje, bukove ali bukovo-jelove gozdne faze, ki ni nastala po naravni sukcesiji. Posredno so torej ogroženi tudi bukovi in bukovi-jelovi gozdovi.

CONCLUSIONS

All palynologically investigated soil profiles show more or less intensive human impact upon the forests. This is demonstrated by the decrease

of pollen values of the constituents of normal climax forest and by the simultaneous spread of the pioneer vegetation: pine, birch, hazel and spruce. Also cultivated plants: cereals and hemp (hops) demonstrate the presence of man, moreover buckwheat and corn serve as good chronological indicators.

Surprising is that in all investigated profiles the pollen values of the mixed oak forest (QM) move at extremely low percentages. This means that at that time only sparse specimens of oaks, elms, lime-trees and maples grew on the Pohorje Mts. In the normal forest succession the pioneer *Pinus-Betula* phase is followed by the QM, and QM in turn is supplanted by beech phase. This sequence is the same in the primary cycles and in the secondary ones as well. At the prehistoric settlement Poštela on the eastern part of Pohorje, the wood used by man was oak by 27 %, beech by 25 %, hornbeam by 19 % (Šerclj, unpubl.). Even more impressive are palynological data from two peat bogs on Pohorje. During the period between 6000 and 4000 years B. P. percentages of the QM moved as high as over 10 % (Culiberg, 1986). Of course this phase of QM pertained to the secondary cycles, the primary cycle having passed away as soon as 7000 years ago (Culiberg, Šerclj, Zupančič, 1981). Such is the retrospective view upon the vegetation.

The prospect is either to continue with the forestry practice, to maintain pure spruce stands which will biologically weaken and die, or to pass to natural cycles including the constituents of the QM into them. Such natural successional development has also pedogenetic implication, as one forest phase »prepares« the soil for the next one. If this reproductive »chain« is interrupted, it will be reflected also in the pedoflora and pedofauna, which in turn lowers the vitality of the next forest phase. Consequently also beech and beech-fir phases are indirectly endangered.

Literatura:

1. Culiberg, M., A. Šerclj, M. Zupančič, 1981. Palinološke in fitocenološke raziskave na Ledinah na Jelovici. Razprave 4. r. SAZU 23/6, str. 175-193. Ljubljana.
2. Culiberg, M., 1985. Pelod in palinologija. Pro-teus 47, št. 8., str. 306-310. Ljubljana.
3. Culiberg, M., A. Šerclj, 1985. Palinologija - zgodovina gozdov. Pomen zgodovinske perspektive v gozdarstvu. Gozdrski študijski dnevi 1985. str. 131-138. Ljubljana.
4. Culiberg, M., 1986. Pelodne analize Lovrenškega in Ribniškega barja na Pohorju. Biol. vestnik 34/1, Ljubljana.

Fig. 1. Situacija preiskanih profilov:
Situation of the investigated profiles:
1 Hudi kot
2 Polnarjevo
3 Žverče
4, 5 Orlica - jezerce

Program gozdarskih radijskih oddaj za julij in avgust 1986

1. Opozorilo gozdnih posestnikom - izvedba gozdnovarstvenih ukrepov
Franjo JURHAR, dipl. inž.

2. Organizacija protipožarne službe na Krasu
Alojz ZEGA

3. Zaščita gozdnih nasadov pred veliko divjadjo
Franc Perko, dipl. inž.

4. Ugotavljanje prirastka lesa v gozdovih
Franjo Sgerm, dipl. inž.

5. Raziskovalne ploskve v naših gozdovih
Dr. Marijan Kotar

6. Problematika hudourniških vodotokov v območju Alp
Franc Robič, dipl. inž.

7. Načrti gozdnogospodarskih območij v Sloveniji
Anica Zavrl, dipl. inž.

8. Gojitveni in sečno-spravlilni načrti v gozdovih
Boris Krasnov, dipl. inž.

Program pripravil
Franjo Jurhar

Najstarejše žage na vodni pogon na Slovenskem

Franjo Sgerm*

Sgerm, F.: Najstarejše žage na vodni pogon na Slovenskem, v slovenščini, Gozdarski vestnik 44, 1986, str. 190, lit. 18.

V razpravi ugotavlja, da Časova žaga v Železnikih leta 1358 ni obstajala. »Postavila« sta jo prevajalca Globočnik in Blaznik tako, da sta besedo »sag« slovenila z »žago« namesto »sak«, »sej« oz. »ribiško mrežo.«

Beseda »venecijanka« pri Rauffenski žagi leta 1333 ni bila rabljena, zaradi tega ostaneta čas in kraj prve rabe te besede še dalje neznan. Ta danes splošno rabljena beseda za navadno žago na vodni pogon ne odgovarja zgodovinski resnici. Avtor prve znane skice tovrstne žage, verjetno pa tudi njegov izumitelj, je Leonardo da Vinci 1480, po narodnosti Italijan.

Žaga na hubi (kmetiji), na kateri je stanoval žagar v Veliki danes K. S. Podvelka, občine Radlje ob Dravi, katero je leta 1408 dobil v fevd Ulrik der Haucz (verjetno Perhac), leta 1420 pa njegov sin Erazmen, je danes najstarejša znana žaga na Slovenskem.

Sgerm, F.: Die ältesten Sägewerke in Slowenien, in Slovenc, Gozdarski vestnik 44, 1986, pag. 190, lit. 18.

In der Abhandlung wird festgestellt, dass die Sägemühle von Čas in Železniki in Jahre 1358 nicht bestand. Sie war »aufgestellt« mit Übersetzung des Wortes »sag« in »Sägemühl« statt »sak«, »sej« oder »Fischnetz«.

Das Wort »Venecianersäge« wurde beim Rauffens Säge im Jahre 1333 nicht gebraucht, deswegen bleiben Zeit und Ort ihrer Entstehung weiter unbekannt. Dieser Heute überall gebräuchlicher Ausdruck entspricht nicht der historischen Wahrheit, weil der Autor der entworfenen Skizze Leonardo da Vinci 1480, ein Italiener war.

Das Sägewerk eines Bauerngutes am Velka in Podvelka, Gemeinde Radlje ob Dravi, wo ein Sägemeister wohnte und welches Ulrik der Haucz (wahrscheinlich Perhac) in Jahre 1408 zu Lehen bekommen hat und im Jahre 1420 sein Sohn Erazmen, ist das älteste bekannte Sägewerk Sloweniens.

* F. S., dipl. inž. gozd., upokojenec, Ilirska 25, 61000 Ljubljana, YU

Do danes smo bili vsi prepričani, da je Časova žaga v Železnikih iz leta 1358 najstarejša znana žaga na vodni pogon na Slovenskem. Globočnik (4) je leta 1867 prvi prevedel iz nemščine freisinške listine iz leta 1354, 1358 in 1379 nanašajoče se na razvoj železarstva v Železnikih. Sporni del listine iz leta 1358 (z napačno letnico 1348) citiram po Blazniku (1) ... bei dem wasser des Zschasen sag ... je prevedel ... pri vodi zgor Čabove žage ... Tukaj se ne spuščam v pravilnost pisanja imena Čas, Čab ali Zass niti v pravilnost prevoda drugih besed, temveč le na prevod besede »sag«, ki jo je prevedel v »žago« namesto v »sak«, »sej« oz. ribiško mrežo. To napako je ponovil tudi Blaznik leta 1928 (1). Za njim so v dobri veri prepisovali te podatke in jih obširneje tolmačili Kobe (8), A. Žumer (17,18) in Sevnik (13), jo proglašali za najstarejšo žago na Slovenskem in opravičevali njen obstoj za žaganje desk za neobhodno potrebno embalažo za prenos železarskih izdelkov.

Verjetno bi to napako še naprej ponavljali in prepisovali, če ne bi ljubljanska televizija avgusta 1985 objavila prispevka Franca Kranjca, upravitelja muzeja v Železnikih, da je prva žaga tam obratovala že leta 1313, domnevno celo leta 1291. Ta podatek me je presenetil in me spodbudil, da sem se obrnil na Nika Žumerja, bivšega upravitelja muzeja v Železnikih in Franca Kranjca za podrobnejše podatke in gradivo v tej zadevi. V dveh pismih sem dobil še bolj nenavadne podatke; glavne tukaj zgoščeno povzemam: V neki brižinski darilni listini so leta 1291 omenjene tri hube (kmetije) na Škovinah z žago ob potoku Sovivenk. V Železnikih so v letih 1270–74 postavili ob Sori dva velika plavža in dve veliki fužini v Zg. in Sp. Železnikih in pri obeh postavili tudi žagi, ena od teh žag je bila sprva last treh hub na Škovinah. Obratovala je verjetno že pred 1291. letom in je pozneje prišla v last fužinarjev. Ta žaga ni bila venecijanka, temveč preprosta žaga na leseno vzmet s podlivnim kolesom. Po letu 1313 sta imeli že obe fužini vsaka svojo žago. Prva je stala ob potoku Sovivenk, druga pa ob Sori. Listin o teh žagah nimajo, menijo pa, da so na Dunaju. Latinske tekste je v nemščino prevedel Globočnik. Leta 1400 so se v naši dolini pojavile nove žage, ki so že imele značaj venecijank in jih je do leta 1500 bilo že 44. Poleg sta poslala še povečano skico Viollard de Honnecourtejeve žage iz okoli leta 1235

ter Globočnikov slovenski prevod freisinških listin iz 1354, 1358 in 1379 leta.

1.0. ČASOVE ŽAGE LETA 1358 V ŽELEZNIKIH NI BILO!

Ti podatki so mi še povečali dvom v resničnost obstoječih in navedenih podatkov v Časovi žagi. Zaradi tega sem se napotil na izvir teh podatkov Zgodovinski institut Milka Kosa SAZU V Ljubljani. Tam so me napotili na sodelavca pokojnega prof. Dr. Pavla Blaznika, prof. zgodovine Boža Otorepca in ga seznanil z dobljenimi podatki N. Žumra in F. Kranjca.

Prav presenetilo me je njegovo tolmačenje in razlaga teh podatkov, da nimajo prav nobenih osnov v pisanih virih in temelje le na njihovih domnevah in željah poveljati domači kraj. Najbolj me je presenetila Otorepčeva izjava, da Časova žaga leta 1358 sploh ni obstajala, temveč sta jo »postavila« Globočnik 1867 (4) in Blaznik 1928 (1) s prevodom besede »sag« v »žago«, čeprav bi jo morala prevesti v »sak« »sej« ali »ribiško mrežo«. Čas (v originalu Zassch oz. Zass) je moral že od prej dobiti od škofa ustno dovoljenje za ribolov. Da se mora beseda »sag« iz srednjeveške nemščine prevajati v »sak« ali »sej« oz. »ribiško mrežo«, je že svoj čas opozoril prof. dr. D. Ludvik v Naših razgledih 28. l. 1957. leta.

Listine o hubah in žagah iz leta 1291 oz. 1313 ne obstajajo, sicer bi bile že kjerkoli objavljene ali omenjene. Obstajajo pa urbarji loškega gospostva iz leta 1160, 1291, 1318, 1360 delno, 1501 ter listina iz leta 1379. Blaznik navaja iz urbarja iz leta 1291 (2), da je bilo na Škovinah šest hub, od teh tri neobdelane; imetniki mlinov morajo dajati vse predpisane dajatve, žaga pa sploh ni omenjena! V urbarju iz leta 1318 (2, str. 206) so podatki isti kot za leto 1291. V istem urbarju je na str. 255 v Železnikih leta 1423 prvič omenjena fužina (Oberhamer). V urbarju iz leta 1501 (2, str. 323) so v Škovinah pri Železnikih omenjene tri hube; v uradu Selce, kamor spadajo tudi Železniki, pa deset mlinov, toda nobena žaga! V Železnikih se omenjata prvič tudi dve fužini »Ober hamer« in »Nyder hamer«. Urbar iz 1501. leta sicer predpisuje, da morajo podložniki les posekati, razžagati in pripeljati na Trato pri Loki deske, podnice, late in drugi gradbeni material za vzdrževanje loškega gradu. Vendar na osnovi tega še ni mogoče trditi, da je že pred tem letom v obeh dolinah

obratovalo celo 44 žag na vodni pogon, kar bi odgovarjalo času ob koncu 19. stoletja.

Podložniki so takrat lahko manjše količine predpisanih dajatev v deskah, podnicah in letah našagali z dvo ali troročno žago grušterico, ne da bi potrebovali za to žago na vodni pogon.

Najstarejša znana listina iz leta 1354 se nanaša na dodelitev petih kovačij peterim kovačem železarjem in njihovim dedičem v posest in uživanje proti letni dajatvi 6 mark in 40 oglejskih vinarjev, plačljivo v štirih obrokih.

Druga listina iz leta 1358 dodeljuje zemljišča ob Sori Jerneju Zassu in njegovemu pomočniku Andreju, razen njive ob Časovem saku (bei dem wazzer des Zassen sag) ter zemljišča ob Dašnici Zassu in Muronu za postavitev kovačije, pravico poti do doline in užitek lesa okoli poti. V tretji listini iz leta 1379, v kateri sta prepisani prej navedeni listini, ki v originalu nista ohranjeni, se dajatve plačajo enkrat letno, podložnike lahko zasljuše in kaznuje le grof ali pisar, na njihovo zahtevo so podložniki dolžni oboroženi braniti njihovo loško oblast. V nobeni od teh listin niti v urbarju ni govora o obstajanju kakih dajatev za žage. Tako so trditve Žumra in Kranjca in prevoda Globočnika in Blaznika brez osnove in so namenjene bolj za krajevno uveljavitev in »problematično« turistično propagando.

S temi podatki sem se obrnil še na upokojenega univ. prof. germanistike dr. Dušana Ludvika, ki me je sprejel z obširno razlago besed seg, sege, sag, Sägemühl in Wazzersaga. Ko sem dal prebrati nemški tekst listine iz 1358. leta iz Blaznikove knjige (1) je izjavil, da ima beseda »sag« lahko trojni pomen: izjava ali izpoved, kar v tem primeru ne pride v poštev, lahko pomeni sak, sej oz. ribiško mrežo in žago, toda le ročno; kajti v srednjeveški nemščini je pomenila od prvih zapisov dalje vedno le ročno žago.

Žage na vodni pogon so bile v tistem času že splošno znane v srednjeevropskem prostoru, vendar so bile drugače poimenovane. Prvič se je v srednjeveški nemščini za tovrstno žago uporabil izraz »Wazzersaga«.

Sub linea:

B. Otorepec je iz Škofjeloškega muzeja dobil mikrofilm listine iz leta 1379, jo natančno prepisal ter mi je prepis in fotokopijo dal na vpogled. Listino bo dal prevesti prof. D. Ludviku in jo nato s komentarjem objavil v Loških

razgledih, da bi enkrat za vselej odstranili vse nejasnosti in napake, ki izvirajo iz površnega prepisovanja in prevajanja tega teksta.

V Codex vindobonensis v 12. stoletju, kar je dokaz, da je morala takrat taka žaga nekje že obstajati. Potem se je v 14. stoletju pojavil drugič zapisani izraz »sagmül« leta 1312 v Zg. Avstriji in »segmül« leta 1361 v Graubündnu v Švici.

V tem primeru pa se je potrebno odločiti za sak ali žago, upošteva je razmere in okoliščine časa in kraja sredine 14. stoletja tako v Selški dolini kakor tudi na širšem Kranjskem.

Izjava priznanega germanista Ludvika že sama v celoti rešuje zadevo s tem, da sag pomeni kvečjemu le ročno žago, v nobenem primeru pa ne žage na vodni pogon, kot sta zmotno prevedla to besedo Globočnik in Blaznik.

Proti obstajanju žage na vodni pogon v Železnikih leta 1358 govorijo tudi nižje navedene druge okolnosti in dejstva.

Zamenjava besede sag s sägemühl ne pride v poštev. Jüttemann (6) je namreč v bližnji in daljni okolici Freisinga na Bavarskem (kjer je bila pisana ta listina), Würtenberskem in Badenskem za žage na vodni pogon za obdobje od 1310. do 1379. leta odkril naslednje izraze: segemühl – 1310 Kirchein, Stockburgsäge – 1314 Brigathal, segemüli – 1315 Pfaffenweiler, sägemühl – 1322 Hanrey pri Augsburgu, ki je do leta 1970 veljala kot najstarejša znana žaga v Nemčiji, Untere säge – 1339 Peterzell, Klostersäge – 1346 Murgthal, vier segen – Todnau, sägewerk – 1372 Strabenhardt, zu dem segen – 1374 Sägenbach, sägemühl – 1387 Baden-Baden. Pri vseh najstarejših znanih žagah na vodni pogon ni bil niti enkrat uporabljen izraz »sag«, ko je bila listina nadpisana leta 1358 oz. 1379, ko so listino prepisovali. Danes rabijo Nemci za žago besedo »Sägewerk«.

Stavba z opremo tudi najbolj enostavne žage na vodni pogon je večja od mlina ali kovačije in bi morala biti zanesljivo obremenjena z dajatvami, kakor so bili takrat vsi obstoječi mlini in kovačije v Železnikih. Dajatve neobstoječi žagi tudi fevdalci niso mogli predpisati!

Če tehtamo še potrebo po hrani in potrebo po žaganemu lesu oz. po žagi v sredini 14. stoletja v težko dostopni dolini, moramo dati prednost hrani. V bližnji Sori Selščici je bilo takrat obilo rib, tako rekoč pred usti kovačev-železarjev in je naravno, da je Čas dobil

ustno dovoljenje za ribolov od škofa že ob naselitvi. Postavlja se tudi vprašanje, ali je bilo že leta 1358 peterim kovačem na začetku njihovega delovanja, pri skromni proizvodnji, potrebna žaga za proizvodnjo desk za izdelovanje embalaže za prenos njihovega blaga na razne trge, kakor so nekateri utemeljevali upravičenost oz. nujnost obstajanja take žage. Vsa tovrstna utemeljevanja so bila zmotna. Železarske izdelke, pretežno žeblje, so takrat v mehovih ali lahkih ovalnih sodih tovorili na konjih. Takratne preproste žage pa sploh niso bile zmožne žagati okoli centimeter debelih desk, primernih za izdelovanje tankih dog za lahke sode. Ustrezno tanke doge so lahko dobivali le s cepanjem mehkega lesa s preprostim orodjem, ne da bi jim bilo potrebno graditi za to žag. Tudi Valvasor je s sliko tovarnikov pokazal način prenašanja blaga na Kranjskem v 17. stoletju in že pred tem.

Nesmiselno je tudi domnevati, da je s postavitvijo fužin v 13. oz. v 14. stoletju obvezno poleg nje stala tudi žaga, stope ali mlin. Fužin takrat pri nas še ni bilo. Šele v 15. stoletju najdemo na Štajerskem, v 16. stoletju tudi na Kranjskem v listinah nekaj takih primerov, največkrat pa le žago z mlinom. V Železnikih je šele leta 1423 dokazana prva fužina, toda brez žage! Raziskovalci še do danes niso odkrili, kdaj je bila v Železnikih v resnici zgrajena prva žaga na vodni pogon, ker pač Časove žage ne moremo več upoštevati. Iz zgodovinskih virov je znano, da na Kranjskem vse do 16. stoletja ni obstajala nobena tovrstna žaga. Kot prva je bila dokazana leta 1525–31 v Idriji. Stala je ob izlivu potoka Nikava v Idrijo (13). Druga žaga je bila poleg Hainricherjeve fužine v Breskovici pri Žireh leta 1551 (3). Kot tretja je Turnova graščinska žaga in mlin ob Kokri v Potočah v zaselku Jablanica (16) iz leta 1552. Na Notranjskem je prvo žago zgradil Purgstall in jo je leta 1568 (z mlinom) prodal grofu Kobencu iz Predjamskega gradu. Leta 1563 je obratovala žaga in mlin pri fužini v Sp. Idriji (13). Te žage bi bile najstarejše danes znane žage na Kranjskem. Skupaj je bilo v 16. stoletju do danes tam dokazanih komaj 8 žag; prva pa šele 170 let pozneje, kot sta jo v Železnikih »postavila« prevajalca Globočnik in Blaznik. Terezijanski kataster 1750 (DAS) izkazuje na območju loškega gospodarstva 185 mlinov in le 6 žag v razmerju 31 : 1.

Franciscejski kataster 1825 (DAS) kaže, da je takrat v Železnikih obratovala le ena žaga,

last Antona Klemenčiča, mlinarja. Stala je ob desnem obrežnem vodnem kanalu na parc. št. 152 kot lesena stavba površine 26 kv. sež. (93 m²). Poleg žage je stal zidan mlin. Drugi mlin je bil v lasti Tante Gregorja, ki je stal ob izlivu potoka Špiček v Soro. V mapi sta vrisana dva plavža pod imenom »Rudarska družba« (Gewerkschaft), toda brez žag. Ta podatek dokazuje, da je še 470 let pozneje, ko je v Železnikih delalo desetkrat več kovačev in železarjev kot leta 1358 z boljšo tehnologijo in opremljenostjo kovačij in fužin in ko je bila zgrajena že cesta, zadostovala le ena žaga, pa še ni bila last železarjev. Tudi 6 bližnjih žag je lahko dodatno oskrbovalo železarje z žaganim lesom.

Izjavi Otorepca in Ludvika utemeljeno oporekata, da bi leta 1358 obstajala Časovna žaga v Železnikih. Dodatno navedene in opisane okoliščine dopolnjujejo in potrjujejo obe izjavi ter dokazujejo, da železarjem takrat tudi najbolj preprosta žaga ni bila potrebna, saj ni zmogla žagati ustrežno tankih desk za doge. Tudi 44 žag, ki naj bi obratovala v obeh dolinah Sore že v 15. stoletju, sodi v 19. ali pa v prvo polovico 20. stoletja.

Muzeju v Železnikih pa »zgodovinska resnica« nalaga, da iz njega odstranijo vse, kar ni dokazano z listinami in urbarji. Posebno pa se naj izogibajo javnemu širjenju nedokazanih domnev in dezinformacij o prvih žagah v Železnikih kot so napisani v članku Barbare Vreš v Delu 4. aprila 1986, ki ugledu Muzeja samo škoduje.

2.0. ŽAGE NA NEPOSREDNI VODNI POGON – VENECIJANKE IN FIRENČANKE

Prve žage na vodni pogon so prišle v naše kraje na Koroško. Kot najstarejša dokazana žaga z mlinom in stopami je v kraju Rauffen pod Groppensteinom v dolini Melice (Mölltal) leta 1333. Druga žaga je stala poleg mlina pod Geyersbergom pri Brežah (Friesach) leta 1351. Tega leta je namreč Katarina, vdova Niklas des Glosen, žago in mlin prodala Magdalenskemu samostanu za 6 mark in 34 oglejskih vinarjev. Vrednost stare žage in mlina je bila skoraj enaka letni dajatvi za petero kovačij v Železnikih leta 1358. Domnevamo lahko, da je bila vdova prisiljena prodati žago in mlin samostanu, ki je pričakoval, da mu bo oboje poklonila, kot je bila takrat splošna navada. Zaradi tega je bila cena verjetno precej izpod vrednosti. Leta 1357 je

obratovala tudi žaga v Sachsenburgu ob Bistrici. Približno v tistem času, ko so se pojavile stope, so prišle sredi 14. stoletja na Koroško (skozi Kanalsko dolino) tudi venecijanke, nato pa še fužine, kovačije z vodnim pogonom kladiva (7, str. 110). Tudi Sevnik (13, str. 153) je iz navedene knjige povzel domnevo, da je bila v naših deželah dokazana prva venecijanka v nemški literaturi v kraju Rauffen v dolini reke Melice leta 1333.

Žal danes ne vemo, kje in kdaj so se pojavile v Benečiji prve preproste žage na vodni pogon, ki bi vsaj do 1490. leta lahko upravičeno nosile ime »venecijanke«; niti ne vemo, kakšne so bile, ker nimamo ne skice ne opisa.

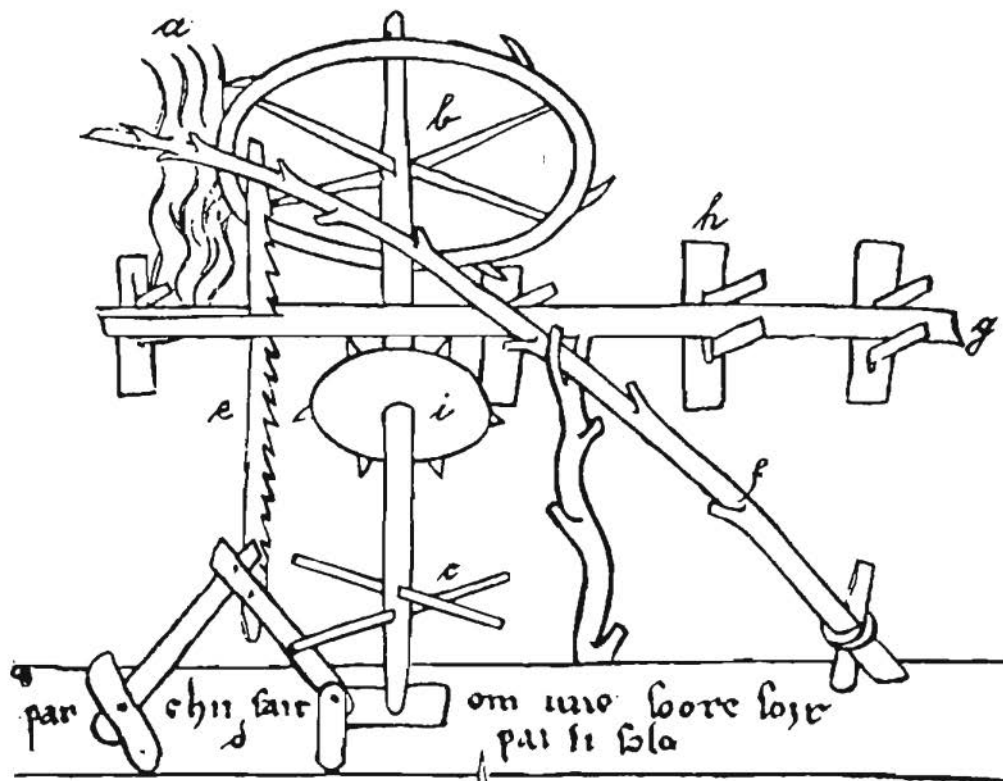
Šele po letu 1480 oz. 1485, ko sta bili skicirani prvi žagi na neposredni vodni pogon v Italiji, kakor bo nižje opisano, so lahko tovrstne žage preko Benečije prišle proti koncu 15. oz. na začetku 16. stoletja v naše kraje, kjer so dobile pozneje neopravičeno tudi te žage ime »venecijanke«.

Nič manj upravičena ni domneva, da je vzorec za rauffendsko žago prišel po letu 1322 iz Nemčije. Tam so 10–22 let prej zanesljivo stale vsaj štiri žage: leta 1310 v Kircheimu, 1314 v Brigathalu, 1315 v Pfaffenweilerju in 1322 v Hanreyju pri Augsburgu. Razen tega je skozi dolino Melice (Mölltal) vodila živahna trgovska pot iz Koroške v Nemčijo in so tako imeli stalne medsebojne stike. Ta dejstva opravičujejo, da lahko prve tri žage na Koroškem uvrščamo med »augsturški tip«. Z gotovostjo lahko trdimo, da so ravno te tri žage služile za vzorec vsem žagam v Dravski dolini, ki so bile zgrajene v 15. stoletju na Pohorju, Kozjaku in v Gornjem gradu.

2.1. SKICE IN OPISI PRVIH ZNANIH ŽAG NA NEPOSREDNI VODNI POGON

Prvo znano skico žage na neposredni vodni pogon za žaganje lesa je napravil francoski arhitekt Villard de Honnecourt okoli leta 1235.

Imela je avtomatičen pomik hloda k listu preko koz z ročicami s pomočjo zobatega koleca, nameščene na gredlju. Žago je gnalo podlivno vodno kolo z lopaticami. Pomik je bil sinhroniziran z žaganjem lista, ki ga je dvigala elastična lesena vzmet (drog), navzdol pa sta ga potiskali dve navzkriž vsajeni palici v gredlju. Žagala je lahko samo mehke les iglavceve, toda le debelejšše deske in podnice



Skica 1. Villard de Honnecoutova žaga na neposredni vodni pogon iz okoli leta 1235 (15)

Samodejna vodna žaga – tehnična risba.

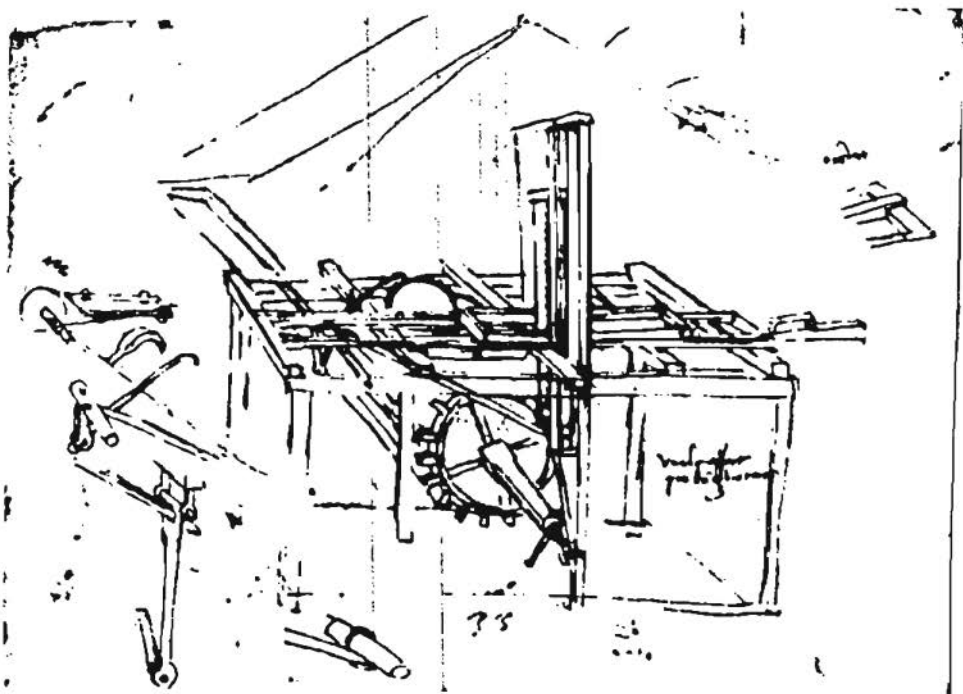
(Izdelal francoski arhitekt Villard de Honnecourt. Napis pomeni: »Na ta način si napravimo žago za samodejno žaganje«. Oznake a do i v originalni risbi – za delovanje projektiranega žagarskega obrata – je podal Feldhäus. Glej Struna Albert: Vodni pogoni na Slovenskem, Lj. 1955, str. 106–108.)

neravnih površin in neenakomernih debelin. Ta tip žage je nastal domnevno v Vogezih v 12. stoletju v območju iglastih gozdov in ni mogel žagati trdega lesa listavcev. Iz praktičnih razlogov bi jo lahko poimenovali za »francosko žago«.

Ta model žag se je razširil po vsem alpskem območju. Leta 1933 so videli v Grohačkem grabnu pod Raduho v Savinjski dolini ostanke skoraj take žage. Po načrtih M. Mehore (Les 1–2, 1984) je Ivan Šepulj muzejski modelar, napravil uspešno delujočo maketo te žage za Tehnični muzej Slovenije v Bistri (13, str. 170).

V Nemčiji je dolga leta veljala za najstarejšo žago na vodni pogon Hanreyeva žaga pri Augsburgu iz leta 1322, dokler niso pred leti odkrili tri še starejše žage iz leta 1310, 1314 in 1315. Za te žage ne obstajajo nobene skicene opisi, zaradi tega so jih Nemci poimenovali enostavno »augsturški tip« žag. (6)

V Schwarzwald se je leta 1443 prvič pojavil nov tip žag, imenovan »Plotzmühle«, pozneje »Klopfsäge« (6) po naše »tleskajoča« oz. »tolkaška« žaga. Imela je že navpično gibljiv močan jarem v vpetim žaginim listom, toda brez vsake povezave s pogonskim mehanizmom. Dva simetrično vgrajena odbijača v gredelju sta odbijala (suvala, tolkla) jarem z listom navzgor po močnih verilah z vodili, navzdol pa je s svojo težo spotoma žagal hlod. Ta je bil pripet na dveh podstavkih (naslonih). Prednji je imel globljo zarezo za nastavitev lista pred žaganjem, medtem ko se je žaganje moralo ustaviti pred zadnjim podstavkom z nerazrezanim tanjšim delom hloda. Podstavka s pripetim hodom sta se avtomatično pomikala po tiru k listu, sinhronizirano z žaganjem lista. Ta tip žage je bil že zelo izpopolnjen, ker je imel že jarem z vpetim žaginim listom, dva podstavka za pripevanje hloda, pomikni mehanizem za avtomat-



Skica 2. Ročna risba žage na neposredni vodni pogon Leonarda da Vincija iz okoli leta 1480 (Po Jüttemannu 6)

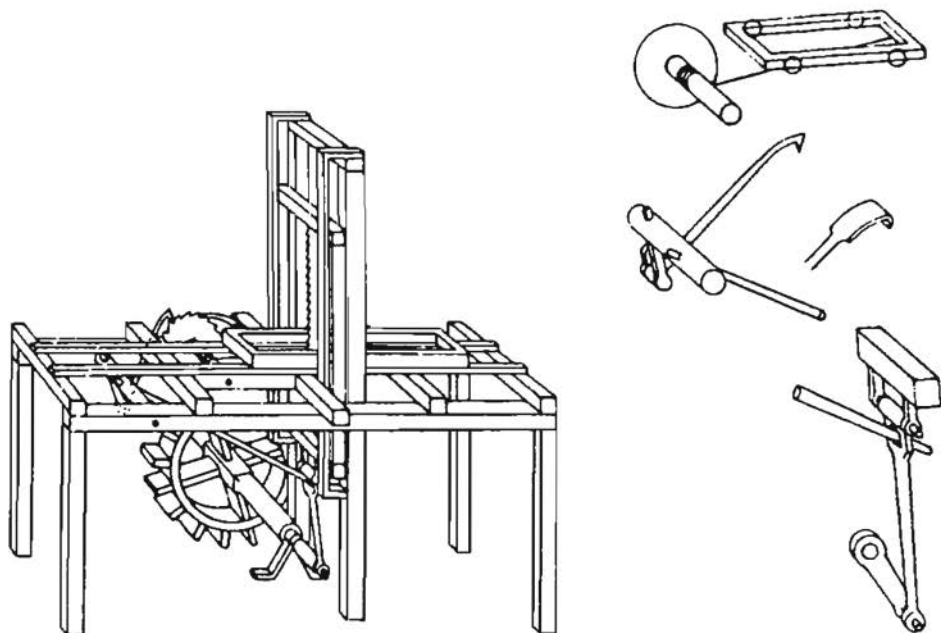
tični pomik po tiru in stabilno sinhronizirano žaganje. Manjkala je le še povezava pogonskega mehanizma z žagalnim in vpeljava voza namesto podstavkov (6). Okoli leta 1480 je Leonardo da Vinci (1453–1519), znani italijanski slikar, kipar in konstruktor različnih strojev, napravil skico popolne žage za žaganje lesa na neposredni vodni pogon, najverjetneje po lastni zamisli.

Vodna sila preko pogonskega mehanizma-podlivnega vodnega kolesa, gredlja s kruko in ojnico – deluje neposredno na žagalni mehanizem-jarem z vpetim žaginim listom, gibljivim v verilah z vodili – žaga hlod v navpični smeri. Prvič je uveden v žagalnico voz v obliki lesenega okvirja, na katerem se pripenja hlod. Poseben pomični mehanizem (na skici ločeno prikazan), nameščen pod podom žagalnice, preko ojnične ročice, kapucla (škarjevca), s podajalno ročico (pračico) sunkoma premika podajalno kolo z vretenom, okoli katerega se namotava vlečna vrva voza, ki avtomatično stopoma premika voz z hlodom k listu sinhronizirano z žaganjem lista pri hodu jarma navzdol. Ta dovršena oblika žage ima vse mehanizme harmonično povezane, da skladno in natančno v določene

nem vrstnem redu opravljajo nalogo pri vsakem rezu. Po vsakem vzdolžnem rezu se žaganje prekine, da se deska lahko odstrani.

Voz se nato vrne v začetni položaj za novo žaganje, nakar se hlod bočno premakne za željeno debelino naslednje deske in se ga utrdi. Ta iznajdba oz. konstrukcija žage na neposredni vodni pogon je bila tako popolna in dovršena, da vse do danes, v 500 letih, k tej osnovni izvedbi žage ni bilo potrebno dodati ničesar novega. Le obliko voza so najbolj spremenili in mu dali večjo uporabnost, izpopolnili posamezne dele, jim dali bolj lično obliko in velikost. S temi popravki se je povečala učinkovitost in zmogljivost vsaj na 200 m² letne iglaste hlodovine. Kakovost žaganega blaga se je izboljšala, razen tega pa je lahko žagala tudi trd les listavcev z letno zmogljivostjo do 150 m³ hlodovine.

Vzorec te žage je služil pozneje za izhodišče drugim izvedbam in modifikacijam žag z dvema ali tremi listi, z dvema ojnica; žage na posredni vodni pogon z zobatimi prenosnim kolesjem ali jermenicami z dvema križajočima vozovoma. V zadnjem obdobju so več lesenih delov zamenjali za železne, da bi



Skica 2 a. Natančen preris skice 2. (Po Jüttermannu 6)

končno z vgraditvijo cirkularja postala mali zaključni žagarski obrat.

S turbinskim ter parnim, naftnim in električnim pogonom se je bistveno povečala zmogljivost žag, hkrati pa so postale neodvisne od vodne sile.

Podobno skico žage na neposredni vodni pogon je leta 1485 objavil v svoji knjigi »Trattata di architettura« tudi Francesco di Giorgio Martini.

Po vsej verjetnosti je nastala da Vincijska skica v Firencah, odkoder se je izum razširil na vse južno alpsko območje in preko Benečije do začetka 16. stoletja dospel tudi v naše kraje. Ljudje so tudi ta tip žage poimenovali »venecijanka«. Nesporno je, da je Leonardo da Vinci prvi narisal skico tovrstne žage in je domevno tudi njen izumitelj. Po narodnosti je Italijan. Po vseh moralnih in zakonskih normah smo dolžni avtorju krivico popraviti in žago poimenovati.

Sub linea:

Leonardo da Vinci, rojen 1453 v Vinci pri Empoli; izobraževal in sprva delal v Firencah do 1482. leta, dalje v Milanu do 1500, potem zopet v Firencah do 1506, pa spet v Milanu do 1513, nato v Rimu do 1517 in končno v Franciji, kjer je leta 1519 umrl. Na področju rabne mehanike velja kot predhodnik ele-

mentarne strojne znanosti. (Brokh. Lex.) »Leonardo da Vincijska žaga«, lahko tudi »italijanska žaga«, morda celo bolje »firenška žaga«.

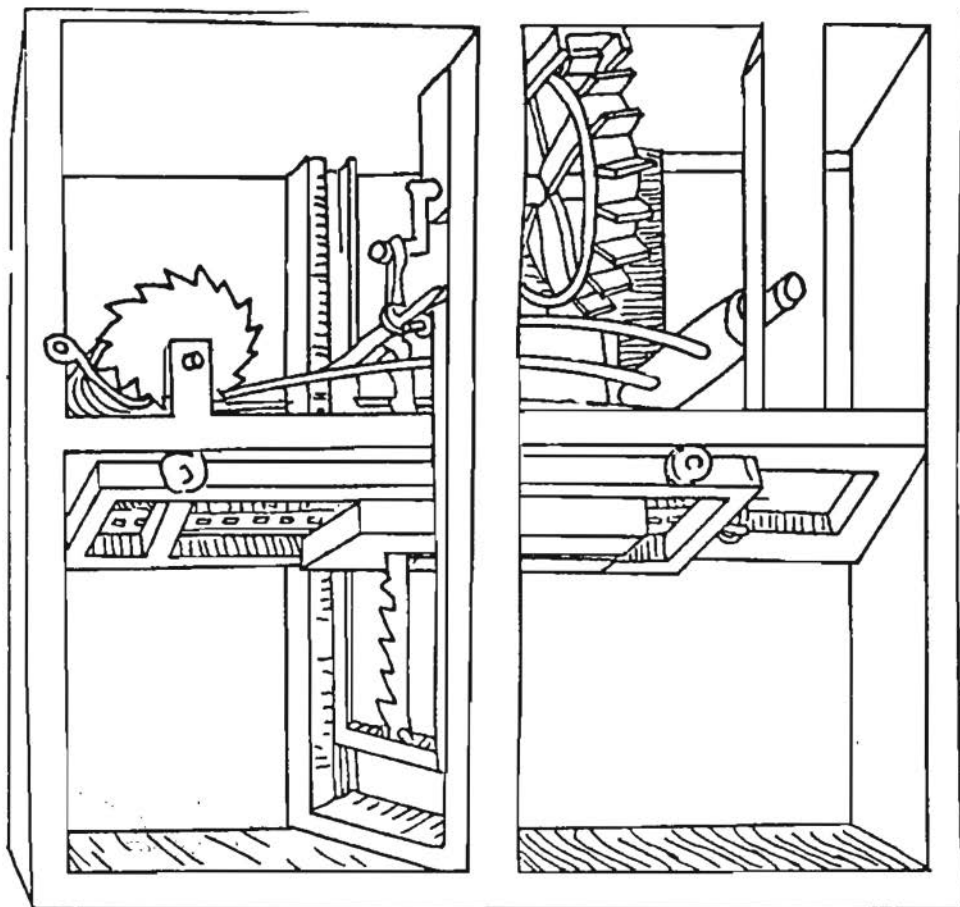
Za žage, ki so nastale in se razvile v Benečiji do leta 1480, lahko upravičeno še naprej uporabljamo ime »venecijanke«.

Skici iz leta 1235 in 1480 francoske in firenške žage nam kažeta nazorno razvojno pot in tehnični napredek pogonskega, žagalnega in pomičnega mehanizma žage na neposredni vodni pogon, ki jo je razvil človek v zadnji četrtini srednjega veka v obdobju 250 let, potem ko mu je uspelo dokončno rešiti ključne probleme žaganja lesa s harmonično povezavo neposrednega vodnega pogona z avtomatičnim pomikom hloda in končno voza z hodom s sinhroniziranim žaganjem.

3.0. NAJSTAREJŠE ŽAGE NA VODNI POGON NA SLOVENSKEM V 15. STOLETJU

Ker Časova žaga odpade, se postavlja vprašanje, katera je potemtakem najstarejša znana žaga na vodni pogon pri nas?

Iz danes dostopnih in znanih listin je ugotovljeno, da je to žaga neimenovanega žagarja, bivajočega na hubi (kmetiji) v Veliki, katero je šenpavelski opat leta 1408 dal v fevd Ulriku der Havcu (verjetno Perhavcu), danes K. S. Podveika, občina Radlje ob Dravi.



Slika 3. Risba žage na neposredni vodni pogon iz leta 1485 italijanskega arhitekta Francesca di Giorgio Martini (Po Jüttemannu 6)

Text listine po Schrollu (12) je naslednji: Ulrich der Hawcz hat zu lehen zwo huben in der welik, auff der eynen siczt der huerner auff der andern der Sagmaister, vnd zwo huben gelegen am Syloycz; ali v prevodu: Ulriku der Havcu (Perhavcu) dajem v fevd dve hubi (kmetiji) v Veliki, na eni prebiva Huerner, na drugi pa žagar in dve hubi ob Slivnici.

Leta 1420 je isti kmetiji dobil v fevd njegov sin Erazmen in še dve hubi pri Pliberku (12), kar pomeni, da je žaga uspešno obratovala že 12 let na isti kmetiji.

S pomočjo jožefinskega katastra iz leta 1787 (DAS) je bilo možno ugotoviti lokacijo te žage. Skrajni severozahodni del K. O. Rdeči breg, spadajoč v K. S. Podvelka občine Radlje ob Dravi, na približno kilometer dolgi desni obali potoka Velke pred izlivom v Dravo, so poimenovali »Welka« s hubami (kme-

tijami) Prosien, Harrich in Wilkoschnik z gozdom »Na wölky« in travnikom »wölky«. Da bi ta žaga stala na kmetiji »Velkar«, kakih 5 km navzgor ob potoku Velka v K. O. Janževem vrhu, ni verjetno, čeprav je kmetija dobila ime po potoku. Leži namreč na levi obali potoka, ki je spadal pod vuzeniško gospoščino, desna obala pa pod falso oz. šenpavelsko.

Ta zapis je danes najstarejši vir, ki dokazuje obstoj žage ne samo na Pohorju, temveč na vsem Štajerskem in Slovenskem. Podoben zapis je tudi v urbarju gornjegrajske gospoščine iz leta 1426, da je tam stanoval »Sagmaister« (13). To bi bila druga najstarejša znana žaga pri nas.

Leta 1450 je obratovala žaga tudi v Sp. Gortini pri Muti, kot tretja najstarejša znana žaga pri nas (9).

Ob potoku Cerkvenci v Vuzenici je bila

leta 1460 popisana graščinska žaga z mlinom (9, 10). Preden je bila leta 1954 opuščena kot Rotnerjeva žaga, last Roberta Viherja iz Vuzenice, so jo domačini še poznali kot graščinsko žago. Čeprav je med tem časom večkrat mirovala, menjala lastnike, bila obnovljena in dograjevana, je začetno zmogljivost 100 m^3 obeljene hlodovine iglavcev dvignila na koncu na 1000 m^3 . Še pomembnejša je njena obstojnost na istem mestu celih 500 let, razen tega pa je ostala ves čas zvesta vodnemu pogonu kar je edinstven primer ne samo pri nas, temveč tudi v vseh alpskih deželah.

V falskem urbarju (PAM) je zapisano, da se je leta 1463 v Malzu v Hudem kotu v Kumnu pojavilo ime »sagmeister«, leta 1482 pa je v trgu Lovrenc na Pohorju stanoval Jakob Sagmeister. Isti priimek se je leta 1483 pojavil na sosednji Ruti (9).

Leta 1494 je v Kumnu, v Salzu (verjetno Malzu) v Hudem kotu stala »pusta žaga«, katere lastnika sta bila Hans Tič in Ulrik Skerbinek. Od leta 1502 sta plačevala za njo eno marko letnih dajatev (9). Leta 1490 je obratovala žaga v Erhату na Sp. Vižingi na Kozjaku in plačevala 14 šilingov letnih dajatev (9).

Žage v Lehnu (njihovo število ni znano, vendar najmanj tri, največ pet) ob potoku Velki in njenih pritokih so leta 1490 plačevale 60 novčičev letnih dajatev za deske in late (9).

V trgu Lovrenc na Pohorju se prvič omenjata žaga in mlin šele leta 1498 (9), kar je 35 let pozneje, ko je bilo v urbar vpisano ime »Sagmeister«.

Pri teh listinah in urbarjih pade v oči, da so v 15. stoletju dajali prednost zapisovanju bivanja žagarjev v določenem kraju (Velka, Gornji grad, Kumen, Ruta, Lovrenc na Poh.) kot popolnoma novemu, do takrat neznane-mu poklicu, pred popisom same žage.

Za te žage ne vemo kako so izgledale, ker za njih ne obstaja nobena skica niti opis. Z veliko zanesljivostjo jih lahko uvrstimo med »augsburški tip« kot prve tri žage na Koroškem, saj je več kot očitno, da so vzorec za njih dobili od najbližjih obstoječih žag. Žage so se postavljale kot samice, večkrat pa skupaj z mlinom, da bi izkoriščali združno eno zaježitev potoka.

Zmogljivost teh žag verjetno ni preseгла 150 m^3 obeljene mehke hlodovine letno.

Na Slovenskem v 14. stoletju ni obstajala nobena žaga na vodni pogon, če sem ne štejemo tri žage na Koroškem Rauffen 1333, Breže 1351 in Sachsenburg 1357.

Če le v 15. stoletju se pojavijo prve žage na

vodni pogon na Štajerskem in sicer 8 (oz. 10) na Pohorju, 2 na Kozjaku in ena v Savinjski dolini, skupaj 11 (največ 13) žag.

Tudi drugod po Evropi ni bila slika bistveno drugačna. V 14. stoletju je v južni Nemčiji obratovalo le 16 žag, na Koroškem 3, v severni Švici 2 ali skupaj 21 žag (6).

V 15. stoletju se je število žag zvečalo in jih je bilo v južni Nemčiji 49, Švici 12, na Slovenskem Štajerskem 11 (oz. 13), na Avstrijskem Štajerskem 5 ali skupaj 77 (oz. 79) žag.

Podatki za druge dežele in države niso znani.

Če izvezamemo Aoniso vo kamnoreško žago za žaganje kamna iz Porenja iz leta 389, nam znani viri kažejo, da so se žage na vodni pogon za žaganje lesa v Evropi pojavile in razvile v zadnjem tristoletju, na Slovenskem pa v zadnjem stoletju srednjega veka, in to na Štajerskem. Številčno stanje je bilo več kot skromno. Ustrezalo je stopnji gospodarske razvitosti takratnega fevdalnega sistema, ki ni potreboval kakih večjih količin žaganega blaga.

Na Kranjskem so se žage na vodni pogon pojavile z zamudo celih 117 let za Štajersko. V 16. stoletju je tam obratovalo komaj 8 do danes odkritih žag.

Skromno število žag v naših krajih v začetku 16. stoletja dokazujejo tri odredbe cesarja Ferdinanda leta 1538 (11). Iz Salzkammergut-a je namreč poslal obrtnike in ladjedelniške mojstre za gradnjo rečnih ladij in čolnov (Vuzenica, Muta) ter armadne delovodje na Koroško, Kranjsko in Štajersko za graditev žag ob Dravi in Savi, da bi zadostil velikim vojaškim potrebam za vojne operacije proti Turkom na spodnji Dravi in Savi.

Šele turška nevarnost in vojne operacije proti njim so avstrijske vladajoče kroge primorale, da so se zavzeli za izgradnjo večjega števila žag v naših krajih.

4.0. SKLEP

Rudarska, železarska, nato pa spočetka skromna žagarska dejavnost so v naših krajih prve postavile osnove industrializacije že na koncu srednjega veka. Njihov pomen je v naslednjih stoletjih vedno bolj naraščal. Tem panogam so se v poznejših stoletjih pridružile še glažute ter papirna in usnjarska dejavnost. V 19. stoletju se je naglo zvišalo število žag na vodni pogon ter parnih polnojarmeniških žag. Vsem tem panogam je bil les bodisi

glavna neposredna surovina (hlodovina, jamski in brusni les, smrekovo lubje) ali pa posredna surovina kot kurilno sredstvo (drva), ali pa v predelani obliki (lesno oglje, pepelika). Te dejavnosti so bistveno pripomogle, da se je gospodarski pomen naših gozdov vedno bolj večal in se je relativno izravnal z drugimi surovinskimi viri v 19. stoletju, potem ko je liberalno kapitalistični gospodarski sistem zamenjal fevdalnega.

VIRI:

1. Blaznik, P.: Kolonizacija Selške doline, Ljubljana 1928
2. Blaznik, P.: Srednjeveški urbarji za Slovenijo. Urbarji Freisingške škofije. Zv. IV. Ljubljana 1963
3. Blaznik, P.: Škofja Loka in Loško gospodarstvo. Škofja Loka 1973
4. Globočnik, A.: Rudniški in fužinski kraj Železniki, Ljubljana 1867
5. Hilf, B. D.: Der Wald in Geschichte und Gegenwart, Potsdam 1938
6. Jüttemann, H.: Alte Bauernsäge im Schwarzwald und in den Alpenländern, Karlsruhe 1984
7. Kärntens Gewerbliche Wirtschaft von Vorzeit bis zur Gegenwart, Klagenfurt 1953
8. Kobe, K.: Prva vodna žaga »venecijanka« na Slovenskem, Les št. 8/9, L. XIV, Ljubljana 1962
9. Koropec, J.: Zemljiške gospoščine v Dravski dolini do konca 16. stoletja, Maribor 1969
10. Mravljak, J.: Vuzeniški urbarji. ČZN, L. XXII. Maribor 1927
11. Muchar, A.: Geschichte des Herzogthums Steiermark. B. VII. VIII, Grätz 1867
12. Schroll, B.: Lehenverzeichnisse des Benedictinerstiftes St. Paul in Kärnten aus den XV. Jahrhunderts, Klagenfurt
13. Sevnik, F.: Žagarstvo na Slovenskem. Zbornik za zgodovino narovoslovje in tehniko. Slov. Matica, zv. 4, Ljubljana 1979
14. Sgerm, F.: Nastanek in razvoj žag v Dravski dolini. Viharnik, Lesna Slovenjgradec 1984/85
15. Struna, A.: Vodni pogoni na Slovenskem. Ljubljana 1955
16. Žontar, J.: Zgodovina Kranj, Ljubljana 1941
17. Žumer, A.: Češnjica ob zadrudnem gibanju na področju gozdnega in lesnega gospodarstva. Les, L. XX. št. 10. Ljubljana 1968
18. Žumer, A.: Žagarstvo. Koledar, »Soča« Nova Gorica 1977

DAS: Državni arhiv Slovenije, Ljubljana
PAM: Pokrajinski arhiv, Maribor



Fotografija traktorja IMT-561 (vir: prospekt IMT Glej članek na str. 208)

O umiranju gozdov

Poročilo o udeležbi na drugem zasedanju programske delovne skupine za ocenitev in spremljanje posledic onesnaženega zraka na gozdove pri ECE (Ekonomska komisija UN) za Evropo

Kot vodja Jugoslovanske delegacije sem se 21. in 22. maja udeležil v naslovu omenjenega zasedanja. Spremljal me je dr. Franc Batič od 1. 4. 1986 sodelavec IGLG po specialnosti botanik – taksonom in lihenolog.

Zasedanja so se udeležili predstavniki 14 držav, član sekretariata ECE g. Dovland, predstavnik EEC (Evropska gospodarska skupnost) g. G. Kremer in številni opazovalci. Zasedanje je avtoritativno vodil g. E. Wehrmann iz nemškega zveznega ministrstva za prehrano, kmetijstvo in gozdarstvo iz Bonna.

Osnovni namen zasedanja je bilo izdelava enotne metodike za oceno in spremljanje posledic onesnaženega zraka na gozdove. Skrajna akutnost propadanja gozdov v evropskem prostoru narekuje enoten metodološki pristop ocenjevanja in spremljanja fenomena umiranja gozdov tako na državni (nacionalni) kakor tudi regionalni ravni pod pokroviteljstvom ECE.

Zgradba sistema:

1. UNECE – Ekonomska komisija ZN za Evropo

2. EB – (Executive Body) – izvršilno telo o konvenciji prekomernega onesnaževanja (deluje pri UNECE)

3. ICP – (International cooperative Program). Naloga: ocenjevanje in spremljanje učinkov onesnaženega zraka na gozdove ECE regije

ICP se deli na:

a) PCE – programski center vzhod, sedež Praga, vodstvo J. Materna; zajema 9 držav (Jugoslavija se je sama odločila, da bo v tem centru)

b) PCW – programski center zahod, sedež Hamburg, vodstvo K. F. Pantzer, zajema 26 držav.

V vsaki državi obstoji še pristojni upravni organ in odgovorna oseba, v našem primeru je to Zvezni svet za varstvo okolja in urejanje prostora in M. Slavnić. Neposredno pa se ta svet navezuje na Zvezni sekretariat za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano (dr. S. Butulia).

Vsaki posamezni državi je prepuščeno, da strokovno vodstvo izbere določeno raziskovalno organizacijo. IGLG je bil zaradi dosejanega dela na tem strokovnem področju izbran za strokovnega nosilca programa, kar je po eni strani priznanje za naše delo, po drugi strani pa velika ter zahtevna in odgovorna delovna naloga.

Oba programska centra sta izdelala svoje koncepte metodike, katere smo v dveh delovnih dnevih uskladili, do tolikšne mere, da bo po še nekaj bolj lepnotnih korekturah do 15. julija možno izdelati dokončno metodiko ocene in spremljanja posledic onesnaženega zraka na gozdove, ki bo obvezna za članice ECE.

V razpravi sva z dr. F. Batičem aktivno sodelovala. Pripombe so bile upoštevane, našale so se na vprašanja epifitske bionidicije, citogenetike in nekaterih tehničnih detajlov metodike.

Pomembnejše poante razprave:

Veliko je bilo govora o oblikovanju stopenj osutosti (5 %, 20 % lestvica). Dolgo smo razpravljali o ploskovnem ali drevesno številčnem zajetju vzorca. Razprava o terestični in aerofotogrametrični inventuri je v tej fazi dala prednost terestični. Nedorečeno je ostalo vprašanje referenčnih vrst, mehaničnih poškodb debela in nadomestnih dreves.

Najbolj drzen in politične pomisleke vzbujajoč je bil predlog, da bi 1. stopnjo poškodovanosti prišteli zdravemu drevju, čeprav ta predlog ni brez praktičnih strokovnih osnov.

Razprava je včasih zašla v podrobnosti, ki ne spadajo na nivo takšnega zasedanja. Posamezne države so zagovarjale metodiko po kateri so že delali, odnosno delajo. Stališča so utemeljevali s svojimi specifičnimi prirodnimi in gozdnogospodarskimi pogoji.

Ugotovili smo, da je naša metodika praktično identična s predpisano, v veliko primerih je bistveno bolj popolna. Z morda malimi korekturami bomo lahko pričeli z delom. Pomeni, da smo po strokovni plati dobro priprav-

ljeni, vprašanje je samo izvedba popisa in vse, kar je predhodno in naknadno s tem v zvezi. Tu mislim uvajanje ekip, poenotenje kriterijev in izvednotenje podatkov. V diskusiji je bilo večkrat poudarjeno, da je treba tem problemom posvečati veliko pozornosti.

V drugem delu zasedanja je bilo veliko govora o raziskavah višjega nivoja na stalnih poskusih ploskvah, o vrsti, periodičnosti in poglubljenosti raziskav.

Naš program na osnovni 4 x 4 km mreži (ta gostota ostaja osnovna po ECE zamisli), predvsem pa na 16 x 16 km bioindikacijski mreži že zajema velik del raziskav tako imenovane- ga II. nivoja (tla, epifiti, citogenetika, fitocenologija, kemične analize, kvaliteta padavin, bolezn, škodljivci ...) posega v proučevanje vzročnosti. Manjka nam samo del III. nivoja, to je nivoja posebnih, visoko zahtevnih raziskav (fiziologija, genetika, virusi, mikoriza ...), ki zahtevajo visoko usposobljene specialiste in posebno laboratorijsko opremo.

Pomembnejši zaključki in termini:

Vsa nacionalna kakor tudi regionalna poročila naj bodo izdelana po številu drevja in ne po površini. Napisana naj bodo v enem izmed uradnih jezikov ZN (angleščina, francoščina, nemščina).

Poročilu naj bodo priložene metodološke posebnosti in nacionalni oziroma regionalni delež drevesnih vrst.

Eventualne pripombe na metodologijo je treba PC dostaviti do 15. junija 1986. 15. julija dobimo dokončno metodiko popisa umiranja gozdov. 1. decembra 1986 je rok za oddajo poročil pripadajočim PC-jem. PC mora gradivo obdelati do decembra, skupno ECE poročilo pa naj bi bilo narejeno do marca naslednjega leta.

Diskusija:

Jugoslavija je v stanju takoj PCE (programski center vzhod) dostaviti slovensko poročilo o umiranju gozdov, imelo bi status regionalnega poročila.

Po dogovoru s predstavniki odgovarjajočih zveznih upravnih organov, raziskovalnih ustanov in visokih šol na sestanku v Ljubljani dne 13. 5. 1986 Jugoslavija sprejema (seveda z lokalnimi dopolnitvami) slovensko metodo popisa umiranja gozda, s tem avtomatsko tudi ECE metodiko. Popis naj bi že v letu 1986 zajel čimveč regij ali republik – pokrajin, v

letu 1987 pa moramo imeti kompletno nacionalno poročilo. Strokovno vodstvo popisa in verjetno tudi izvednotenje naj bi prevzel IGLG.

Pri vsem tem imam osebno nekaj pomislekov, ki so v prvi vrsti administrativne, v drugi vrsti pa tudi strokovne narave. Kontaktiranje z vzhodnim PC (kjer trenutno smo, upam pa da se bo dalo narediti premestitev v PCW), bo verjetno vzelo več časa kot kontaktiranje s PCW. Menim tudi, da če je metodika enotna, je pač vseeno, kje smo pristojni. Edini opravičljivi razlog za našo opredelitev v PCE je, da je tam manj držav (9, v PCW 26).

Tudi glede celotne poti nekega podatka imam določene pomisleke. Podatek, dobljen z vestnim delom na določeni točki, se bo stopil najprej v območnem prikazu, nato v republiškem – regionalnem, nato v nacionalnem, v PCE prikazu in končno v prikazu ECE. Verjetno pa je to usoda vseh podatkov, ki romajo v določeno makro poročilo.

In čisto na koncu povedano. V Freiburgu je bila navržena misel, da bi podatke dali doma v javnost šele, ko bi se po pravkar nakazani poti vrnili nazaj domov!?

Poročilo sestavil:
Marjan Solar

Gozdarska ergonomija na Češkoslovaškem

Gozdarska fakulteta v Brnu je priredila konec aprila konferenco z naslovom »Doprinos ergonomije in prognoze njenega razvoja pri kompleksni racionalizaciji gozdarstva« z mednarodno udeležbo. Povabili so sicer strokovnjake iz vse Evrope, vendar se je poleg češkoslovaških strokovnjakov udeležilo konference le 7 tujcev (FAO, Švedska, NDR, Madžarska in Jugoslavija), med njimi M. Lipoglavšek z VTOZD za gozdarstvo BF. Tako konferenco prirejajo na Češkoslovaškem vsakih pet let in na njej posredujejo gozdarjem rezultate petletnega raziskovalnega dela na področju ergonomije. Hkrati postavijo te rezultate pred kritično presojo domačih in tujih raziskovalcev na tem področju. Tokrat so na konferenci sodelovali tudi številni zdravniki, ki se ukvarjajo z medicino dela v gozdarstvu ali sodelujejo pri gozdarskih ergonomskih raziskavah. Dvajset referatov, ki so publicirani v zborniku, je obravnavalo najrazličnejša področja ergonomije v gozdarstvu: nove metode ergonomskega raziskovalnega dela in varstva pri delu v gozdarstvu, ergonomske značilnosti strojev in tehnologij, obremenitev delavcev, preventivne zdravstvene preglede, zdravljenje in rehabilitacijo gozdnih delavcev z zdravstvenimi okvarami ipd. Najboljšo sliko o bogati vsebini konference daje pregled naslovov:

SLAMA, O.: Znanost – raziskave – praksa v gozdarski ergonomiji

KONRAD, V.: Fizične zmogljivosti gozdnih delavcev

LUKAČKA, M.: Potrebni čas za oddihe in njegovo vključevanje v norme

SLAMA, O.: Nekateri rezultati raziskav subsistema človek v obdobju 1981–85

SIEGLOVA, J.; BRAZDOVA, Z.: Nove ugotovitve in metode preventivnih zdravstvenih pregledov učencev v gozdarstvu

HUZL, F.: Preventiva vibracijskih obolenj v gozdarstvu

BRAZDOVA, Z.; SIEGLOVA, J.: Nove ugotovitve in metode preventivnih zdravstvenih pregledov vietnamskih učencev v gozdarstvu Češkoslovaške

PETR, J.: Ergonomske analize tehnologij pridobivanja lesa, integriranih v gojitvene ukrepe

STAREK, E.; RUSNAK, A.: Izguba sluha pri sekačih

LIPOGLAVŠEK, M.: Obremenitev šoferjev z ropotom pri prevozu lesa

FILO, F.: Določanje nevropsihičnih delovnih obremenitev pri nekaterih poklicih v gozdarstvu

PETR, J.; FIALA, A.: Ergonomsko vrednotenje mehaniziranih metod pri pogozdovanju na gorskih terenih

SLOVNEK, L.: Ergonomsko vrednotenje dela strojnikov zgibnika LKT 120 B in zgibne polprikolice VKS-160-c

FRYKMAN, B.: Sistematski model za ugotavljanje ergonomskih potreb pri raziskavah, treningu in šolanju

ONDRUŠ, V.: Spoznanja raziskav dejavnikov, ki povzročajo nesreče pri uporabi nove tehnike pri pridobivanju lesa

PODMOLIK, L.: Generacijski problemi poklicev v gozdarstvu in njihova delovna aktivnost

ŠEMRINEC, J.: Sociološka tipizacija gozdarskih obratov ČSSR

UHLIG, S.: Ocena vsebine dela v gozdarski proizvodnji

JABLONKAY, Z.: Sistem računalniškega načrtovanja in kontrole pridobivanja lesa

SZASZ, GERZSENYI, SAGI, SKULTETY: Preventivne in kurativne metode pri vibracijski boleznii motoristov – sekačev

BOSTRAND, L.: Tehnika proizvodnje in delovno okolje

Pregled referatov pokaže, da so se dotikali prav vseh področij ergonomije, tudi na psihologijo in sociologijo dela niso pozabili. Prav tako vsestranski je raziskovalni program na področju ergonomije na Češkoslovaškem. Za to imajo vse možnosti: kadre, opremo, sredstva. Najmočnejša skupina raziskovalcev je na gozdarski fakulteti v Brnu. Tu se 6 ljudi ukvarja samo z ergonomskimi raziskavami, eden pa opravlja tudi pedagoško delo. Poleg njih sta še po dva »ergonoma« v Bratislavi in Zvolenu, pa tudi državna postaja za varnostno testiranje gozdarskih strojev se ukvarja z ergonomijo. Brnska fakulteta ima svoje ergonomske laboratorije v Krtini, kjer je tudi strojna postaja za tehnološko preizkušanje oziroma konstruiranje novih strojev. Oboje so nam pokazali v okviru enodnevnih ekskurzije po končani konferenci. Opremljeni so za vse vrste ergonomskih raziskav. Instrumenti niso

vsi najnovejši vendar oprema je popolna. Imajo fiziološki laboratorij oz. opremo za telemetrijsko merjenje pulza, za ugotavljanja porabe kisika, za testiranje delavčeve zmogljivosti. Ekološki laboratorij ima instrumente za ugotavljanje obremenitev z ropotom, tresenjem, plini, klimo. Kompleten psihološki testni program z vsemi aparaturami vodi psiholog, ki deluje izključno v gozdarstvu. Večina instrumentarija je češkoslovaške izdelave, vmes so tudi njihove lastne konstrukcije. Tudi sredstev za raziskave jim ne manjka, saj ergonomiji posvečajo na Češkoslovaškem veliko pozornost. Tudi zelo dodelana zakonodaja in standardizacija varstva pri delu kaže na to. Močna domača proizvodnja gozdarskih strojev tudi vedno znova zahteva najboljše ergonomske rešitve. Opisano lahko češkoslovaškim kolegom samo zavidamo in od njih se lahko marsičesa naučimo. Tudi njihove tehnološke rešitve so često zanimive, originalne in uporabne. Tako so nam npr. pokazali metodo pogozdovanja, kjer vrtajo jamice s pomočjo agregata, ki je obešen na žični žerjav, s katerim so pred tem spravljali les. V strojni postaji Krtina prvič poizkušajo avtomatizirati spravilo lesa s traktorjem. Nastaja prototip stroja, mešanica med zgibnikom in žičnim žerjavom, ki ga v celoti krmilijo radijsko ali avtomatično s pomočjo žične vrvi. Dobili smo vtis, da v Brnu res velikopotezno raziskujejo nove tehnologije in njihovo prilagojenost človeku. Tudi celotna gozdarska fakulteta učinkuje na obiskovalca mogočno. Golih sten hodnikov velike, sicer že stare stavbe ne poznajo. Vsaka katedra predstavlja na svoj način dejstva in dejavnosti na svojem področju s številnim slikovnim materialom in v lepo oblikovanih vitrinah. Na področju ergonomije iščejo možnosti za intenzivnejše sodelovanje z gozdarskimi ustanovami v vseh deželah. Menijo, da bilateralno sodelovanje lahko pripelje do boljših rezultatov kot večstransko mednarodno sodelovanje. Vsem, tudi nam, ponujajo sporazum o brezdevisni izmenjavi strokovnjakov.

Marjan Lipoglavšek

Gozdarski dnevi Agrotehnike – Grude

V Portorožu je 23. in 24. 4. 1986 Agrotehnika – Gruda pripravila informacijo za gozdarje o svoji ponudbi zunanje in notranje trgovine. K sodelovanju so povabili profesorja dr. Edvarda Rebulo in dr. Stanislava Severja, ki sta s svojima referatoma otvorila prvi in drugi dan. Prvi je imel referat o osnovah za odločanje o vrsti spravila. Primerjal je učinkovitost in gospodarnost spravila lesa z gozdarskim traktorjem IMT-561, adaptiranim kmetijskim traktorjem IMT-560, goseničarjem Fiat-605 in zgibnimi traktorji Timberjack, LKT-81 in GV-50. Naslednji dan je dr. Sever govoril o strategiji razvoja proizvodnega inženirstva v gozdarstvu. Opisal je razvoj mehaniziranega spravila lesa in težave, ki so se pri tem pojavljale. Poudaril je, da je vedno bolj nujna povezanost domačih proizvajalcev strojev za gozdarstvo z gozdarji samimi in obenem tudi s trgovino. Le združeni in s smiselnimi proizvodnimi programi lahko pričakujemo napredek v pridobivanju gozdnih proizvodov.

Agrotehnika-Gruda je najprej predstavila ponudbo, ki jo ima v sodelovanju s Swedenmaschinen iz Celovca. Domači proizvajalci so dali veto na uvoz zgibnikov Timberjack. S tem pa je izredno osiromašena konkurenca na domačem tržišču. Podobno je tudi z japonskim zgibnikom Iwafuji, ki ga k nam ne morejo dobiti niti na preizkušanje. Ta stroj je za gozdarstvo izredno zanimiv za redčenje in za terene, ki jih ne obvladuje traktor kolesnik. Predstavniki Krivaje iz Zavidovičev so predstavili proizvodnjo lupilnih strojev po licenci Nicholson. Sami proizvajajo že kompletno opremo, samo rotor jim izdelujejo Američani. Novost, ki jo je Gruda predstavila v Portorožu, so skladiščni nakladalniki Furu-kava, ki jih izdelujejo Japonci. Pri ponudbi Ig-landa je bil tudi daljinsko (kabelsko) vodeni vitel z vlečno silo 40 kN. Ostali vitli so bolj ali manj že poznani. Predstavili so tudi kemična sredstva za zatiranje plevelov in preprečevanje kalamitet lubadarja. Dr. Nada Zakić iz Gozdarske fakultete Sarajevo je referirala o raziskavah in izkušnjah uporabe herbicida Glifosata v SR Bosni in Hercegovini. Sredstvo

se uporablja v glavnem za uničevanje plevela pri pomlajevanju z iglavci in v drevesnicah.

Informacije domačih proizvajalcev opreme za gozdarstvo so podali v glavnem njihovi predstavniki sami. Belt iz Crnomlja bo poleg zgibnika GV-50 ponudil še zgibanik GV-70. Lesna iz Slovenj Gradca bo nadaljevala s proizvodnjo večbobenskega vitla Transvit. Poleg tega v sodelovanju z IGLG intenzivno delajo na razvoju večje žičnice in avtomatskega hidravličnega vozička. IMT iz Beograda je predstavil svojo »rumeno linijo« spravljenih sredstev za gozdarstvo. Riko iz Ribnice ima v proizvodnem programu, ki je že precej obsežen, naslednje proizvode: tri vrste snežnih plugov, enobobenski vitel (30 kN, ki je primeren predvsem za zasebnike), gozdarski škripec (30 kN), ravnalno »greder« desko, odzivno desko, prenosni vrtni stroj z lafeto ali na traktorju, razne dvobobenske vite (do 70 kN) in stroj za sekanice ter za cepljenje drv. LIV iz Postojne izdeluje že 9 tipov nakladalnih naprav za gozdarstvo. Trenutno izdelajo 400 vseh dvigal na leto, cilj pa jim je 1000 kosov. Proizvajajo tudi več tipov hidravličnih vitlov, v razvojnem programu pa imajo tudi radijsko vodeni vitel. Livovi konkurenti, Tehnomehanika iz Marije Bistrice, delajo tri tipe nakladalnih naprav. Na koncu so predstavili že Tomosov program proizvodnje motornih žag, ki trenutno osvaja proizvodnjo žage tipa 266 SE.

Na gozdarskih dnevih Agrotehnike – Grude so se srečali proizvajalci, porabniki in posredniki – trgovci. Zaradi problemov pri uvažanju in devizne politike postajajo domači proizvajalci vedno bolj pomembni za nemoteno proizvodnjo v gozdarstvu. Njihovi proizvodni programi so dokaj ambiciozni, da pa bodo tudi uporabni, je izmenjava informacij z gozdarji in trgovskimi zastopniki nujna. Del takšne izmenjave informacij predstavljajo tudi gozdarski dnevi v Portorožu.

Mirko Medved

Mednarodni sejem gozdarstva in kmetijstva v Kranju

Med 12. in 20. aprilom 1986 je bil v Kranju tradicionalni gozdarsko-kmetijski sejem. Tako kot že leta nazaj je na njem prevladovala oprema za kmetijstvo. Gozdarsko opremo je predstavilo nekaj domačih proizvajalcev in zunanjetrgovinskih zastopstev. Slednji so predstavili tudi programe proizvajalcev motornih žag: Jonsereds, Stihl in Husquarna. Razstavljeno je bilo le po nekaj modelov sicer širokega proizvodnega programa omenjenih tovarn. Merkur iz Kranja je ponujal nekaj drobne opreme za gozdarstvo proizvajalca Sadwik iz Švedske (vzmetne metre, pile, čelade, kline...). Domače, plastične kline Stenplast iz Vrhnike smo videli na sejmu prvič. Zaradi ugodne ponudbe so jih precej prodali in jih dali na prva preizkušanja na GG. Prvi rezultati uporabe klinov na GG Kranj so žal negativni in so pokazali, da je predvsem kvaliteta plastike slaba.

Na razstavnem prostoru na prostem so dokaj neugledno razstavljali svoje proizvode proizvajalci vitlov LIV Postojna, RIKO Ribnica in Tajfun iz Planine pri Sevnici. Livov najmočnejši vitel (80 kN) je bil montiran na domačem zgibniku Belt. Postojnčani so predstavili tudi nakladne naprave, ki jih intenzivno razvijajo. Pri njih je bilo možno dobiti tudi podrobnejše informacije, medtem ko pri marsikaterem proizvedu dodatnih informacij ni bilo na razpolago.

Novost na sejmu je bil gosenični traktor FIAT, ki ga je zastopnik, Pucarevo iz Sarajeva, opremil za delo v gozdu. Pri opremljanju niso imeli preveč uspeha, saj je bilo nekaj pomanjkljivosti vidnih takoj:

- Montirali so preširoko in preveč naprej pomaknjeno odzivno desko.
- Mehanski vitel je že zastarel in ga ni mogoče upravljati iz kabine.
- Kabina je »prenežna« za delo v gozdu in od spodaj preveč odprta.

Žalski Hmezad je predstavil peč za avtomatsko kurjenje lesnih odpadkov PS –

70 kW. Peč je možno kuriti z žagovino, oblan-
ci in sekanci in drugimi lesnimi odpadki gra-
nulacije do 30 mm.

Tudi letos smo gozdarji odhajali s sejma
verjetno ne preveč zadovoljni. Predstavljena
je bila tačas najaktualnejša tema v gozdar-
stvu o umiranju gozdov,* vendar smo še ved-
no premalo storili za predstavitev naše stro-
ke širši javnosti. Veliko uspešneje kot mi, so
svoje stvari predstavili razni kramarji. V bo-
doče mora organizator pritegniti k sodelova-
nju čimveč proizvajalcev gozdarske opreme
(drobne in strojne). Ti bi morali biti skoncen-
trirani na enotnem prostoru z osrednjo infor-
macijsko službo za gozdarstvo. Gozdarji pa
bi morali sejem izkoristiti za informiranje,
predvsem zasebnikov, o možnostih in zahte-
vah za delo v gozdu, o varnosti pri delu, teh-
niki dela. Tako bi lahko ta sejem gozdarji iz-
koristili za enoten nastop in pristavitev pred
slovensko javnostjo.

Mirko Medved, dipl. inž. gozd.

OXF.: 971

Mednarodni posvet o ohranjanju naravnih teritorijev in njihovega genetskega fonda

Informacija

Letos poteka petnajsto leto delovanja
mednarodnega, interdisciplinarnega pro-
grama Človek in biosfera (Man and Biosphe-
re, MAB), katerega je novembra 1971. osno-
val Unesco. Obsega 14 področij, ki raziskuje-
jo posledice nenačrtnega izkoriščanja zemlje
in neustrezno ravnanje človeka z bogastvi
biosfere.

V zadnjem času, v obdobju naraščajočih in
zastrašujočih vplivov človeka na življenjsko
okolje ima Unescov načrt št. 8 («Ohranjanje
naravnih teritorijev in njihovega genetskega
fonda») vedno večji pomen. Raziskave v ok-
viru osmega načrta potekajo v biogenskih re-
zervatih. Njihov namen je proučevanje meha-
nizmov poteka in vodenje procesov v eko-
sistemih, kakor tudi proučevanje optimalnih
metod ohranjanja genetskega fonda rastlin-
skega in živalskega sveta.

Prerez celotne problematike ohranjanja
biološkega ravnotežja je omogočil medna-
rodni posvet, ki je potekal od 23. 09. do 28. 09.
1985 v Blagoevgradu v Bolgariji. Organizirala
sta ga Bolgarski nacionalni komite MAB pro-
grama in Raziskovalno-koordinacijski center
za ekologijo in varstvo okolja pri Bolgarski
akademiji znanosti. Udeležilo se ga je 209
strokovnjakov, predvsem iz vzhodnih socia-
lističnih dežel, Kanade in Jugoslavije. Delo je
potekalo v štirih sekcijah:

a) Ohranjanje naravnih teritorijev:

Problematika ohranjanja naravnih teritori-
jev (nacionalni parki, biosferski rezervati,
biogeni rezervati) je bila obravnavana teo-
retično-metodološko (proučeni so bili princi-
pi ustanovitve in delovanja mreže naravnih
zavarovanih teritorijev). Prikazani so bili tudi
rezultati konkretnih meteoroloških, fliristič-
nih, fitocenoloških, zooloških, ekoloških razis-
kav, ki so potekali v biosferskih rezervatih.
Predstavljene so bile izkušnje razdelitve bio-

* S strani Inštituta za gozdno in lesno gospo-
darstvo.

genskega rezervata na središčni (strogo za- varovani pas) in nevtralni pas, ki obkroža pr- vega. V zadnjem nemoteno potekajo tradicio- nalno izkoriščanje zemlje, skrbno nadzorova- ne športne aktivnosti (ki ne škodujejo okolju niti ga ne onesnažujejo), vzgoja nekaterih rastlin v nadzorovanih okoliščinah. Opazova- nje okolja vključuje stalno spremljanje pada- vinskega režima, temperaturnih sprememb in stopnje onesnaženosti zraka. Novost je predlog o vključevanju vodnih ekosistemov v mrežo zavarovanih naravnih območij.

b) Genetski fond – naravovarstveni as- pekti:

V tej sekciji so obravnavali vprašanja ses- tavljanja nacionalnih in regionalnih »Sezna- mov« in »Rdečih knjig« redkih in ogroženih živalskih vrst, vprašanja programa in meto- dologije spremljanja stanja vrst, vključenih v »Rdeče knjige« in demekološki pristop pri proučevanju ogroženih in redkih vrst.

c) Ekološki monitoring:

V oviru sekcije ekološkega monitoringa je bila predstavljena teoretična in metodološka problematika:

- spremljanja antropogenih sprememb,
- talnega monitoringa,
- ekološko-biološke spremljave vsebnosti herbicidov v tleh,
- ocenjevanja kvalitete deževnice v okvi- ru regionalnega monitoringa,
- izkoriščanje strukturnih analiz združb makrozoobentosa kot osnove monitoringa.

Obravnavani so bili tudi rezultati konkret- nih raziskav vsebovanja radionukleidov in težkih kovin v organskih snoveh populacije insektov v zavarovanih območjih.

d) Ekološko-osveščevalna vzgoja in kultu- ra.

V zaključku posvetovanja je bil poudarjen poseben pomen raziskav v biosferskih rez- ervatih, ki se izvajajo po enotni mednarodni metodologiji, kar omogoča primerjavo rezul- tatov. Te raziskave so pomembne za razvoj teorij o globalnem ekološkem monitoringu. Udeleženci so ugotovili, da je nujno razširiti in poglobiti raziskave preteklega in sedanjega stanja genetskega fonda varovanih območij. Te raziskave bi v bodočnosti omogočile pro- gnoziranje sprememb in vplivanje na genet- ske spremembe v naravnem okolju. Poudari- li so velik pomen pripravljanja kriterijev sta- nja redkih in ogroženih vrst rastlin in živali. Oceniti bo treba njihov delež v skupnem ge- nofondu zaščitenih in nezaščitenih teritorijev. K temu naj bi pripomogla priprava nacional-

nih »Rdečih knjig« redkih in ogroženih vrst rastlin in živali in mednarodna izmenjava in- formacij o stanju teh vrst v posameznih deže- lah. Zato so predlagali, naj bi za Balkanski po- lotok izdelali »Rdečo knjigo« redkih in ogro- ženih vrst rastlin in živali ter »Zelena knjigo« izginjajočih, ogroženih in redkih ekosistemov (biogeocenz).

Udeleženci so se obrnili na mednarodne organizacije s prošnjo, naj pospešijo nast- nek mrež biosferskih rezervatov in drugih za- varovanih teritorijev. Ohranjevanje pomemb- nejših ekosistemov in njihovega genetskega fonda v Evropi bo pripomoglo k nastajanju na biogeografski osnovi temelječe mreže na- ravnih rezervatov. Povečanje in povezava naravnih območij bosta pripeljala do global- ne zaščite genetske osnove in preprečila prehitre in usodne genetske spremembe v naravnem okolju.



Avtor: P. L. Gorčakovskij
Ekologija, Moskva, 1985, 1, str. 90–92

Prevedla in priredila:
Maja Škulj, dipl. inž. gozd.
IGLG, Večna pot 2, Ljubljana

OXF: 971

XIV. evropski simpozij študentov gozdarstva Gent, 2.–5. aprila 1986

Ker je število trinajst pač nesrečno, smo se slovenski študentje gozdarstva udeležili šele štirinajstega srečanja evropske zelene bratovščine. Simpozij so vzorno organizirali študentje gozdarskega oddelka fakultete za poljedelske znanosti v Gentu (Belgija), »Gozdarstvo in družba« je bila rdeča nit referatov.

Časa za oddih je bilo bolj malo: dva in pol dneva predavanj, celodnevna in še ena pol-dnevna ekskurzija, ogled Genta, Bruslja in Antwerpna, družabni večer in sprejem pri županu Genta.

Udeležencev je bilo nekaj čez 60, predvsem iz zahodnevropskih fakultet, čez železno zaveso je uspelo priti le dvema Poljakoma (namesto povabljenih petih) in enemu Čehu – fakulteti v Varšavi in Zvlóenu. V pisani družščini je bilo mogoče najti še Američane, Kanadčane in Indijce, ki študirajo v Evropi.

Da je koncept gospodarjenja z gozdom drugje krepko drugačen, je bilo videti in slišati iz predavanj in pogovorov s tujimi študenti. Najini svetlo zeleni ekološki miselnosti je bilo tuje zgolj ekonomsko gledanje na gozd, saj je marsikdo govoril le o ekonomiki oziroma izkoriščanju gozdov kot povezavi med družbo in gozdarstvom. Od socialnih funkcij ima pomen predvsem rekreacijska (kaj bi zahodnjaki brez jogginga). Pa vendar je zaskrbelo mlade gozdarje ob umiranju gozda. Najin referat »SLOVENSKI KRAS KOT DRUŽBENI IN GOZDNOGOSPODARSKI PROBLEM« (avtorja B. Počkar, J. Stritih) je nalletel na nepričakovano zanimanje. Mnogi so prvič slišali, da smo se tako uspešno spoprijeli z naravno zapreko, kakršno predstavlja revščina kraških tal. Z malo pretiravanja bi lahko napisala, da so z odprtimi usti dočakali epilóg: cilj gospodarjenja s sedanjimi borovimi kulturami je premena v smeri avtohtone vegetacije, saj le-ta omogoča trajno ravnotež-

je vseh funkcij, čeprav je ekonomsko manj zanimiva.

Še nekaj besed o ekskurzijah. Le 20 % Belgije je poraščene z gozdom, povsem urbanizirani predeli obsegajo že 28 % vse površine. Vse to se odraža na gospodarstvu. V družbeni lasti je polovica gozdov in z njimi gospodari državna gozdarska služba. Gozdarji gozdove le nadzorujejo, načrtujejo dela in prodajajo les na panju. Izkoriščanje pa opravljajo kupci lesa sami.

Na prvem izletu smo si ogledali Zonienwoud (»Sončni gozd«), kakih 4300 ha velik gozdni kompleks na robu Bruslja. Le-ta je prvovrstno rekreacijsko območje – v njem je npr. 80 km urejenih jahalnih poti. Večino področja so v času Marije Terezije zasadili z bukvijo, tako da danes na rastišču Quercetum Atlanticum raste kapitalen bukov gozd. Enodobno strukturo čiste bukve skušajo prevesti v skupinsko mešan gozd hrasta in bukve. Tla so glinasta na peskih in često zelo plitva, zato je hud problem stabilnost bukovih orjakov. Proizvodna doba bukve je 150–180 let. Ker v gozdu ni vlak, pridejo kupci s traktorji k vsakemu drevesu in skoraj vsa tla so prepredena s sledovi koles. To prav gotovo povzroča zbijanje tal. Pomlajujejo praktično le umetno, ker naravno ni mogoče zaradi golobov, od bukve degradiranih tal in agresivnosti zelišč. Debelci sadik morajo obvezno zavarovati s plastično oblogo – Belgija je raj za zajce.

Druga ekskurzija nas je vodila na sever Belgije v gozd Pijnven, okrog 500 ha borovih nasadov na rastišču Querceto-Betuletum na peščenih tleh. Največ je rdečega in korziškega črnega bora, med listavci pa prevladuje rdeči hrast. Pri obnovi raje sadijo novo provenienco bora, ki je bolj produktivna od prejšnje, namesto da bi dopustili naravno pomlajevanje. Korziški bor prirašča še enkrat bolje od rdečega, vendar bodo zadržali nekaj slednjega zaradi pestrosti vrstne sestave. Ponekod, kjer se je rdeči hrast nasemenil pod bor, po poseku borovega sestoja nadaljujejo s hrastovim letvenjakom. V gozdu je vstop dovoljen le na 20 ha veliko površino, namenjeno rekreaciji. Tu so pešpoti, izsekanih je nekaj jas za piknike s paviljoni in klopmi, v majhni stavbi pa je urejen muzej, ki predstavlja živalstvo in rastlinstvo območja. Na eni od jas nam je belgijska vojska pripravila izvrsten prigrizek.

Ogledi belgijskih mest so bili dokaj anarhični, a kljub temu smo spoznali kar lep del

bogate zgodovinske in kulturne dediščine Belgije. Omembe vredno je tudi belgijsko pivo, ki ga je Približno 600 vrst, od katerih sva jih spoznala le 16,6 %.

Ob koncu smo vsi, razen gostiteljev, ugotovili, da je bil simpozij prekratek, saj bi se lahko še o marsičem pogovorili. Udeležence je zanimal tudi kongres IUFRO septembra 1986 v Ljubljani in srečanje študentov gozdarstva, ki bo potekalo ob tej priložnosti (prijavilo se je že čez 30 študentov iz cele Evrope).

Srečanja s tujimi študenti, fakultetami in gozdovi so za vsakega izmed nas zelo zanimiva in koristna. Le tako se lahko naučimo res ceniti to, kar imamo in se zavzemati za ohranitev naših gozdov. Upajmo, da bo letošnja mednarodna dejavnost študentov naše fakultete spodbuda za tovrstno delo tudi v prihodnosti. XV. simpozij študentov gozdarstva bo naslednje leto v Münchnu in upajmo, da bomo tudi tam imeli predstavnike našega oddelka.

Posebej se zahvaljujema vodstvu in pedagoškim delavcem VTOZD za gozdarstvo, ki so nama omogočili udeležbo na tem simpoziju in nama pomagali pri pripravi najinega prispevka o Krasu.

Jemej STRITH
Peter BERDEN

Demonstracija traktorjev Kubik

V Postojni sta proizvajalec traktorjev IMT iz Beograda in GG Postojna 23. 4. 1986 pripravila predstavitev gozdarskega traktorja IMT-561, imenovanega tudi Kubik. Demonstracijo na terenu so pripravili v revirju Hrušica. Objekt je bil zelo dobro izbran, saj smo v dveh vožnjah videli spravilo navzdol in navzgor. Obakrat je traktor pripeljal preko 5 m³ jelovih hlodov.

Traktor je bil na preizkušanju v Postojni od lanskega maja. Ugotavljali so njegovo učinkovitost in uporabnost za delo v gozdu pri spravilu lesa. Ugotovitve je po demonstraciji predstavil v GŠC inž. Franc Vengust. Te so naslednje:

– Traktor IMT-561 je učinkovito pravilno sredstvo.

– Za delo v gozdu je ustrezno opremljen.

– Ni še kot celota ergonomsko in tehnično testiran.

– Njegovi učinki pri spravilu lesa med preizkušanjem so bili dobri in v primerjavi z IMT-560 približno 20 % večji, ob upoštevanju skupne vrednosti normativa.

– Pogon na dve osi, večja teža na prednjem mostu, mu omogoča premagovanje večjih nagibov kot IMT-560 (na demonstraciji 35 %, med testiranjem maksimalno 42 %).

– Ocenili so, da obvladuje 10 % več terenov kot IMT-560.

Takšna preizkušanja gozdarskih strojev, preden se pojavijo na trgu, so zelo koristna, tako za proizvajalca kot tudi za gozdrje, ki dobijo tako osnovne informacije, kako se stroj obnaša pri delu v gozdu.

VIR:

Vengust, F.: Rezultati proučevanja učinkovitosti pri spravilu lesa s traktorjem IMT-561, GG Postojna, 1986 (tipkopis)



Tudi kamor še ni stopila človeška noga, pripelje gozdarski zgibnik BELT-GV-50

Najzahtevnejša gozdarska opravila zahtevajo stroje posebnega kova. Brezhibno mora delovati v vseh vremenskih razmerah in na kakršnemkoli zemljišču. Gozdarski zgibnik BELT-GV-50 je takšen stroj. Primeren je za delo v razmerah, kjer prilagojeni kmetijski traktorji odpovedo, težki zgibniki pa niso primerni. Zgibnost traktorja ($\pm 38^\circ$) in nihajni nosilec prednjega mostu (15° ali 450 mm) omogočata stabilno in varno vožnjo po traktorskih vlekeh. Vsa štiri kolesa so pogonska, pogonski mostovi imajo avtomatsko diferencialno zaporo s 40% učinkovitostjo. Na vsa štiri kolesa delujejo hidropnevmatske zavore in pnevmatsko vodena ročna zavora, ki zavre tudi samodejno, če tlak v napeljavi pade. Porazdelitve mase na mostove (-60%) na prednjem mostu pri neobremenjenem traktorju, hidrostatično krmiljen volan, hidravlično amortiziran in oblazinjen sedež ter atestirana kabina zagotavljajo varno in, kolikor je to mogoče, tudi udobno spravilo debel in hlodovine.



 **agrotehnika - gruda**
n.s.o.o., ljubljana, titova 38-40
PROIZVODNJA, NOTRANJA IN
ZUNANJA TRGOVINA, SERVISI

Gozdarski vestnik

Gozdarski vestnik 6/86



YU ISSN 0017-2723

Gozdarski vestnik

SLOWENISCHE FORSTZEITSCHRIFT
SLOVENIAN JOURNAL OF FORESTRY

LETO 1986 • LETNIK XLIV • ŠTEVILKA 6

Ljubljana, avgust 1986

VSEBINA - INHALT - CONTENTS

- 209 *Alojz Leb*: Pozdrav 18. kongresu IUFRO!
- 210 *Dušan Mlinšek*: Svetovni kongres in razmišljanje o raziskovalnem delu pri nas
- 215 18. svetovni kongres IUFRO je pred nami
- 216 *Hubert Dolinšek*: Organizacijske priprave na XVIII. svetovni IUFRO kongres
- 217 *Franc Firšt*: Razmišljanje ob IUFRO-86
- 219 *Niko Torelli*: Komisija za mlade znanstvenike
- 221 Analiza raziskovalnega dela za obdobje 1981-1985 in raziskovalni program gozdarstva Slovenije za obdobje 1986-1990
- 229 Informacija o nekaterih posebnostih popularizacijskega programa pred IUFRO kongresom
- 232 *Marjan Kotar*: Kongresne ekskurzije v Sloveniji
- 233 *Igor Smolej*: Razstava znanstvenega tiska
- 234 *Srečko Peterlič*: Kako gleda Cankarjev dom na kongres
- 235 *Sonja Horvat-Marolt, Jernej Stritih*: Prispevek študentov gozdarstva iz evropskega prostora k 18. kongresu IUFRO
- 237 *Jože Curk*: Domišljija arhitekture
- 238 *Edvard Rebula*: Opravljeno delo na področju razvoja gozdarstva v predkongresnem razdobju
- 243 *Marjan Kotar*: Rastne in razvojne značilnosti bukovih gozdov v Sloveniji

Slika na naslovni strani:
Razmislimo, če je to poslednje drevo!

Foto: Vinko Šeško

Tisk: Tiskarna Tone Tomšič, Ljubljana

Gozdarski vestnik izdaja Zveza društev
inženirjev in tehnikov gozdarstva in lesarstva
Slovenije

Uredniški svet

mag. Zdenko Otrin, predsednik
dr. Janez Božič
Mitja Cimperšek
Jože Čemmelj
Franc Furlan
Marko Kmecl
Janez Košir
Boris Krasnov
Jože Kovačič
Tone Modic
Tone Šepec
Marjan Trebežnik

Uredniški odbor

dr. Boštjan Anko
dr. Janez Božič
Marko Kmecl
dr. Dušan Mlinšek
dr. Marjan Lipoglavšek
mag. Zdenko Otrin

Odgovorni urednik

Editor in chief

Zmago Zakrajšek, dipl. inž. gozd.

Uredništvo in uprava
Editors' address
YU 61000 Ljubljana
Erjavčeva cesta 15

Žiro račun - Cur. acc
ZDIT GL Slovenije
Ljubljana, Erjavčeva 15
50101-678-48407

Letno izide 10 števil
10 issues per year

Letna individualna naročnina 1000 din
za OZD in TOZD 4000 din
za dijake in študente 400 din
za inozemstvo 50 DM
posamezna številka 250 din

Ustanoviteljici revije sta Zveza društev inženirjev in tehnikov gozdarstva in lesarstva Slovenije ter Samoupravna interesna skupnost za gozdarstvo Slovenije.

Poleg njiju denarno podpira izhajanje revije tudi Raziskovalna skupnost Slovenije.

Po mnenju republiškega sekretariata za prosveto in kulturo (št. 421-1/74 z dne 13. 3. 1974) za GV ni treba plačati temeljnega davka od prometa proizvodov.



Pozdrav 18. kongresu IUFRO!

Mednarodna zveza gozdarskih raziskovalnih organizacij, ki ima že 4. leto sedež v Jugoslaviji – v Ljubljani, deluje častitljivih 95 let.

V svetu so gozdarji pred 95 leti ugotovili potrebo po sodelovanju, primerjanju in skupnem izboljševanju raziskovalnega dela, kar so izrazili leta 1890 v obliki resolucije takratnega kmetijskega in gozdarskega kongresa na Dunaju. V nemškem Eberswaldu so leto kasneje gozdarji Nemčije, Avstrije in Švice ustanovili Mednarodno zvezo gozdarskih raziskovalnih ustanov – predhodnico IUFRA (International Union of Forestry Research).

Z leti delovanja Zveza narašča – njenih članic – raziskovalnih organizacij je že preko 300, v njih pa sedaj dela več kot 10.000 znanstvenikov – in je sedaj edina splošna in najbolj obsežna svetovna organizacija, ki se ukvarja z generalnimi ali strateškimi problemi svetovnega gozdarstva.

Njen 18. kongres je v Jugoslaviji, v Ljubljani v septembru leta 1986; a priprave zanj so se pričele leta 1982, izvajajo pa jih tudi inženirji in tehniki gozdarstva in lesarstva, člani društev inženirjev in tehnikov gozdarstva in predelave lesa iz cele Jugoslavije; velik del nalog pa opravljajo člani teh društev iz Slovenije.

Pozdravljamo eminentne osebnosti iz vsega sveta, ki bodo govorile na kongresu o tem, kaj se velikega dogaja v znanstvenih krogih gozdarstva in v gozdovih in ki bodo govorile o tem, kaj se dogaja v znanstvenih krogih zunaj gozdarstva a v povezanosti z odnosi med družbo in naravo.

Pozdravljamo raziskovalce iz 70 držav, ki bodo na kongresu predstavljali znanstveno



raziskovalne dosežke v svetu na področju genetike, zaščite gozdov in njihovo stalnost, faune, flore, hudournikov, izkoriščanje gozdov ob humanizaciji dela, ekonomike in organizacije, kvalitete lesa, zaščite lesa, izboljševanje lastnosti lesa, itd.

Pozdravljamo udeležence kongresa; želimo, da izkoristijo kongres v največji možni meri, da študirajo gradivo kongresa – skupno preko 5000 strani. V njem je zbrano veliko bogastvo znanja, v kolikor bo preneseno v življenje kjerkoli na svetu, bo predstavljalo skupni prispevek k izboljševanju kvalitete življenja in bivanja človeka na zemlji.

Za inženirje in tehnike gozdarstva in predelave lesa v Jugoslaviji in Sloveniji je 18. kongres IUFRA v Jugoslaviji in Sloveniji enkratna priložnost v stoletju pozdraviti veliki svetovni zbor strokovnjakov, jih videti in slišati, ter študirati njihove dosežke.

Alojz LEB
predsednik Zveze društev
inženirjev in tehnikov
gozdarstva in lesarstva
Slovenije



Svetovni kongres in razmišljanje o raziskovalnem delu pri nas

Dušan Mlinšek*

Kritično vrednotenje raziskovalnega dela v pripravi na IUFRO kongres zahteva spopolnjeno strategijo raziskovalnega dela: 1. Raziskovalno delo mora sloneti na spoznanju, da se narave ne da posiljevati. 2. Gozdni laboratorij v naravi ima prednost pred klasičnim laboratorijem. 3. Preverjanje znanstvenih izsledkov mora biti naravi gozda prilagojeno.

Kongres je pred vrati. Zakaj smo ga sprejeli pod streho, smo že razlagali. V toku priprav zanj pa se utnejo marsikateri dodatne misli o raziskovalnem delu. Če smo se odločili organizirati to svetovno prireditev, potem kaže od nje imeti tudi koristi za gozd, za stroko, za gospodarjenje z gozdom in ne nazadnje tudi za priznanje gozdarskih strok pri nas.

Več kot imamo težav, bolj spoznavamo, kako potrebna sta raziskovalno delo in ob njem skrbnejše delo z gozdom. Naivno je misliti, da bo gozd – takšen, kot smo ga naredili, in v okolju, ki ga stalno ogroža – lahko »samohodno« uspeval. Gozd bo le, če bo prava človekova pomoč nenehno prisotna v njem, ne

* Dr. D. M., dipl. inž. prof., Biotehniška fakulteta, VTOZD za gozdarstvo, Večna pot 83, 61000 Ljubljana, YU

pa v pisarni. Ta človekova pomoč mora biti posebej razvita na dveh področjih a) v temu primerno prirejenemu raziskovalnem delu in b) v čuteči roki v gozdnem sestoji. Da bi vse to uspelo, so potrebni najmanj trije, in to raziskovalec, praktik in primerna klima za raziskovalno delo in njegov prenos v vsakdanjo prakso. Vse troje se mora ujemati podobno kot pri nastajanju novega gozda: drevesna vrsta, oziroma njen osebek mora imeti primerne dedne lastnosti. Hkrati se mora ta drevesna vrsta in njen osebek ujeti z danim rastiščem. Razvoj obojega pa mora biti usklajen z našim gozdnogojitvenim oziroma gozdnogospodarskim ciljem. V naravi se te tri stvari ujemajo. Po tej poti nastajajo sestoji, kjer vrsta delno vpliva na rastišče in si ga delno prilagodi oziroma lahko naše cilje danim razmeram le delno prilagodimo. Z drugimi besedami, gozdarstvo je močno vezano na naravoslovne osnove. Naša pot ni tehnična pot. To pa se močno odraža na vse, še posebej na raziskovalno delo v gozdarstvu.

RAZISKOVALNO DELO MORA SLONETI NA POSEBNIH TEMELJIH

Pri nas dozdam včasih drugače razmišljanje. Raziskovalno delo mnogokrat drugače oblikujemo. Jemljemo ga kot nujno zlo ali pa se ga otresemo s pripombo: bo že šlo. Recimo pa, da je to preteklost. Več raziskovalnega dela postaja nujnost, če hočemo ohraniti današnje pridobitve od gozda in če hočemo gozd, ki je v veliki nevarnosti, varovati s pripomočki, s katerimi lahko razpolaga gozdarstvo. Pri tem ne gre le za obseg raziskovalnega dela, bolj gre za karakter in za kakovost raziskovalnega dela. Mislim, da moramo tudi raziskovalno naravnost nasloniti na nekatera temeljna izhodišča gozdarstva. Med ta izhodišča spada na prvo mesto zahteva:

Ne posiljujmo narave, pač pa jo usmerjajmo

Gre za gozdarsko spoznanje v Srednji Evropi. Izoblikovalo se je v zadnjih dvesto letih na podlagi stoletnih izkušenj pri delu z gozdnimi sestoji, ko je gozdar hotel eno, narava pa je naredila povsem drugače. Gozdarstvo je doživljalo bridke izkušnje, ker se mora ukvarjati z gozdom kot dolgoživo tvorbo. V dolgi življenjski dobi gozdnega sestoja nas čaka namreč vrsta razočaranj. Zato prav

v gozdarstvu to zgodnje spoznanje in odpor do svetovnonazorske dominantne ideje industrijskega sveta, ki je prežeta s prepričevanjem, da je naravo možno obvladati. Danes vidimo, da je vse več glasov, ki temu več ne pritrjujejo. Katastrofe v Črnbilu in drugod so podrle vero v nezmotljivost človeka. Vse bolj nemamo okolje kontinentov to le še potrjuje. V vsakem od naših protinaravnih in zanikrnih posegov v gozd, kot so nemarne sadnje, brezglava gradnja transportnih sledi, neodgovorna organizacija itd. je v bistvu kanček črnbilske katastrofe. Ena sadika kot nadomestek za 100 ha uničenega gozda na svetu in podobno, govore vse o dimenzijah človekove neodgovornosti. Nagel gospodarski razvoj prinaša tudi nagle streznitve. Dualizem »naravo obvladati : naravi se podrediti« je povsod prisoten in tudi v gozdarskih krogih najdemo še vedno, kljub bridkim izkušnjam, zagovornike teorije o obvladovanju narave.

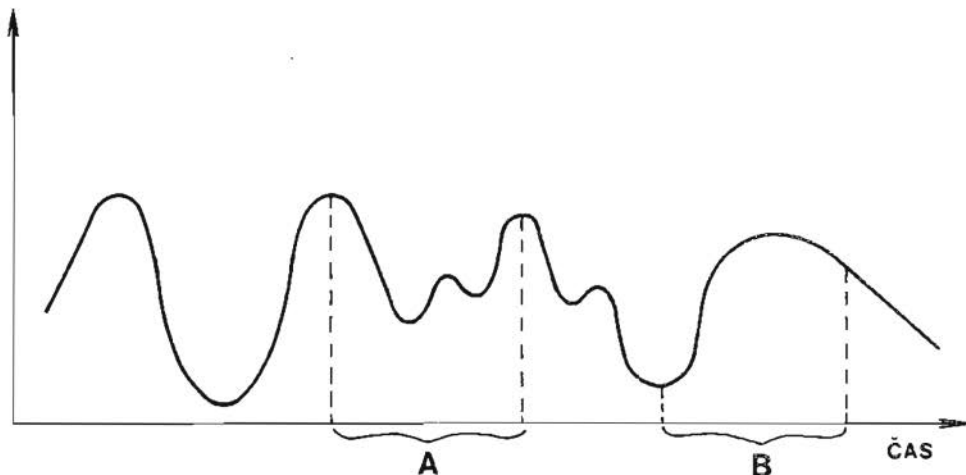
Ekonomika zahoda in vzhoda je padla na izpitu, ker ni sposobna upoštevati v svojih kalkulacijah vseh pomembnih parametrov, od katerih so nekateri za obstoj družbe in človeka pomembnejši od tistih, ki jih najdemo v obstoječih izračunih. Mnogih med njimi se ne da kvantificirati; zanje je potrebno iskati nadomestilo v izkušnjah, v zgodovinskih dejstvih in v človekovi modrosti. Evropsko gozdarstvo ima dovolj izkušenj, da se lahko v celoti postavi na stališče zagovornikov narave in njenega usmerjanja in odklanja ekonomska razmišljanja, ki slone na kratkoročno na-

ravnani presoji. Opravka imamo z gozdom, kot trajnejšo tvorbo. Njeno bistvo je stroka nekoč drugače celostno dojemala in bila sposobna razvijati med drugim tudi usmerjanje narave z »usmerjevalnimi koncepti« ekonomike.

Če smo torej dojeli, da narave ne moremo obvladati, pa tudi zato, ker bi to bilo sicer nesmotrno početje, potem smo primorani izbirati drugačne poti, poti in metode usmerjanja narave v praksi in v raziskovalnem delu. Naša goznata Slovenija predstavlja mozaik enkratnih krajin. Toda v tem prostoru prehodov in meja je polno ujm, katastrof, »škodljivcev«, neugodnega vremena, čudnih ekonomij, skratka nepredvidljivih dogajanj. Dežela na prepihu je torej podvržena številnim nepredvidenim vplivom v gospodarstvu, kulturi, politiki in med drugim tudi v gozdarstvu. Vsa naša predvidevanja, razmišljanja in ukrepi morajo zato naštetu upoštevati in uporabljati z velikimi varnostnimi koeficienti, da bi lahko uresničevali relativno stabilne razvojne poti v gospodarstvu in v družbi. Fluktuacije, kot naravna zakonitost vsega dogajanja v naravi, so v našem prostoru še posebej izrazite. Slovenski človek jih je vedno občutil in se temu primerno tudi ravnal. Od nekdaj smo si zato stabilizacijo vsak po svoje predstavljali in jo tudi uresničevali; in to, kar se dogaja danes, je le še dokaz več, da je tako.

Teško je razumeti tovrstna razmišljanja nekemu, ki je doživljal svoj čas v relativno ugodnem obdobju. Nekdo, ki je bil nasprotno primoran preživljati obdobje gospodarskih

JAKOST FLUKTUACIJE



Iz skice je razvidna nepredvidljivost fluktuacij

in podobnih depresij, katastrof v gozdovih bo takoj razumel »teorijo visokih varnostnih koeficientov« v našem udejstvovanju. V našem primeru bo A, ki je preživljal različna kritična obdobja, drugače upošteval varnostne koeficiente kot B, ki je večji del svojega časa preživel v relativno ugodnem obdobju (glej skico). Z drugimi besedami, potrebno je biti dovolj časa gozdar, da dojameš moč naravnih fluktuacij in da znaš temu primerno z veliko mero varnosti kreirati gospodarjenje z gozdom. Raziskave v naravi vse povedano potrjujejo. Vse naše raziskovalno delo mora biti z naštetimi dejstvi prežeto, čim dlje stran od kratkoročnosti špekulacij in spremljajočega besedičenja, ki pripeljeta svet na rob katastrofe.

Čemu vsa ta razmišljanja pred kongresom? Kongres je nedvomno dogodek, ki nas sili, da z distanco in iz različnih zornih kotov ocenjujemo naše delo tudi na raziskovalnem področju. Pri takšnem opazovanju pade v oči umetno ustvarjena konfrontacija pogledov kot so: usmerjati – obvladati, dolgoročnost – kratkoročnost, celostno gledanje – parcialno gledanje in podobno. Našeta nasprotja se še povečujejo, če hotenja postanejo prestižna, če zmanjka idej za originalne rešitve, če skratka nismo toliko samostojni, da bi se zavedali, da imamo opraviti z gozdom, za katerega je vsako kopiranje tehnologij nevarno. Pri vsem tem pa se ne potrudimo, da bi v delu z gozdom posneli sam gozd in njegovo naravo.

Prestavimo raziskovalni laboratorij v gozd

Razmišljanja o našem raziskovalnem delu v povedani smeri in primerjave naših raziskav s tehnološko razvitimi deželami nas privedejo do utrjevanja zanimive poti, ki jo pri nas že utiram. Težišče našega raziskovalnega dela, ki je v naravnem laboratoriju v gozdu. To naravnost bo potrebno v bodoče še močnejše razvijati in do perfekture izblikovati. Naj poskušam to razložiti po stranpoteh. Zanimiva je primerjava med raziskovalnim delom v Evropi in v Združenih državah Amerike. Medtem ko je ameriško raziskovalno delo v gozdarstvu močno in pretežno naslonjeno na drago laboratorijsko opremo, si Evropa pomaga z razmeroma enostavnimi laboratoriji in z »gozdnim laboratorijem«. Rezultati raziskav enih in drugih se po kakovosti bistveno ne razlikujejo. Ena od razlik je v tem, da so raziskovalni stroški v Evropi neprimer- no manjši za podobne raziskovalne izsledke

kot pa v ZDA. V konceptu evropskega raziskovalnega dela je mnogokje prisotna zgodovinska izkušnja, ki pa se je kupiti in plačati ne da.

V Sloveniji nimamo sredstev za drago laboratorijsko opremo. Imamo pa enkratne možnosti za raziskovanje naravnih gozdnih laboratorijev – posebno kovačnico znanstvenih izsledkov. Ugotovljamo, da smo se tega že dozdej delno zavedali. Mislim pa, da vsa naša dosedanja raziskovalna strategija ni bila dovolj zavestno v tej smeri izoblikovana. Načrtno naštudirana raziskovalna strategija za »gozdni laboratorij« postaja s tem ena od osrednjih nalog v raziskovalnem delu. Tehnični pripomočki za opremljanje »gozdnega laboratorija v naravi« so povsem drugačne narave, kot pa je instrumentarij v klasičnem laboratoriju. Tudi o tem nismo dovolj razmišljali. Podobno je z raziskovalnimi metodami; le te temelje na dolgotrajnejših opazovanjih, predvsem pa zahtevajo skrbno opazovanje in veliko sposobnost celostnega opazovanja. Prav ta zahteva odvrta mnoge raziskovalce od naravnega laboratorija in pristanejo v klasičnem laboratoriju, kjer naj bi možnosti za natančne meritve zamenjale opazovanja v naravi.

Bilo pa bi narobe razumeti, da klasičnih laboratorijev in raziskav v njih sploh ne potrebujemo. Mnogo je raziskav, na nekaterih področjih pa so lahko popolne le, če jih spremlja raziskovalno delo v laboratoriju, ki si ga zaradi dragega instrumentarija ne moremo privoščiti. Še posebej so tu pomembne temeljne raziskave iz drugih laboratorijev razvitih dežel. Za to kategorijo znanstvenih izsledkov, ki je za nas prav tako pomembna, se bomo v bodoče morali obračati na literaturo iz tujine. Predvsem pa se bomo morali usposobiti, da bomo znali iz poplave znanstvenih izsledkov izluščiti zrno resnice in po tej poti dopolnjevati oziroma kritično vrednotiti delo iz naših gozdnih laboratorijev.

Preverjanje raziskovalnih izsledkov – posebna naloga

Podani predlogi so naravi dela z gozdom in našim možnostim blizu. Imajo pa še druge prednosti: raziskovalno delo ostaja tudi miselno bližje praksi dela z gozdom, vrednote- nje izsledkov raziskav je kompleksnejše, prenašanje izsledkov v praktično delo je lažje in je učinkovitejše. Našteto lahko potrdimo na podlagi domačih izkušenj pa tudi sicer. Bil sem v razvitih deželah, kjer je laboratorijsko

delo na zavidljivi višini, delo z gozdom pa ni podobno ničemur.

Povedano opozarja na dodatni del v strategiji raziskovalnega dela pri nas, to je preverjanje raziskovalnih izsledkov s praktičnim delom. Res je, da to ni vedno možno, včasih pa tudi ni potrebno. Vendar je narava našega dela z gozdom takšna in toliko je bilo storjenih spodsrljajev, ki se nam maščujejo, da smo v bodoče primorani bolj kot doslej »preskus izsledkov raziskav« preverjati v naravi, preden jih bomo priporočili praksi. Pri tem se moramo zavedati, da zahtevajo tovrstna preverjanja, kot v gozdu nasploh, mnogo časa. Čas je tisti kritični selektor, ki osvoji ali pa zavrzhe rezultate raziskav. Čakalna doba je pri tem lahko različno dolga. Naj navedem primer izredno dolge čakalne dobe preverjanja znanstvenih izsledkov na primeru mediteranskih pogozdovanj. Raziskovalno delo je svetovalo pogozdovanje. V zadnjih desetletjih je mediteranski prostor mnogokje ozelel (Španija, Italija itd.). Danes vsi ti gozdovi gorijo in vse kaže, da ni v človekovi moči, da bi jih zavarovali pred ognjem. Ugotavljamo, da je človek nalepil ogoledi mediteranski krajini »borov obliž«, ki pa se je po dolgem času pokazal kot neprimeren. Narava z ognjem odstranjuje ta obliž in se sili z drugimi rastlinskimi vrstami. V gozdarskem raziskovalnem delu, ki ni, ne more in ne sme biti marketinško usmerjeno, so poti preverjanja raziskav svojevrstne. Ta del strategije raziskovalnega dela prav tako ni dodelan, zato moramo zanj predvideti v bodoče posebno poglavje. Res je, da tega poglavja nismo povsem zanemarjali dozdaj, načrtno pa se mu nismo posvetili. Naravni gozdni laboratoriji že po svoji naravi olajšujejo delo na preverjanju znanstvenih izsledkov.

Splošne razmere za uveljavljanje skiciranih raziskovalnih poti so pri nas razmeroma ugodne. Lahko trdim, da smo si v tesnem sodelovanju s prakso ustvarili klimo sodelovanja med raziskovalnim delom in prakso v takšni meri, da je možno na teh temeljih nadaljevati in se vsestransko spopolnjevati.

KONGRES IN NJEGOVI UDELEŽENCI

Kongres prihaja v času dokončnega spoznanja, kako gnili so koncepti napredka, ki naj bi se razvil na razvalinah narave pa tudi njenega gozda in da ni bega v bodočnost, če ne bomo poravnali starih računov. To spoznanje je vedno bolj prisotno tudi v gozdarskih vr-

stah širom po svetu. Kongres je mesto za konfrontacije, srečanja, razprave, razmišljanja, nove poglede, spopolnjevanje naših pogledov, nove načrte, kristalizacijo lastnih konceptov itd. Tega se nadejamo mnogi. Mi kot gostitelji lahko pričakujemo še kaj več. Razumljivo, če imamo lastno izdelano stališče in če znamo opazovati, vprašati in se pogovarjati. Zato med drugim tudi spredaj navedena razmišljanja. Mnogo bo najrazličnejših razprav. Ne bo lahko sortirati med gradivom, ki je za nas bolj ali manj pomembno. Treba bo znati čitati med vrsticami. Bodo primeri, ko bomo doživeli samopotrditev; upam da tega ne bo tako malo. Zagotovo pa lahko pričakujemo tudi razočaranja z opazko: saj bi mi to lahko tudi že zdavnaj storili.

Da bo kongres zanimiv, pove že sama pestrost udeležencev in njihove dileme in pričakovanja, s katerimi raziskovalci prihajajo na kongres. Naj naštejemo nekaj primerov, brez reda, kot mi pač pridejo na um. Prihaja Avstralec, ki se je ustrašil vsega, kar je avstralski gozdar s spreminjanjem eukaliptusovih gozdov počel, ko jih je zamenjal z naglorastočimi srednjeameriški bori. Sprašuje se, kaj storiti in zahteva, da se mora raziskovalno delo močneje usmeriti k večnamenskemu gozdu. Novozelanec prihaja razdvojen. Gozdarju so odvzeli naravne gozdove, ker jih je vse preveč spreminjal po konceptu kmetijstva. Ne ve, kaj bi. Med drugim bi rad razpravljal o svojih obsežnih poskusih z redčenji v umetnih nasadih, hkrati pa razmišlja, kaj se zna zgoditi, če mu bo narava prekrizala račune. Prišli bodo gozdarji iz tropskih krajev, različno usmerjeni, z različno mentaliteto, toda vsi oropani za njihov tropski dežni gozd in tudi za nekdanjo savano itd. Nespoštovanje jeklenega zakona o lokalnosti in slepo prenašanje tehnologij je iz tropov naredilo reveže; pošasten primer za to je Afrika. Zgledali se bodo Kanadčani, z vlogo, da bi želeli prevzeti in organizirati IUFRO kongres čez 5 let. Ponosni so na svoje raziskovalno delo in na nekaj svojih znanstvenikov. V tla pa pogledajo, ko morajo priznati, da je njihovo gozdarstvo naslonjeno na koncept »cut and run« (posekaj in beži). Njihov sosed Američan iz Združenih držav bo prišel ves zaverovan v svoj prav in v svojo High tech. Pa vendar bodo med njimi različni. Eni, ki se zavedajo, kam v ZDA gozdarstvo s plantažami pelje (takšnih trenutno ne pošiljajo radi uradno po svetu) in takšni, ki jim je maksimiranje vsega še vedno edina zveličavna pot za napredek. Iz Azije

pričakujemo drugačne poglede na naravo in na svet. »Azija misli drugače« je nekoč nekdo zapisal od zgodovinarjev. V strahu, da niso na vrsti za Afričani sedaj oni, kar pa vse kaže, da bo tako, prihajajo na kongres z mešanimi občutki. Na tihem preklinjajo zapadno tehnologijo, iščejo sami sebe, s strahom gledajo, kakšen demon postajajo njihovi hudourniki, ki drve s himalajskih pobočij. Pogozdujejo z eukaliptusom na velikih površinah in ustvarjajo še večjo revščino na podeželju, ker odvezemajo delo in drva lokalnemu revnemu prebivalstvu. Eukaliptus pa na mnogih mestih zstruplja zemljo in zmanjšuje pridelke v kmetijstvu. Zadnje informacije so iz Indije. Tako obetavna agroforestry – torej kombinacija kmetijstva in gozdarstva sicer prinaša uspeh, pa vendar začeva ni tako enostavna. Zato se bodo hoteli na kongresu tudi o tem pogovarjati. Afričani iz različnih dežel so tudi prijavljeni, deprimirani so, ker so oropani. Iščejo politične rešitve in le počasi spoznavajo, da so skopi lateriti tisti, ki jim bodo dali kruh le, če bodo grehe storjene v zadnjih desetletjih popravili – toda kako? bodo vprašali na kongresu. Anglež z otoka, ki si je v zadnjih desetletjih zasadil 2 milijona hektarjev kultur iglavcev, je pri naravovarstvenikih naletel na velik odpor. Napadajo ga tudi kmetijci, ker jim odvzema pašnike. Prebivalstvo želi nazaj »domovini zveste listavce«. Prišel bo na kongres, da bi še kar naprej propagiral »man made forests«, pri tem pa ne bo povedal, kakšne težave ga težijo doma. Evropski gozdar s kontinentalnega dela, razcepljen med vplivom Amerike in svojo zgodovino, bo na kongresu in to iz vseh držav močno zastopan. Pri tem bo gozdar iz vzhodnega bloka le bolj »ex privata« opazoval, kot pa katero rekel. Sajmu bodo naročili, kaj sme oziroma kaj mora povedati. Vse, Vzhod in Zahod Evrope pa bo tlačilo umiranje gozdov, ki izničuje vse, lahko bi rekli edinstvene uspehe v zgodovini svetovnega gozdarstva.

Tudi delegacija iz Sovjetske zveze bo prisotna. Morda bo kdo na skrivaj izdal skrivnost, da so Sibirijo že pospravili. Sicer smo pa pri Sovjetih zaprosili za nekaj vrhunskih imen iz vrst znanstvenikov, ki naj bi poročali o temeljnih bioekoloških raziskavah pri njih. Pričakujemo mnogo Skandinavcev. Mnogi med njimi se vračajo skesano v srednjeevropsko šolo gozdarstva po nekaj desetletjih slabih pa tudi dobrih izkušenj dela z gozdom. Vsi še ne gredo v Canosso, pa vendar so na najboljši poti – in čas je tisti, ki bo to prinesel. Od njih

pričakujemo mnogo zanimivosti. Posebno poglavje bodo predstavljali mediteranski gozdarji. Med njimi bomo našli zagovornike muslimanske koncepcije raziskovalnega dela; perfektuirano delo Izraelca, zaskrbljenega Španca pa tudi druge, ki jim borovi nasadi še kar gorijo. Naleteli bomo tudi na Arabca, ki zopet oživlja gospodarjenje s panjevcem in vidi v tem načinu dela uspešne rešitve – tako ekološke kot gospodarske. Razumljivo, tudi gozdarji z Balkana bodo prisotni s svojim »nema problema«. Še bi lahko našteval; tisoč petsto ljudi – tisoč petsto različnih razmišljanj, gledanj, skrbi itd. Vsi ti ljudje bodo prišli v Ljubljano, pripovedovali, opazovali, poslušali, kritizirali in doma pripovedovali. V Ljubljani se bodo zbrali predstavniki znanstveno-raziskovalnega dela za nekaj milijard hektarjev gozda, gozdnate savane, prerije in podobnih ekosistemov na svetu. Vsak med njimi z željo, da bi izboljšal gozd in gozdarstvo doma v Skandinaviji, tropih, savani, preriji itd.

Vzporedno s kongresom, oziroma v njegovem okviru, bodo tudi spremljevalne konference. Naj omenim FAO konferenco o vzgoji in o izobraževanju v gozdarstvu. Tu se Slovenija posebej pripravlja. Poleg kongresa bodo lesarji organizirali še dodatne konference; predvsem društvo anatomov. Nasploh bo lesarski del na kongresu močno zastopan. Vse pa kaže, da bo ta prireditev šla ne povsem, vendar precej mimo naših lesarjev, kar je za čase znanstvenega razvoja komaj razumljivo. Kongres zahteva in nudi možnost, da kritično presodimo o našem lastnem raziskovalnem delu in na razmeroma dobrih začetkih razvijamo nove programe. Kaže potrkati na našo vest in na možnost, ki se nam ob kongresu nudijo, tudi izkoristimo. Pri teh zadnjih pripravah mora vprašati vsak sebe: Ali znam vprašati?, Ali bom znal odgovoriti?, Bom znal izkoristiti to prireditev?, Bomo znali predstaviti šolo, inštitut in našo prakso?. Izkušenj za to nam ne manjka. Podobne, toda mnogo manjše prireditve smo že uspešno pripravljali, toda... Verjamem, da bo treba marsikomu premagati strah in potlačiti komplekse v stiku z ljudmi, zato je vaja še kako potrebna. Sicer pa, zakaj bi se skrivali. Imamo gozd, svojo zgodovino, zanimive raziskovalne izsledke, znamo biti vztrajni – na tem prostoru vmes med različnimi narodi. Pogled v svet tu doma nam bo pomagal odpraviti morebitne zaplotniške nesporazume, prestižne sporodsljaje in še bolj uspešno povezal začeto delo med prakso – šolo – raziskovalnim delom.



18. svetovni kongres IUFRO je pred nami

S prispevkom želim informirati javnost o delu pri pripravi za izvedbo kongresa in pokongresne dejavnosti.

Pokroviteljstvo kongresa je prevzel ZIS, na čelu s predsednikom Brankom Mikuličem.

Predsednik IUFRO kongresa je prof. dr. D. Mlinšek, generalni sekretar pa je H. Dolinšek, dipl. inž. V organizacijskem pogledu vodi jugoslovanski organizacijski odbor M. Andrašek dipl. inž., predsednik izvršilnega odbora pa je dr. Ž. Ostojič.

Predsedstvo YU komiteja za organizacijo kongresa so zaupali meni, predsednik republiškega organizacijskega odbora pa je M. Trebežnik, dipl. inž.

V okviru YU komiteja za organizacijo kongresa delujejo naslednje delovne komisije, ki jih vodijo:

- J. Ahačič, dipl. inž., komisija za kulturne prireditve;
- Dr. B. Anko, mag. D. Robič, komisija za vsebinski strokovni tisk;
- M. Kmecel, dipl. inž., komisija za propagando;
- Dr. S. Horvat, komisija za delo s študenti;
- Mag. J. Pogačnik, komisija za enodnevne in dopoldanske ekskurzije;
- Mag. Smolej, komisija za knjige, učila in film;
- Z. Zakrajšek, dipl. inž., komisija za interni tisk;
- Dr. N. Torelli, komisija za vabljenе tujce;
- J. Ternlin, M. Čas, komisija za marketing;
- Mag. Z. Otrin, komisija za izvedbo kongresa.

Vodje posameznih delovnih skupin so vključile v delo več sodelavcev. O delu pri pripravi IUFRO kongresa je objavilo svoje prispevke že več sodelavcev. V večini primerov so se vsi zelo resno lotili dela.

Operativno organizacijo kongresa ter teh-

nično izvedbo smo zaupali Cankarjevemu domu v Ljubljani. Pri tem delu ima največji delež Srečko Peterlič s svojimi sodelavci. Ob tem želim poudariti, da je za CD organizacija takega svetovnega kongresa velika preizkušnja kljub temu, da je to kongresna hiša. V pripravah se je CD izredno anagažiral in zasluzi pohvalo. Velike težave so v tem, da CD nima v celoti lastne infrastrukture in bi potrebovali za uspešno izvedbo takih kongresov lasten hotel.

V Ljubljani delujemo na rednih sestankih naslednji strokovnjaki: prof. dr. D. Mlinšek, H. Dolinšek, dipl. inž., prof. dr. S. Tomanjić iz Zagreba, M. Trebežnik, dipl. inž., in jaz. Po potrebi povabimo na sestanke tudi vodje delovnih komisij in sodelavce - umetnike (Pečko RTV Ljubljana, Studio ZNAK Ljubljana) in druge.

Kljub veliki zagnanosti in prizadevnosti v tej skupini večkrat čutimo, da nismo za tako odgovorno in obsežno delo verzirani kot profesionalci in se zato pri delu večkrat sami učimo.

Koncept izvedbe kongresa, ki smo ga postavili, ne dopušča nikakršne improvizacije. Izdelali smo detajlni vsebinski in terminski program kongresa. Poleg strokovnega dela programa je še veliko drobnih stvari, o katerih do sedaj večinoma sploh nismo razmišljali. Izdelan je scenarij za otvoritveno in zaključno svečanost (Pečko), ki vključuje originalno glasbo (J. Golob), izrazni ples in podoben.

Detajlno smo izdelali program sprejema gostov, z vsemi protokolarnimi zahtevami.

Pred začetkom kongresa, v nedeljo zvečer, bo organizirana »spoznavalna prireditve«, na kateri naj bi se udeleženci »ogreli«.

V ponedeljek bo svečan sprejem udeležencev in ob koncu tedna v soboto slovesna zaključna prireditev.

Pri tem delu smo se morali najaviti za sprejeme pri vodilnih družbenopolitičnih delavcih. Med njimi je pokazala veliko zavzetost predsednica skupščine mesta Ljubljane Nuša Keršovan v vlogi gostiteljice kongresa.

Veliko smo razmišljali o izgledu mesta Ljubljane v času kongresa, o gostinskih ponudbah, parkirnih prostorih, prireditvah v tem času in še o mnogih drugih drobnih rečeh, ki bodo zagotovile dobro počutje udeležencev kongresa.

Že podatek, da bo v času kongresa 170 konferenc, nam pove, da je bilo potrebno veliko organizacijskega dela. Pri tem je bilo po-

trebno tudi zagotoviti veliko tehničnih sredstev, ozvočenje, video, itd.. Ves material bo tiskan že pred kongresom. Obsega 4000 do 5000, ali celo več strani strokovnega tiska. Glavno breme pri tem delu nosita dr. B. Anko in mag. D. Robič.

Zelo obsežno delo pri obdelavi prijav vabljenih udeležencev je opravil dr. N. Torelli s sodelavci.

Na kulturnem področju se je zelo anagažiral J. Ahačič, dipl. inž. V času kongresa bo več razstav in kulturnih prireditev. Od razstav naj omenim »LESENO HIŠO«, ki predstavlja izdelke avtorjev iz celega sveta.

Sodelovala bo tudi folklorna skupina France Marolt. Akademski oktet se nam bo predstavil na Bledu. Tudi mladina bo sodelovala z razstavo svojih umetnin, na Cankarjevi cesti pa bodo mladi risali v živo. Pri tem se je angažiralo tudi ljubljansko društvo inženirjev in tehnikov gozdarstva in lesarstva, ki ga vodi dr. J. Božič. K sodelovanju smo povabili tudi akademsko slikarko Marjanco Božič.

V CD bo demonstracija okrog 200 posterjev, ki jo pripravlja mag. D. Robič. Zasluga dr. B. Anka je tudi ta, da bo do kongresa pripravljena pot E 7. V spomin na prof. dr. Jesenka, bo pripravljena pot z njegovim imenom. Pri tem sta se najbolj angažirala dr. B. Anko in I. Žonta, dipl. inž.

RTV Ljubljana je pripravila program oddaj za pred in medkongresno obdobje. Pri tem je vključena tudi Evrovizija. Več dobrih sugestij smo prejeli od RTV Ljubljana, ki si za to zasluzi našo pohvalo.

Še veliko del, ki jih nisem opisal, so opravili razni sodelavci, ki se jim ob tej priložnosti opravičujem, da jih zaradi omejenega teksta nisem imenoval.

Pri obsežnih pripravah se je izredno angažirala gozdarska operativa, in sicer v strokovnem in materialnem pogledu, za kar ji gre posebno priznanje. Tudi v času kongresa bodo številni strokovnjaki iz operativne sodelovali pri strokovnem in organizacijskem delu.

Udeležencem kongresa smo namenili tudi primerna darila. Vsak bo dobil lično torbo, v kateri bo poleg drugega tudi posebej izdelan katalog »LESENA HIŠA«.

Prepričan sem, da bomo znali to edinstveno priložnost uspešno izkoristiti, ker bi bila sicer velika škoda.

Uspeh pa je odvisen od nas samih in zato vabim k sodelovanju vse gozdarje.

mag. Zdenko Otrin



Organizacijske priprave na XVIII. svetovni IUFRO kongres

Petletne priprave XVIII. svetovnega IUFRO kongresa so v zaključni fazi.

Po XVII. IUFRO kongresu v KYOTU na Japonskem je Jugoslavija kot gostiteljica naslednjega XVIII. IUFRO kongresa postavila zvezni organizacijski odbor in republiške organizacijske odbore s komiteji in komisijami za posamezna področja.

Vsa ta delovna telesa so pod vodstvom Zveznega organizacijskega odbora in njegovih izvršilnih teles skrbela za kar se da temeljite priprave kongresa.

Postavljeni so bili cilji na področjih:

- razvoja raziskovalnega dela v gozdarstvu in lesarstvu
- intenziviranju povezave znanosti s prakso in šole s prakso
- razvojnih nalog v gozdarski operativi
- medrepubliškega strokovnega sodelovanja in drubo.

O vsem tem je v preteklem obdobju GV podrobno že poročal in sproti seznanjal našo strokovno javnost.

Ob zaključku predkongresnega obdobja, ki smo ga želeli izkoristiti za nove, sveže pobude ugotovljamo, da je veliko bilo storjenega, da pa seveda vseh zastavljenih ciljev nismo uresničili. To bomo morali nadoknaditi v pokongresnem obdobju.

Za vsebinske priprave je med obema kongresoma skrbela IUFRO organizacija s svojimi 6. divizijami in nekaj sto delovnimi skupinami. Izvršilni odbor IUFRO organizacije je vsako leto na svojih 14 dnevniških zasedanjih skrbel in preverjal ter usklajeval te vsebinske priprave kongresa. Naš organizacijski odbor je imel tu vedno prisotnega svojega

predstavnik, ki je povezoval organizacijske priprave obeh teles.

Posebej velja omeniti prispevek Jugoslavije, ki bo skupno z IUFRO organizacijo in drugimi omogočila udeležbo na kongresu v Ljubljani 100 priznanim znanstvenikom iz dežel v razvoju. IUFRO je poskrbela za letalske karte, naša naloga pa je, da omogočimo bivanje v Ljubljani. Za izvedbo te naloge je skrbel komisija organizacijskega komiteja pod vodstvom Prof. dr. N. Torellija.

Svetovno gozdarsko javnost je komite za organizacijo kongresa obvestil o pripravah in vsebini kongresa v dveh broušurah, ki sta bili razposlani po svetu v razmaku enega leta.

V zadnji II. brošuri je objavljen urnik zasedanj, avtorji in naslovi prispevkov, natančen razpored zasedanj po dvoranah, urnik vseh satelitskih prireditev, družabnih prireditev in druge informacije. Ta komite skrbi tudi za kulturne prireditve ob kongresu, med katerimi je posebnost razstava in katalog idejnih projektov enodružinske hiše v lesu, kjer so udeleženi avtorji številnih dežel vsega sveta.

Kot zanimivost velja omeniti odločitev Organizacijskega komiteja, da organizira v času kongresa »PRESS CENTER«. V dogovoru z znanimi novinarji predvsem iz evropskih dežel, ki se poklicno ukvarjajo z gozdarsko problematiko, želimo na ta način poskrbeti za neposreden prenos aktualnih dogajanj in zaključkov kongresa v javnosti.

Z istim namenom pripravljamo v sodelovanju z RTV Ljubljana »okroglo mizo« s sodelovanjem najvidnejših znanstvenikov na kongresu. Vse kaže, da bo to prenašala Evrovizija.

Drugi, terenski del kongresa prične neposredno po zaključku zasedanj v Ljubljani tj. v soboto 13. oziroma nedeljo 14. septembra z enotedenskimi ekskurzijami, ki bodo organizirane po celi Jugoslaviji. Največ jih bo v Sloveniji in na Hrvaškem. Komite za ekskurzije je skupaj s svojimi komisijami tudi te priprave uspešno pripeljal h kraju.

Naštel sem le mali delček aktualnih priprav na kongres, s katerimi želimo prispevati k nadaljnji popularizaciji gozdarstva in podariti večnamensko vlogo gozda in moto kongresa »gozdarske znanosti v službi človeštva« o dilemah, spodrseljah in stranpoteh v času organizacijskih priprav pa bomo razpravljali po kongresu, ko bo na voljo še analiza vseh dogajanj.

Hubert DOLINŠEK, dipl. inž. gozd.



Razmišljanja ob IUFRO-86

Kakorkoli razpredamo misli, vedno znova se vračamo k ugotovitvam modreca, kako »vse teče« (Cuncta fluunt). Kar je včeraj veljalo za sveto, danes to ni več. Kako nesmiselno je vztrajati pri načinu dela ali usmeritvah, ki jih je pregazil čas. V primerih takega obnašanja nastopi krizna stopnja, ki povzroča pretrese in zlome nekega stanja. V naravi se ni ohranilo ničesar živega, kar ni sledilo evoluciji – vse kar obstaja, je samo delček tega velikega sistema.

Ko človek načrtuje in usmerja svoje delo, bi moral računati na zakonitosti narave. Problem bi ostal tudi v tem primeru dovolj velik, saj spoznanja te vrste tudi niso prepogosta. V gozdarstvu, kjer imamo opravka z živo naravo neposredno, seveda vemo, da gozda, ki je čudovita živa tvorba dolgotrajnega delovanja naravnih sil, ne moremo dolgo posiljevati s človekovimi muhastimi posegi, ki so v nasprotju z razmerji, pridobljenimi v toku evolucije gozda. V vsakdanjih ukrepih že gozdarji sami čestokrat premalo to dejstvo upoštevamo. Vedno znova smo nekako presenečeni in nočemo biti krivi, če ugotavljamo, da smo gozdu – velikemu naravnemu sistemu, povzročili hudo zlo in je zato klonil. V takih primerih je bil rezultat tudi za človeka vedno porazen; za gozdom je čisto klonil tudi človek, pa najsi je šlo le za pretirana krčenja gozdov.

Kar počne človek danes, ko je oborožen s tehničnimi sredstvi velikih zmogljivosti, a tudi obsežnih škodljivih učinkov na naravo, presega meje zdravega razuma. Preprosto nerazumljivo je, kako nismo pripravljeni zaustaviti trenda negativnih posegov v naravne danosti tudi, ko je očitno, da nam jemljejo zdravo ozračje, vodo, hrano – in gozd. Ko so pred nekaj leti gozdarji in naravovarstveniki s severa

dvignili alarm, smo mi kar mirno nadaljevali in načrtovali delo, kakor da se nič ne dogaja, čeprav nam je jelka že nad dvajset let izredno intenzivno izginjala iz gozdov, pred našimi očmi. Danes, menim, da pri nas ni mogoče najti gozda iglavcev, ki ne bi kazal močnih znakov hiranja; stabilnost gozda, tudi naravnega, je močno načeta.

Hodimo skozi gozdove, jih opazujemo in razmišljamo o našem vsakdanu: kriza gozdov in kriza družbe stopata ena z drugo v korak. Kaj nam je storiti, nam gozdarjem? Kaj je z ekološko osveščenostjo nas samih, kaj naše širše družbe? Svetovni kongres gozdarske znanstvene misli bo letos, pri nas v Ljubljani; po vsej Sloveniji pripravljamo ekskurzije za udeležence iz celotnega gozdarskega sveta. Kaj nam nudi ta enkratni dogodek, kako bomo našo priložnost izkoristili? Kakšno priložnost, kakšne posebne naloge, koristne za naš gozd, so možne? Saj je vendar naša osnovna delovna naloga vsakdanja skrb za naš gozd – in za vsakdanji kruh...

Pa vendar: zaradi IUFRO mnogo več govorimo o gozdarstvu in o strokovnih rešitvah problemov, ki jih sicer ne bi postavljali, a tudi ne razreševali toliko intenzivno. Na televiziji ne bi toliko govorili o gozdarstvu... Ali pa televizija dovolj spremlja stanje gozdarstva? In javna informacijska sredstva? Že pred leti se je govorilo, da gozdarji premalo nastopamo v javnosti, premalo seznanjamo občinstvo o naši prisotnosti, zakaj smo tu in kaj delamo, kako družba razume naše probleme. Problemov imamo veliko: tudi finančne narave; na tem področju se je stanje močno poslabšalo, bolj kot v povprečju slovenske družbe. In to sedaj, ko ugotavljamo, da nam umira gozd, ki bi ga tudi zato morali še bolj intenzivno negovati. Nekako tako, kot vsakega bolnika: bolj je hudo, bolj mu moramo pomagati. Ali je res ves lesni kompleks še v posebni krizi? Ali ni ta isti lesni kompleks že reševal celotno družbo, njen sistem, posebej ta naš gozd – takrat, v 40-tih in 50-tih letih, ko je bilo hudo? Danes je to pozabljeno, na jutri pa nočemo misliti? Vse več vprašanj se pojavlja, od ustrezne organiziranosti gozdarstva dalje: ločimo gozdarje na tiste, ki naj delajo v zasebnih gozdovih od tistih, ki morajo delati v družbenih gozdovih. Kakor da niso vsi gozdovi v resnici družbeni, četudi so hkrati v zasebni lasti. Nekdo je rekel na našem seminarju iz podrobnega gozdarskega načrtovanja v Nazarjah: ali je razlika med smreko v zasebnem gozdu in ono, ki raste v družbenem gozdu?

Kam smo prišli... Ob IUFRO smo pa izdelali številne brošure v tujih jezikih – predstavivte gozdnogospodarskih območij – in se ponašamo, ker območja zajemajo vse gozdove, tako družbene kot zasebne in v vseh gospodarimo enako. Kako?

Ob kongresu pripravljamo v Nazarjah tudi monografijo – zgodovino nekdanjih gozdov ljubljanske škofije, ki so imeli svoj upravni sedež v Gornjem gradu: brskali smo zato po arhivih in ugotavljali, da so bili tudi naši predniki kar močno odvisni, ekonomsko, od teh gozdov: imeli pa so že čvrst red v gozdovih, kraje so hudo kaznovali, pustošenje še bolj... Kakšne so že razmere danes, kar zadeva razne kraje? In pustošenje? Propadanje in umiranje gozdov je prisotno: kdo, ki povzroča, da gozdovi propadajo, pa je kaznovan in kako?

Pa ne, da bi se narobe razumeli: ne gre za kaznovanje, gre za našo skupno, družbeno osveščenost, za odnos do tega, kar smo podedovali, a bomo oskrunjeno zapustili našim naslednikom. Upajmo, da bomo še lahko zapustili gozdove našim mladim... IUFRO-86 naj nam bo spodbuda, da bodo ti gozdovi boljši zato, ker bo v njih vloženo naše strokovno delo; pa tudi zato, ker bomo z njim, z IUFROM, močneje vplivali na javnost z bolj ofenzivnim seznanjanjem današnjih problemov gozdarstva – zaradi gozda in zaradi človeka samega.

Franc Firšt



Komisija za mlade znanstvenike

Da bi omogočil čim več znanstvenikom, zlasti mlajšim, udeležbo na 18. svetovnem kongresu IUFRO, je Zvezni odbor za njegovo

pripravo osnoval posebno komisijo, ki se ukvarja z zbiranjem sredstev in njihovim smiselnim razdeljevanjem aktivnim udeležencem. Te pomoči bodo deležni predvsem udeleženci iz najmanj razvitih dežel, ki sodelujejo praviloma z naročenimi referati (invited papers) ali pa jim je bila namenjena aktivna vloga pri organizaciji kongresa.

V ta namen je Komisija za mlade znanstvenike izdelala prioriteto listino, ki temelji na stopnji intenzivnosti udeležbe (naročeni in prostovoljni referati ter posterji), strokovnih priporočilih in seveda finančnih možnosti držav. Pri tem nam je pomagal tudi posebni koordinator za dežele v razvoju Sekretariata IUFRO na Dunaju gospod O. Fugalli s svojo prioriteto listo. Upošteva kriterije je komisija izbrala 115 kandidatov (glej tabelo). V cenejši varianti pomoč sestoji iz kritja stroškov enotedenskega bivanja v Ljubljani s ko-

Prejemniki pomoči po državah – donatorji

Država	Število udeležencev	Bivanje s kotizacijo	Donatorji
Alžirija	1	1 Jugoslavija	
Argentina	1	1 Jugoslavija	
Bangladeš	1	1 Norveška	1 Norveška
Braziliya	7	7 Jugoslavija	2 Japonska
Češkoslovaška	8	8 Jugoslavija	
Čile	2	2 Jugoslavija	
Egipt	2	2 Jugoslavija	1 Fordova f. 1 Japonska
Filipini	6	6 Jugoslavija	
Francija	1	1 Jugoslavija	
Gana	2	2 Jugoslavija	1 Švedska
Indija	10	8 Jugoslavija 2 Norveška	2 Norveška
Indonezija	2	2 Jugoslavija	
Kanada	1	Jugoslavija	
Kenija	2	1 Jugoslavija 1 Norveška	1 Norveška
Kitajska	10	10 Jugoslavija	1 Švedska
Kongo	2	2 Jugoslavija	
Koreja, Republika	1	1 Jugoslavija	
Kostarika	2	2 Jugoslavija	
Malezija	4	4 Jugoslavija	1 Švedska (?)
Maroko	1	1 Jugoslavija	
Mehika	6	6 Jugoslavija	1 Švedska
Nigerija	5	5 Jugoslavija	
Nizozemska	1	1 Jugoslavija	
Pakistan	2	2 Jugoslavija	
Peru	1	1 Jugoslavija	
Poljska	10	10 Jugoslavija	
Romunija	1	1 Jugoslavija	

			Donatorji
Država	Število udeležencev	Bivanje s kotizacijo	Vožnja
Senegalija	1	1 Jugoslavija	
Slonokoščena obala	1	1 Jugoslavija	
Sri Lanka	2	2 Norveška	2 Norveška
Sudan	1	1 Jugoslavija	1 Švedska
Tajska	2	2 Jugoslavija	
Tajvan	4	4 Jugoslavija	
Tanzanija	6	2 Jugoslavija 4 Norveška	4 Norveška
Tunizija	1	1 Jugoslavija	
Uganda	2	1 Jugoslavija 1 Norveška	1 Norveška
Vietnam	1	1 Jugoslavija	
Zambija	2	2 Jugoslavija	
Skupaj	115		

tizacijo, v dražji pa še iz plačila voznin. Bivanje s kotizacijo bo razen v 11 primerih plačal Zvezni organizacijski odbor za pripravo kongresa, vožnjo pa naslednje države oziroma njihove agencije (glej tudi tabelo):

- Kraljevo Norveško ministrstvo za razvojno sodelovanje (NORAD), 11 udeležencem,
- Avstralski Biro za razvojno pomoč (ADAB), 6 udeležencem,
- JICA, Japonska, 3 udeležencem,
- Švedska Agencija za razvojno sodelovanje z deželami v razvoju (SAREC), 4-5 udeležencem,
- Fordova fondacija, Urad regionalnega predstavnika za Srednji vzhod in Severno Afriko, 1 udeležencu

Opomba: Avstralski biro za razvojno pomoč (ADAB) se je obvezal poravnati vozne stroške 6 udeležencem (najverjetneje iz JV Azije), vendar jih dotlej še ni identificiral, zato v tabeli še niso navedeni.

Pripomnimo še, da bo precej udeležencev, praviloma aktivnih, dodatno pripotovalo v Ljubljano na stroške vlad razvitih držav, nekaj pa jih bodo poslali specializirani organi ZN, kot sta FAO in UNICEF.

Trenutno kandidati, ki jim je bila namenjena pomoč, potrjujejo svojo udeležbo. Menimo, da se jih bo od predvidenih 115 udeležilo kongresa približno 80, s čimer bodo v celoti izpolnjena pričakovanja Zveznega odbora za pripravo kongresa.

Predsednik Komisije za mlade
znanstvenike
Prof. dr. Niko TORELLI



Analiza raziskovalnega dela za obdobje 1981–1985 in raziskovalni program gozdarstva Slovenije za obdobje 1986–1990

Janez Pogačnik*

Pogačnik, J.: Analiza raziskovalnega dela za obdobje 1981–1985 in raziskovalni program gozdarstva Slovenije za obdobje 1986–1990. Gozdarski vestnik 44, 1986, 6, str. 221–228, v slovenščini. Lit. 5.

Avtor podaja v prvem delu količinske in kvalitativne primerjave o analizi raziskovalnega dela gozdarstva Slovenije v obdobju 1981–1985, obravnava ključne motnje in ocenjuje dosežene rezultate.

V drugem delu je prikazan program raziskovalnega dela za obdobje 1986–1990. Program vsebuje osnovna izhodišča, cilje in usmeritve, kar vse nakazuje, da program predstavlja pomembno prelomnico dela na tem področju.

I. UVOD

Splošno združenje gozdarstva usklajuje in spremlja pripravo in izvajanje znanstveno raziskovalnega dela. Že v letu 1984 smo sodelovali pri pripravi »Analiza pogojev in možnosti dolgoročnega razvoja raziskovalne dejavnosti do leta 2000«. V oktobru 1984 pa je bil tudi že pripravljen prvi osnutek srednjeročnega programa 1986–1990, ki se je nato preoblikoval in bil vključen vsebinsko v skupen program z enotnim projektom na temo: »Ohranjanje gozdov v procesih onesnaževanja okolja in intenziviranja gozdne proizvodnje«.

Na osnovi prve obravnave v decembru 1984 in sklepov IO SZG 26. decembra 1984 in dogovorjenih usmeritev, sta raziskovalni organizaciji IGLG in BF napravili v letu 1985/86 obsežno gradivo za analizo raziskovalnega dela v razdobju 1981–1985, ki je bilo kot izhodišče za planiranje v naslednjem srednjeročnem razvoju. V nadaljevanju povzemamo glavne ugotovitve te analize in podajamo splošno oceno o opravljenem delu. Istočasno so navedena izhodišča in osnove skupnega raziskovalnega programa za Slovenijo za obdobje 1986–90.

Srednjeročni načrt raziskovalnega dela v gozdarstvu je nastal po dolgotrajnem in temeljitim dogovarjanju, usklajevanju in verifikaciji med Inštitutom za gozdno in lesno gozdarstvo, VTOZD za gozdarstvo, BF, Raziskovalno skupnostjo in Posebno raziskovalno skupnostjo ob sodelovanju predstavnikov gozdarskega združenega dela ter Splošnega združenja gozdarstva Slovenije in predstavlja pomemben dosežek predkongresne aktivnosti.

II. OSNOVNE UGOTOVITVE ANALIZE O RAZISKOVALNEM DELU V OBDOBJU 1981–1985

Na osnovi obravnave obsežnega gradiva ter razprave povzemamo osnovne ugotovitve in ocene:

1. V skladu z letnimi plani se je iz leta v leto močno povečal obseg znanstveno raziskovalnega dela, kar nazorno kažejo primerjalni podatki med letom 1981 in 1985 v tabeli št. 1

Iz tabele je razvidno:

- da se je obseg ur najmočneje povečal na račun združenega dela,
- da se je bistveno znižal obseg ur ostalih naročnikov (posebne naloge na posamezna GG ali org. zunaj gozdarstva),
- da je delno znižan obseg ur s strani RSS

Rast obsega znanstveno-raziskovalnega dela v urah

Tabela 1

Vir financiranja	Leto 1981			Leto 1985			Indeks		
	IGLG	BF	skupaj	IGLG	BF	skupaj	IGLG	BF	skupaj
združ. delo	24.545	10.603	35.148	27.210	27.210	75.590	197 %	257 %	215 %
RSS + PORS	8.420	4.800*	13.220	7.350	5.550	12.900	87 %	116 %	98 %
Ostali	14.763	3.200*	17.963	9.025	–	9.025	61 %	–	50 %
Skupaj	47.728	18.603	66.331	64.755	33.200	97.955	136 %	178 %	148 %

* Mag. J. P., dipl. inž., Splošno združenje gozdarstva Slovenije, Miklošičeva 28, 61000 Ljubljana, YU

* Ocena po letu 1982 (ker za 1981 ni podatka)

in PORS, vendar le glede na leto 1985, medtem ko je indeks 84/81 le 83 %. Res pa je, da je bila vrednost ure pri RSS in PORS vsa leta najmanj enkrat višja, kot jo je plačevalo ZD in ostali, zato so razmerja bolj ugodna, kot kažejo ure, čeprav je vseeno ta delež za gozdarstvo preskromen (ca. 20 %).

2. Število stalnih raziskovalcev se ni povečalo v sorazmerju s povečevanjem števila raziskovalnih ur, ker so se vse bolj vključevali zunanji sodelavci oz. ker je bila raziskovalna ura nizko vrednotena.

Povečevanje števila stalnih raziskovalcev

Tabela 2

Raz. org.	1981	1985	Indeks 85/81
IGLG	27	31	111 %
BF	18	20	111 %
Skupaj	45	51	111 %

V letu 1985 so zunanji sodelavci opravili ca. 1/3 ur na BF in na IGLG ca. 1/5, kar kaže na dobro sodelovanje obeh institucij z delavci v operativi, čeprav ni bilo mogoče registrirati vseh teh ur (ocenjujemo izpad 40.000 v petletju).

3. Vrednost ure, ki jo je plačevalo združeno delo, je bila v letu 1981 600 din, v letu 1985 pa 2.148 din ali indeks 85/81 je 358 %. Če v primerjavo vključimo še obseg povečanih ur, ki jih je plačevalo samo združeno delo, je skupna vrednost prispevkov s strani združenega dela v obdobju 1981-85 narasla za 770 %. To kaže po eni strani na veliko razumevanje za povečano vlaganje v raziskovalno delo, po drugi strani pa, da so pri BF ta sredstva delno pokrivala izobraževalno delo, ki ni ustrezno vrednoteno. V skupni realizaciji so sredstva izobraževanja predstavljala 1979. leta še 77 %, leta 1985 le še 52 % sredstev.

Tabela 3

Kazalec	Leto 1981 v 000 din	Leto 1985* v 000 din	Indeks 81/85 v %
CP	9.880.143	48.780.000	493
DO**	3.543.699	16.750.000	472
OD (masa)	1.616.306	8.100.000	501
Poprečna cena lesa (m ³)	2.454	11.044	450

* Leta 1985 ocenjeno

** Leto 1985 obračun na isti osnovi kot leta 1981 – ocena

Delovne organizacije so poleg združevanja pri SZG plačevale za raziskovalno delo od dohodka in to za:

RSS = 0,48 %, PORS = 0,09 %, ORS okoli 0,04 % ali skupaj 0,61 %.

Združena sredstva pri SZG so v letu 1981 predstavljala 21.088.800 din ali 0,60 % DO; v letu 1985 171.775.229 din (s primerljivim podatkom) ali 1,02 % DO. To pomeni, da je gozdarstvo v letu 1981 vložilo 1,21 % DO v znanstveno-raziskovalno delo, leta 1985 pa že 1,63 % DO.

4. Z analizo raziskovalnega dela v preteklem obdobju je napravljen temeljit pregled opravljenega dela po nalogah in projektih. BF izvaja delo na 22 nalogah skozi vse petletje, medtem ko je IGLG v okviru 9 projektov opravljal kar 104 naloge, ki pa so bile nekatere trajne ali petletne, več pa le 1 do 3-letne. Nastali so nebitveni odmiki od letnih planov, saj so praviloma planirane ure tudi realizirane.

Iz poročila BF je razvidno, da so z delom preobremenjeni, saj v letu 1985 odpade samo na raziskovalno delo poprečno na enega delavca skupno z zunanjimi sodelavci kar 1650 ur na leto (na IGLG pa 2090 ur), poleg tega, da so na izobraževalnem področju obremenjeni poprečno 72 % (ne pa vrednostno). V preteklem obdobju na BF niso uspeli ustrezno povečati kadrov, na IGLG pa popraviti kvaliteto strukture raziskovalcev. Vse to kaže, da očitno nismo uspeli ustrezno stimulirati in vrednotiti niti izobraževalnega niti raziskovalnega dela in uveljaviti ustrezno kadrovske politike.

5. Ocenjujemo, da nismo dosegli zadovoljivih rezultatov pri medsebojnem sodelovanju med BF in IGLG. Obstaja določena konstantna medsebojna povezanost na izobraževalnem področju in pri prenosu znanja, vendar pohvalno le na posameznih področjih, ne pa povsod.

6. Opravljeno delo na raziskovalnem področju, kljub navedenim slabostim, le predstavlja pomemben prispevek k fundamentalni in tudi k aplikativni znanosti.

Pri delu iščejo rešitve, v velikih primerih pa gre za preverjanje tujega znanja v domačih razmerah, ali pa poglobljanje že določenega domačega znanja na osnovi zahtev in potrebe gozdarske problematike v slovenskem prostoru.

Raz. org.	Število objavljenih del	Število elaboratov	Število pripravljenih del za objavo	Število referatov in ostalo*	Število seminarjev	Skupaj
IGLG	508	70	—	404	—	982
BF	195	—	15	272	21	503
Skupaj	703	70	15	676	21	1485

* Med ostalo so zajeta dela, poročila, ekspertize, ostala dela in nastopi v sredstvih javnega obveščanja. Pregled vseh del avtorjev in vsebine je razviden iz gradiva ločeno po področjih in nalogah ter so dostopna v gozdarski knjižnici.

7. Iz tabele št. 4 je razvidno (zadnji dve koloni), da je bilo opravljeno s strani obeh raziskovalnih organizacij obsežno delo na področju prenosa znanja v operativo in obveščanje javnosti.

8. Pozitivno lahko ocenimo, da sta obe organizaciji vložili veliko truda pri urejanju prostorov in tudi nabavi opreme. Obe instituciji sta pridobili sodobne prostore, ni pa še zadovoljivo stanje opreme.

III. RAZISKOVALNI PROGRAM GOZDARSTVA SLOVENIJE ZA OBDOBJE 1986–1990

2.0 Izhodišče in usmeritve

Srednjeročni plan za obdobje 1986–1990 je pripravljen na osnovi dosedanjih usmeritev (I.O. december 1984 in dopolnitev, ki jih je prinesla obravnava in ocena dosedanjega dela). Že dogovorjena stališča je potrdila skupščina Splošnega združenja gozdarstva, ki je bila 21. aprila 1986 ter najpomembnejše navajamo!

1. Raziskovalno delo je potrebno posploševati v skladu s širšo družbeno usmeritvijo, kot je to predvideno v srednjeročnem planu RS Slovenije za biotehniko 8–10 % na račun sredstev RSS, PORS, ORS in ostalo.

2. Obseg znanstveno-raziskovalnega dela za obdobje 1986–90, katerega naj bi neposredno financiralo združeno delo gozdarstva v procesu neposredne svobodne menjave dela, v letnem poprečju ne povečuje več kot 3–4 % oz. v 6-letnem obdobju 15–20 %.

3. Srednjeročni plan znanstveno-raziskovalnega dela mora temeljiti na dolgoročni usmeritvi glede na opredeljeno gozdnogospodarsko problematiko v slovenskem prostoru.

4. V programih RSS je treba zagotoviti višji delež sredstev za gozdarstvo glede na skupni usmerjeni program, ki je nastal zaradi pojava »umiranja gozdov«.

5. Predvideti je treba vzgojo novih kadrov v skladu s smernicami v programu za RSS, tako za stalne raziskovalce, kot za sodelavce v operativni.

6. V zvezi s problematiko »umiranja gozdov« je treba tudi v okviru PORS-ov doseči večje kadrovske in finančne sodelovanje (prednostno področje za vso gospodarstvo).

7. IGLG in BF mora iskati povezavo z raziskovalnimi skupnostmi po občinah; vedno je možno najti sodelovanje.

8. Skupni raziskovalni program gozdarstva se koordinira, usklajuje in spremlja po vsebini, finančni ter organizacijski strani v okviru Splošnega združenja gozdarstva.

9. Po enotni metodologiji je treba zagotoviti spremljanje srednjeročnega plana in letnih planov ter zagotoviti tudi prenos znanja.

10. Določiti je treba enotne kriterije za profil raziskovalcev in obveznosti v zvezi s kadrovske politiko, da bi se izboljšala struktura raziskovalcev glede na dolgoročne cilje raziskovalnega dela.

11. Zagotoviti je treba tako obliko skupne organiziranosti znanstvenoraziskovalnega dela (med BF in IGLG), da bo omogočeno celovito, učinkovito in racionalno delo.

12. Napraviti je potrebno tudi analizo obstoječe opreme in s kakšnimi viri jo je treba zagotoviti v srednjeročnem obdobju.

13. Vrednost programa bomo letno povečali skladno z rastjo cen in raziskovalnih storitev.

3.0 Cilji raziskav

Izhodišča vsebinskemu raziskovalnemu programu so naslednji okvirni cilji:

- spoznavanje okoljetvornih in lesnoproizvodnih sposobnosti gozdnih rastišč;
- ugotavljanje in spremljanje vzrokov in posledic »umiranja gozdov« na območju SR Slovenije;
- prilagajanje ravnanja v gozdu v razmerah onesnaženega okolja;

– krepitev bioekološke stabilnosti v prostoru pod pogojem zdravega življenjskega okolja;

– pospeševanje ekonomičnosti in produktivnosti pri gospodarjenju z gozdovi z naslovnitvijo na kvalitetne dejavnike razvoja;

– humanizacija dela v gozdarstvu;

– boljše pokrivanje potreb po lesu ob boljši izrabi potencialov za povečano pridelavo lesa;

– usklajevanje in zagotavljanje trajno večnamenske vloge gozda.

4.0 Opis vsebine srednjeročnega programa

Tematski raziskovalni sklopi in naloge

1.1 Okoljetvorne in lesnoproizvodne sposobnosti rastišč

1.1.1 – Raziskave gozdnih rastišč Slovenije in razvojnih procesov avtohtonih rastlinskih in živalskih vrst ter avtohtonega gozda, ki predstavljajo naravno dediščino

• Gozdna rastišča Slovenije

• Ekologija in življenje gozdne favne

• Naravna regeneracija gozdnih drevesnih vrst v Sloveniji

• Koreninski sistemi in biosubstanca v rizijski sferi gozda

• Zakonitosti v razvoju pragozda

• Proizvodne sposobnosti gozdnih rastišč in razvojne zakonitosti sestojev

1.1.2 – Vpliv onesnaženega okolja na gozdove Slovenije ter stabilnost slovenskega gozda in prostora v luči pojave umiranja gozdov

• Vplivi onesnaženosti okolja na gozdove in gospodarjenja z njimi – umiranje gozdov

• Biološka stabilnost gozda v Sloveniji

• Vpliv različnih vrst vegetacije na odtok vode in sproščanje materiala

• Biologija, sistematika in ekologija gozdnih bolezni

• Determiniranje, proučevanje ekologije in načinov zatiranja škodljive entomofavne na gozdnem drevju in lesu

• Vplivi naravnih nezgod na gozdove

• Sušenje jelke – sanacija

• Ugotavljanje ekoloških sprememb v gozdovih s spremenjenim vodnim režimom

1.1.3 – Funkcija gozdov, njihove osnovne zakonitosti in metode gospodarjenja z gozdovi za vzdrževanje teh funkcij

• Osnovne zakonitosti in pomen splošno koristnih funkcij gozdov v Sloveniji

• Valorizacija gozdov in gozdnega prostora

• Varstvo in humanizacija človekovega okolja in gospodarjenja v prostoru in s prostorom

1.1.4 – Biotehnologija

• Metode biotehnologije za gozdarstvo

1.2 Intenziviranje gozdne proizvodnje lesa

1.2.1 – Intenziviranje semenarstva in drevsničarstva

• Proučevanje semenitve gozdnega drevja

• Proučevanje semenskih objektov in kakovosti gozdnega semena

• Raziskave lastnosti in izboljšanja drevesne sadike

• Osnove za posodobitev gozdarskega semenarstva in drevsničarstva

1.2.2 – Biološko-gojitvene osnove gospodarjenja z gozdom

• Ekologija in ravnanje z gorskim gozdom v Sloveniji

• Proučevanje gozdnogojitvenih vplivov na produkcijo v gozdu

• Gospodarjenje z gozdovi na visokem Krasu

• Gozd in njegov razvoj na Krasu (nizki Kras)

• Izraba gozdnorastiščnih sposobnosti

• Usklajevanje gozdnega in lovnega gospodarstva

• Spremljava in preizkušnja kemičnih sredstev v gospodarjenju z gozdom

1.2.3 – Tehnološke osnove gospodarjenja z gozdom

• Kompleksno izkoriščanje lesne surovine

• Oblikovanje gozdnih lesnih sortimetov (ostanki, standardizacija)

• Pridobivanje lesa na težkih terenih

• Pridobivanje lesa v zasebnih gozdovih

• Optimizacija spravila lesa ob upoštevanju rastiščnih dejavnikov

• Odpiranje gozdnega prostora v različnih tipičnih razmerah Slovenije

• Vpliv gozdnih prometnic na gozd in gozdni prostor

1.2.4 – Razvoj tehnološke opreme za potrebe gozdarstva

• Tehnološke in ergonomske zahteve gozdarstva pri oblikovanju strojne opreme

• Spodbujanje razvoja proizvodnje gozdarske strojne opreme in njeno preizkušanje

1.2.5 – Organizacijsko-ekonomska osnova gospodarjenja z gozdom

• Humanizacija dela v gozdarstvu

- Organizacija dela v gozdni proizvodnji

1.2.6 – Razvoj družbenoekonomskih in družbeno produkcijskih odnosov za področje gozdarstva

- Samoupravni družbenoekonomski odnosi in organiziranost gospodarjenja z gozdom.

1.3 Kompleksno spremljanje razvoja z gozdovi v Sloveniji in izpopolnjevanje sistema gozdnogospodarskega načrtovanja

1.3.1 – Razvoj strokovnega in družbenega informacijskega sistema kot sredstvo za optimalno gospodarjenje z gozdnim prostorom

- Oblikovanje informacijskega sistema za gozdarstvo

- Interpretacija daljinskega zaznavanja gozdnega prostora

- Razvoj gozdarske kartografije

- Racionalnost in zanesljivost zbiranja informacij za potrebe gozdnogospodarskega načrtovanja

- Izpopolnjevanje sistema gozdnogospodarskega načrtovanja

- Kompleksno spremljanje razvoja gospodarjenja z gozdovi v Sloveniji

- Vzdrževanje trajnih raziskovalnih ploškev v Sloveniji

1.4 Širjenje lesno surovinske osnove na negozdnih površinah Slovenije

1.4.1 – Proučevanje možnosti za širjenje lesnosurovinske osnove na negozdnih površinah Slovenije

1.5 Propagiranje gozdov in gozdarstva

1.5.1 – Zbiranje gradiva za zgodovino gozda in gozdarstva ter za gozdarsko terminologijo

- Zbiranje gradiva za zgodovino gozda in gozdarstva

- Priprava gozdarskega terminološkega slovarja

- Preureditev gozdarskega muzeja v Bistri

1.5.2 – Komuniciranje v gozdarstvu

- Priprava knjig, učnih poti, filmov in drugega informacijskega gradiva v gozdarstvu, gozdovih in gozdnem prostoru

5.0 Osnovni količinski kazalci

Skupni obseg in dinamika raziskovalnega dela gozdarstva po virih financiranja v obdobju 1986–1990

Tabela 5

Viri financiranja	1986	1987	1988	1989	1990	Skupaj
RSS	11.000	12.400	13.750	15.100	16.500	68.750
PORS	6.400	6.400	6.400	6.400	6.400	32.000
Ostalo	10.000	11.000	12.000	13.000	14.000	60.000
ZD	58.150	59.950	61.740	63.540	65.330	308.710
ZD*	30.750	33.800	36.900	39.900	43.000	184.350
Skupaj gozdarstvo	116.300	123.550	130.790	137.940	145.230	653.810
Od tega						
VTOZD BF	40.200	42.700	45.200	47.700	50.200	226.000
IGLG	76.100	80.850	85.590	90.240	95.030	427.810

* Sodelovanje pri raziskovalnih nalogah in lastni razvoj ZD.

Primerjava obsega raziskovalnega dela med preteklim petletjem in programom za obdobje 1986–1990

Tabela 6

Plansko obdobje	Izvajalec	Viri financiranja				Skupaj
		RSS	PORS	ZD	Ostali	
1. Obdobje 1981–85	IGLG	20.098	19.362	148.744	35.557	223.761
	BF	9.024	14.320	62.202	2.080	87.626
		29.122	33.682	210.946	37.637	311.387
2. Obdobje 1986–1990	IGLG	45.050	16.000	196.410	48.000	305.460
	BF	23.700	16.000	112.300	12.000	164.000
		68.750	32.000	308.710	60.000	469.460

Plansko obdobje	Izvajalec	Viri financiranja				Skupaj
		RSS	PORS	ZD	Ostali	
Povečan obseg v % 2:1	IGLG	224	80	132	135	137
	BF	253	112	180	580	187
(86-90/81-85)	Skupaj	236	95	146	160	151

Pod prvo obdobje 1981-85 so prikazane realizirane ure, ki so pri »ZD« in »OSTALO« reducirane za 35%, da so primerljive z urami v planu za obdobje 1986-90. Iz podatka sledi, da rabi IGLG v povprečju 35 FTE (raziskovalec), BF pa v povprečju 19 FTE.

Orientacijska primerjava po strokovnih področjih med preteklim petletjem in programom za obdobje 1986-90 v relativnih odnosih na skupne ure

Tabela 8

Opis področja in programa	Inštitucija	Realizacija 1981-1985	Program 1986-1990	Trend
1.1 Okoljetvorne in lesnoproizvodne sposobnosti rastišč	IGLG	31,6 %	47,6 %	151 %
	BF	24,4 %	37,1 %	152 %
	skupaj	29,3 %	44,0	151 %
1.2 Intenziviranje gozdne proizvodnje lesa	IGLG	34,0 %	34,4 %	101 %
	BF	39,5 %	39,0 %	99 %
	skupaj	35,7 %	36,0 %	101 %
1.3 Kompleksno spremljanje gospodarjenja z gozdovi ...	IGLG	19,7 %	10,2 %	52 %
	BF	21,4 %	18,8 %	88 %
	skupaj	20,3 %	13,2 %	65 %
1.4 Širjenje lesnoproizvodne osnove na negozdnh pov.	IGLG	4,2 %	7,8 %	186 %
	BF	-	-	-
	skupaj	2,9 %	5,1 %	176 %
1.5 Propagiranje gozdov in gozdarstva	IGLG	10,5 %	-	-
	BF	14,7 %	5,1 %	35 %
	skupaj	11,8 %	1,7 %	14 %
Skupaj	IGLG	100 %	100 %	
	BF	100 %	100 %	
	skupaj	100 %	100 %	

Iz primerjave in tudi tabele 3 je razvidno, da ni ustrezno pokrito področje propagiranja gozdov in gozdarstva in da bo le-to potrebno uravnati na račun področja 1.1 in 1.4. z letnimi plani.

Iz primerjave in tudi tabele 3 je razvidno, da ni ustrezno pokrito področje propagiranja gozdov in gozdarstva in da bo le-to potrebno uravnati na račun področja 1.1 in 1.4. z letnimi plani.

Pregled rasti zaposlenih raziskovalcev

Tabela 9

	1986	1987	1988	1989	1990	Skupaj
IGLG· novi raziskovalci	1	1	1	2	3	8
nadomestitev	2	-	-	1	2	5
BF novih raziskovalcev	2	1	1	1	1	6

Možno število novih mladih raziskovalcev v gozdarstvu po načrtu Republiške raziskovalne skupnosti Slovenije

	1986	1987	1988	1989	1990	Skupaj
Za obnovo	2 (1)*	4	5	6	7	24
za pretok	5 (3)*	5	6	6	7	29

* () na VTOZD za BF

v urah

Oznaka področja	Opis projekta po področjih	Institucija	Viri financiranja						Skupaj 9-8
			RSS	PORS	Ostalo	ZD	ZD*	Skupaj	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1.1	Okoljetvorne in lesno- proizvodne sposob- nosti rastišč	IGLG	45.050	-	-	100.260	30.600	175.910	145.310
		BF	23.700	9.000	2.000	26.180	15.610	76.490	60.880
			68.750	9.000	2.000	126.440	46.210	252.400	206.190
1.2	Intenziviranje gozdne proizvodnje lesa	IGLG	-	16.000	14.400	74.730	30.600	135.730	105.130
		BF	-	7.000	4.000	52.840	28.630	92.470	63.840
			-	23.000	18.400	127.570	59.230	228.200	168.970
1.3	Kompleksno spremlja- nje gospodarjenja z gozdovi	IGLG	-	-	29.280	1.870	61.150	92.210	31.060
		BF	-	-	4.000	27.080	14.150	45.230	31.080
			-	-	33.280	28.950	75.300	137.440	62.140
1.4	Širjenje lesne surovin- ske osnove na negozd- nih površinah SLOVE- NIJE	IGLG	-	-	4.320	19.640	-	23.960	23.960
		BF	-	-	-	-	-	-	-
		IGLG BF	- -	- -	2.000	6.200	3.610	11.810	8.200
1.5	Kompleksno spremlja- nje gospodarjenje z gozdovi	IGLG	45.050	16.000	48.000	196.410	122.350	427.810	305.460
		BF	23.700	16.000	12.000	112.300	62.000	226.000	164.000
Vsega:	Skupni program		68.750	32.000	60.000	308.710	184.350	653.810	469.460
	% razmerje glede na vire financiranja	IGLG BF	10,5 % 10,5 %	3,7 % 7,1 %	11,3 % 5,3 %	45,9 % 49,6 %	28,6 % 27,5 %	100 % 100 %	
	% razmerje glede na vire financiranja brez ZD*		10,5 %	4,9 %	9,2 %	47,1 %	28,2 %	100 %	
	% razmerje za preteklo obd. (1981-1985)		14,7 %	6,8 %	12,8 %	65,7 %	-	100 %	
			9,4 %	10,8 %	12,1 %	67,7 %	-	100 %	

6.0 Pričakovani rezultati

S predlaganimi raziskovalnimi programi bomo dobili tista osnovna znanja, ki bodo pomagala reševati probleme shranjevanja in jaganja okoljetvornih in lesnoproizvodnih funkcij gozdov, kakor tudi pri intenziviranju gošpodarjenja z gozdovi. S tem bomo bolj izkoriščali razpoložljive naravne sposobnosti gozdov in uresničevali zahteve, ki jih planski dokumenti o dolgoročnem razvoju Slovenije postavljajo gozdarstvu na področjih proizvodnje surovin, infrastrukture in varstva okolja.

7.0 Zaključki obravnave pripravljene programa

Sklepi obravnave odbora za znanstveno raziskovalno delo pri Splošnem združenju gozdarstva Slovenije, ki je opravil sintezo predhodne obravnave po DO in ostalih odborih so sestavni del sprejetega programa. So zelo obvezujoči in jih v skrajšani obliki povzemamo:

1. Pri vsebinskem delu programa je treba upoštevati neposredne pripombe, ki jih je pokazala razprava po odborih.

2. Za vsak tematski sklop je treba čim prej imenovati projektni svet z mandatom za vso srednjeročno obdobje (zadolženo SZG, IGLG in BF) od 3–5 članov (BF + IGLG + operativa), ki bodo imeli nalogo pripravljati, spremljati, usmerjati in ocenjevati letne programe ter posredovati mnenja in stališča odboru za znanstvenoraziskovalno delo.

3. Dogovorjen obseg (ur) iz sredstev združenega dela mora priontetno zagotoviti izvajanje nalog, na katere operativa že dalj časa opozarja (naveden tudi v 1. točki), medtem ko moramo za temeljne raziskave zagotoviti vsaj planirani obseg iz sredstev RSS. Za naloge s področja zunaj gozdne proizvodnje pa iz sredstev porabnikov lesa ali PORS.

4. Zaradi planiranih večjih prispevkov ZD v združena sredstva pri RSS, je treba pripraviti program dodatnih del in ga uveljavljati pri javni obravnavi problematike umiranja gozdov v republiški skupščini in to za področja:

– temeljnih raziskav, ki bodo prispevale k preseganju tehnološkega zaostajanja glede na pojav umiranja gozdov ter ohranjanje in krepitev funkcij gozdov;

– operativno dogovorjeno usposabljanje inovativnega kadra (operativa predlaga

ustrezne kandidate) v maksimalnem možnem obsegu pri BF in IGLG;

– posodobljanja in obnove raziskovalne opreme v okviru obeh institucij in zagotovitev racionalne uporabe.

5. Čim prej je treba izdelati enotno metodologijo za spremljanje srednjeročnih planov, vrednotenje znanstveno raziskovalnega dela, vključevanje zunanjih sodelavcev in operative ter vrednotenje njihovega nagrajevanja, določanje oblike in načina prenosa znanja v prakso in javno zasledovanje obsega dela in virov financiranja itd. enotno za skupni raziskovalni program brez oz. na vir financiranja (zadolženi SZG, IGLG in BF).

6. do konca leta 1986 je treba uveljaviti racionalno skupno obliko organiziranosti in v samoupravnih aktih uveljaviti enake pogoje za profil raziskovalca.

7. V petletnem obdobju moramo z letnimi plani zagotoviti izvedbo prioritarnih nalog s področij, ki so nakazana pod točko 1.

8. Jugoslovanski projekt o umiranju gozdov in RSO naj bi zagotovili dodatna sredstva – potrebna pa je organizirana aktivnost.

IV. ZAKLJUČNA UGOTOVITEV

Opravljen analiza in pripravljeni skupni program raziskovalnega dela za gozdarstvo v Sloveniji pomeni bistveni premik na tem področju in ustrezno osnovo za še učinkovitejše in racionalnejše delo. Z uvajanjem zahtevnejših proizvodnih procesov v gozdarstvu v obdobju »umiranja gozdov« tudi vse bolj potrebujemo načrtovano in organizirano znanstveno raziskovalno in razvojno delo. Zato moramo zahtevne naloge, ki smo jih sprejeli tudi dosledno uresničevati.

VIRI:

1. Raziskovalna skupnost Slovenije: Srednjeročni plan raziskovalne dejavnosti za obdobje 1986–90, Lj. 1986

2. BF, VTOZD gozd.: Raziskovalno delo v obdobju 1981–1985, Lj. dec. 1985 in dopolnitev febr. 1986.

3. IGLG Analiza raziskovalnega dela v obdobju 1981–1986, Lj. 1985; Gradivo za analizo raziskovalnega dela v obdobju 1981–1986, Lj. febr. 1986

4. IGLG in BF VTOZD za gozd.: Raziskovalni program gozdarstva Slovenije

5. Zapisniki vseh strokovnih odborov pri SZG in I.O. skupščine SZG.



Informacija o nekaterih posebnostih popularizacijskega programa pred IUFRO kongresom

Janez Pogačnik*

1. UVOD

Dolgoročna razvojna usmeritev - gozdarstva temelji na večnamenski vlogi in pomenu gozda. Skrb za splošno koristne funkcije gozdov, hkrati s krepitvijo proizvodnih sposobnosti moramo uveljaviti le tako, da razvijamo celotno informacijsko dejavnost. Ta mora biti ustrezno vključena v proizvodni proces. Že nekaj časa ugotavljamo, da na tem področju zaostajamo. Istočano pa so vse večje obremenitve gozdov, škodljivi vplivi na gozdove vse številnejši in bolj nevarni, razmere v gozdarstvu vse težje. Zaradi tega je prav, da se vse več gozdarjev in tudi ostalih občanov z zaskrbljenostjo oglašva v sredstvih javnega obveščanja. Z organiziranim delom z objektivnim informiranjem mora širša družbena skupnost sprejeti kot prednostno nalogo tudi varstvo zdravega naravnega okolja.

V skladu s programom se informacijska dejavnost in popularizacija gozdov v gozdarstvu Slovenije močno stopnjuje zaradi priprave IUFRO kongresa in tudi zaradi potrebe, ki se poraja ob pojavu »umiranja gozdov«.

S to informacijo ni mogoče prikazati vseh aktivnosti in oblik, ki že leta potekajo koordinirano in usmerjeno preko odbora za tisk in propagando pri Splošnem združenju gozdarstva Slovenije in so bila v zadnjem letu inten-

zivnejša ter številnejša (npr. serije informacij o gozdovih in gozdarstvu v časopisih, revijah, radiu in televiziji, izdelani šolski zvezki, priponke, izdelano 5 kratkih gozdarskih filmov itd.) Namen informacije je le, da podamo kratek pregled za posebne aktivnosti, ki naj bi močneje vplivale in služile (tudi dolgoročno) popularizaciji gozdov in gozdarstva v Sloveniji, čeprav je za nastanek le-teh dal povod prav kongres IUFRO. Tako bi prikazali:

- poldnevne ekskurzije v času kongresa,
- IUFRO monografije in
- druge pomembne posebnosti

2. POLDNEVNE EKSKURZIJE

e in družabne prireditve. V sredo 10. septembra je rezerviran čas za poldnevne ekskurzije v širše območje Ljubljane. Namenjene so udeležencem kongresa, da bi bliže spoznali nekatere značilnosti in posebnosti ožjega dela Slovenije.

Vsaka ekskurzija ima vključen v turistični program kratek strokovni vložek (za eno uro). Vso organizacijo, razen strokovnega dela, ki ga pripravljamo gozdarji, je prevzela turistična organizacija »Putnik«. Po prvih predprijavah, je zanimanje za to prireditev veliko (360 prijav), čeprav bo dokončno število znano šele v času kongresa, ko bodo udeleženci imeli vpogled v podrobnejši program. Tako je pripravljen (ali v pripravi) program 6 ekskurzij, za katere podajamo v kratkem pregledu območje ogleda, temo strokovnega vložka in kdo ga bo pripravil ter naše sugestije za pomembnejše turistične točke in sicer:

1. **Okolica Kamnika:** Oglede Arboretuma Volčji potok in v bližini Radomelj predstavitev reliktnih tal v Sloveniji; obisk galerije Repanšek in interiera »Stol«. Strokovno vodstvo: Miha Ogorevec, dipl. inž. agr. - Arboretum in prof. dr. Albin Sitar, BF Ljubljana

2. **Grosuplje - Stična:** predstavitev posebnosti gospodarjenja z gozdom pri drobni zasebni posesti; vključen obisk stiškega samostana. Strokovno vodstvo: Ivo Miklavčič, Gozdno gospodarstvo Ljubljana, TOZD gozdarstvo Grosuplje.

3. **Škofja Loka - Poljanska dolina:** prikaz gozda v kulturni krajini in uravnavanje (z načrtovanjem in izvajanjem) odnosov med gozdarstvom, kmetijstvom in turizmom; predstavitev slikarja Ive Šubica in kiparja Petra Jovanoviča izpod Blegoša ter Tavčarjeve doma-

* Mag. J. P., dipl. inž., Splošno združenje gozdarstva Slovenije, Miklošičeva 28, 61000 Ljubljana, YU

čije. Strokovno vodstvo: Ivan Kejžar, dipl. inž., Jože Uršič, oba Gozdno gospodarstvo Kranj, TOK gozdarstvo Škofja Loka

4. **Kamniška Bistrica:** podane omejitve pri gozdnem gospodarjenju na območju Kamniške Bistrice in divjad ter lovstvo v Sloveniji; ogled Kamnika in galerije Miha Maleš in muzeja stolov. Strokovno vodstvo: Ivan Tekavec, dipl. inž., Gozdno gospodarstvo Ljubljana, TOZD Gozdarstvo Kamnik, in Krže Blaž, inž., Lovska zveza Slovenije

5. **Postojna:** prikazani vplivi koridorjev na gozdne površine in na gozdarstvo, ogled Postojnske jame in Predjamskega gradu. Strokovno vodstvo: Franc Perko, dipl. inž., GG Postojna, DSSS

6. **Bled – Triglavski narodni park:** posebnosti pri gospodarjenju z gozdovi v parku, ogled Bleda, Pokljuke, Bohinjskega jezera, cerkve sv. Janeza, sirarskega muzeja. Strokovno vodstvo: Valentin Toman, dipl. inž., Gozdno gospodarstvo Bled, DSSS, in Miha Marenče, dipl. inž., Triglavski narodni park Bled

3. IUFRO MONOGRAFIJE

Izhajajoč iz osnovne ugotovitve, da manjka publikacij za stik gozdarstva z javnostjo, je bila sprejeta pobuda organizatorjev IUFRO kongresa, da gozdarji z določenih področij predstavijo ožjo problematiko v obliki krajših strokovnih publikacij ali monografij, in da se vsako gozdnogospodarsko območje predstavi v krajši publikaciji. Tako je bilo dogovorjeno, da 25 avtorjev obdela v svojih delih specifično in aktualno problematiko in 14 avtorjev predstavi vsak svoje območje. V tem času lahko že ugotovimo, da smo z organiziranim delom uspeli. Pretežni del res ambiciozno zastavljenega programa se uresničuje. Tako so iz prve skupine publikacij že pripravljene ali v zaključni fazi:

1. Pustoslemšek, M.: Krakovski gozd
2. Cimperšek, M.: Gozdovi in steklarstvo na Kozjanskem
3. Veber, I.: Gozdovi bohinjskih fužinarjev
4. Preslesnik, A.: Pogled na Hufnaglovo zamisel ...
5. Zorn, M.: Bibliografija strokovnih in znanstvenih izdaj IGLG in usmeritve
6. Kmecl, M., Smolej, I.: Prospekt IGLG
7. Mlinšek, D.: Pregled znanstveno raziskovalnega dela
8. BF Predstavitev izobraževalnega dela

9. Cafnik, F. in Juvan, I.: Plavarjenje in splavarjenje

10. dr. Kordiš, F.: Gozdarstvo Idrije

11. dr. Kordiš, F.: Bukov pragozd

12. Nemeszeghy, L.: Gozdovi jelše

13. Simonič, A.: Semenarstvo in drevesničarstvo

14. Simonič, A.: Zgodovina in razvoj divjadi ter usklajevanje odnosov gozd – divjad

15. Perko, F.: Razvoj snežniških gozdov

16. Sušek, M.: Gospodarjenje z gozdovi v Radljah

17. First, F.: Gozdovi Gornjegrajske gospoščine v Zg. Savinjski dolini

18. Skuber, J.: Sto let urejanja gozdov v g.g. Jelendol

19. TOZD RAST: Zeleni pas mesta Ljubljane in Jesenkova pot (prospekt)

20. Modic, T.: Gospodarjenje s celki

Le prvih 6 del bo izšlo do kongresa preko skupne založbe GV (Gozdarski vestnik), ostali avtorji smejo vsa dela organizirati sami, tako da so nekatera že tiskana ali so v tisku, vendar vsi ne bodo uspeli tiskati ali razmnožiti do kongresa, vendar pa računamo, da bodo navedena dela končana v tem letu.

Za predstavitev območja je ožja komisija koordinirala in usmerjala delo. Z usmeritvijo smo zagotovili pri teh publikacijah minimalno enotnost pri vsebini, grafični opremi, obsegu in sorazmerju med sliko, tabelami, grafikoni in tekstom, istočasno pa omogočili, da je vsak avtor zajel specifično svojega območja in izvirnost predstavitve. Dogovorjene in tudi v celoti so bile realizirane skupne storitve za strokovno recenzijo teksta, lektoriranje, grafično oblikovanje ovitka (dvobarvnega), ki identificira vsako posamezno območje, prevode povzetkov, naslovov in podnaslovov slik, tabel in grafikonov, ureditev in skupni tisk v Tomšičevi tiskarni. Vse publikacije bodo izdane preko založniške dejavnosti Gozdarskega vestnika in s pomočjo urednika GV. V tisku je 12 predstavitev območja (razen tolminskega in prekmurskega, ki bosta pripravljena pozneje – za nju sta že tiskana ovitka). Obseg predstavitev območja je različen in to od 28–52 strani. Skupno bodo obsegale za Slovenijo (14 območij) okoli 450 strani. Tiskane bodo v 800–1000 izvodov po območjih. Ocenjujemo pa, da bomo prav s to publikacijo dobili zelo potrebno gradivo, ne samo za udeležence kongresnih ekskurzij v posameznih območjih, pač pa za razdeljevanje raznim obiskovalcem naših gozdov, saj imajo trajnejšo uporabno vrednost.

4. DRUGE POSEBNOSTI

V okviru pomembnejših dosežkov v predkongresnem obdobju moramo na kratko omeniti še:

1. Opravljena bo prenova muzeja gozdarskega oddelka pri Tehničnem muzeju na Vrhniki. V obnovljene in razširjene prostore bo postavljeno novo obsežnejše gradivo, kot rezultat dolgoletnega raziskovalnega dela, ki ga je opravil IGLG v preteklem petletju. Vključuje sodobne koncepte ter tehnično opremo. Združeno delo je za prenovo dela zbralo 43.388.419 din.

2. Komunalno podjetje TOZD Rast je na našo pobudo in v sodelovanju kot pomnik na IUFRO kongres v Ljubljani posebej uredilo na Rožniku »Jesenkovo pot«. Komunalno podjetje je zagotovilo vsa finančna sredstva (2.500.000 din). Strokovno so pri pripravi sodelovali: Splošno združenje gozdarstva Slovenije, BF VTOZD za gozdarstvo in Inštitut za gozdno in lesno gospodarstvo Slovenije.

Sprehajalna pot z opremo (počivališča, razgledišča na mesto itd.) bo na posebnih tablah predstavila glavne drevesne vrste in eksote (30) na tem območju (izdelan in tiskan prospekt).

3. Samoupravna interesna skupnost za gozdarstvo Slovenije bo založila zbornik referatov in koreferatov na temo »Gozd in okolje« (1200 izvodov, obseg 250 strani), kjer je zbrano pomembno strokovno gradivo za varstvo okolja v času pojava propadanja gozdov. Gradivo zajema vsebino posvetovanja, ki je bilo organizirano v okviru razstave »Tehnika z okolje 86« na gospodarskem razstavišču v maju 1986, kjer je bila na isto temo tudi osrednja gozdarska razstava.

4. Dr. Marinček, L. bo v sodelovanju z gojitelji Slovenije izdal knjigo »Bukovi gozdovi«. Izšla naj bi pri Cankarjevi založbi v tem letu. Gozdna gospodarstva Slovenije so naročila skupaj okoli 1600 izvodov.

5. ZAKLJUČEK

Iz kratkega prikaza je razvidno, da je v zadnjem obdobju napravljen ogromen miselni in delovni preskok pri vključevanju informacijske dejavnosti v gozdarstvu. Doseženi rezultati morajo biti spodbuda za nadaljevanje te aktivnosti in neposredni povod, da se bolje organiziramo za to področje dela. Lahko trdimo, da prav s tiskanjem tolikega števila pub-

likacij, katerih so avtorji pretežno delavci iz operative, predstavlja prelomnico obdobja »slabe pismenosti gozdarjev«. V vse navedene dosežke je vloženo veliko umskega in fizičnega napora ter so zahtevali veliko materialnih sredstev in visoko stopnjo strokovne zavesti.



Kongresne ekskurzije v Sloveniji

Sestavni del kongresa IUFRO so tudi strokovne ekskurzije. Te se bodo pričele v nedeljo 14. septembra. Najkrajše ekskurzije bodo trajale 4 dni, najdaljše pa 7 dni; izjema je ekskurzija gozdarskih genetikov, ki bo trajala 8 dni, vendar pa sta zadnja dva dneva posvečena seminarju. Vse ekskurzije so medrepubliške oziroma takšne, da vodijo najmanj skozi dve republiki. Vendar imamo zopet eno izjemo in to je tematska ekskurzija, ki obravnava umiranje gozdov, ki bo vodila samo po Sloveniji. Od skupno 19 ekskurzij je 6 takšnih, kjer bo prikazano samo neko ožje področje gozdarstva oziroma lesne predelave in to za področja gozdarska genetika, izvengozdna proizvodnja lesa, hudourništvo, lesna predelava, pridobivanje gozdnih proizvodov in propadanje gozdov.

NAMEN EKSKURZIJ

Z ekskurzijami bomo skušali prikazati stanje gozdarstva in lesarstva v Jugoslaviji, glavne probleme in kako jih rešujemo ali pa jih bomo reševali, ter povezanost med znanostjo in prakso. Skratka, predstavili bomo strokovni nivo gozdarstva v Jugoslaviji, to je naše ravnanje z gozdom in lesom.

Poleg tega bomo udeležence ekskurzije seznanili tudi s kulturnimi znamenitostmi in posebnostmi krajev skozi katere bo peljala njihova pot. Del ekskurzijskega časa pa bo posvečen turističnim znamenitostim. Zato ima vsaka od ekskurzij svoj strokovni, kulturni in turistični del.

POTEK EKSKURZIJ

Ekskurzije bodo vodili strokovni vodje ekskurzije s svojimi pomočniki ter turistični vo-

dič. Strokovni vodja ekskurzije bo vodil strokovni del ekskurzije, in to ves čas, dokler bo potekala ekskurzija po republiki, iz katere je strokovni vodja. Na prehodu ekskurzije v drugo republiko pa jo prevzame strokovni vodja iz te druge republike. Glavna naloga strokovnih vodij je strokovno vodenje ekskurzije, usmerjanje diskusije pri strokovnem delu ekskurzije ter prevajanje diskusije, kolikor bo to potrebno. Poleg tega imajo strokovni vodje nalogo usmerjati pripravo ekskurzij. Na terenu pa je za pripravo in izvedbo ekskurzije zadolžen vodja programa (lokalni vodja).

Vodja programa je zadolžen za celotno pripravo in potek enega ekskurzijskega dneva. Njegova naloga je, da ob sodelovanju z vodjo ekskurzije da ekskurziji primerno vsebino. Vodja programa izbere vse sodelavce oziroma referente ter skupno z njimi pripravi vsebino referatov in posterje.

Ker bodo udeleženci ekskurzije zbrani z vseh koncev sveta in zato z različnim znanjem angleščine ali nemščine ter z različnim strokovnim znanjem iz posameznih specialnosti gozdarstva bomo, kolikor se bo pač največ dalo, vsebino predstavili s posterji.

SLOVENIJA V EKSKURZIJSKEM DELU IUFRO KONGRESA

Vseh 19 ekskurzij bo skupno trajalo 116 ekskurzijskih dni (vključeno z dvodnevni seminarjem genetikov) od tega pa bo Slovenija priredila 26 dni, kar predstavlja 22,4 % v celotnem deležu ekskurzij. Nekatere ekskurzije bodo potekale po Sloveniji samo en dan, nekatere pa celo štiri dni. V ekskurzijskem delu bodo sodelovala vsa gozdna gospodarstva Slovenije z izjemo Gozdnega gospodarstva Kranj. Nekatera gozdna gospodarstva bodo gostitelji celo treh ekskurzij, kar pomeni izredno veliko dela za pripravo, posebno še zato, ker se nobena ekskurzija ne ponovi na istih objektih.

USPEŠNOST EKSKURZIJ

Možnosti, da bodo ekskurzije uspele, so velike, saj v pripravi in v izvedbi sodelujejo najboljši in najbolj vitalni strokovnjaki z vseh gozdnih gospodarstev in lesnoindustrijskih področij Slovenije. Tematika, ki bo prikazana na ekskurzijah, je zanimiva za vse gozdarje in lesarje sveta. Vprašanje je samo, ali jo bomo znali prikazati na zadosti enostaven in zani-

miv način. Glede dosedanjega dela na pripravih lahko gledamo na to z optimizmom. Upamo lahko, da ta pripravljenost, ponekod celo zagnanost, ne bo tik pred koncem popustila.

Zavedati se moramo, da uspeh ekskurzije ni odvisen samo od strokovne priprave ekskurzije tj. od strokovnega in kulturno-turističnega dela ekskurzije temveč tudi od naše gostoljubnosti – pri tem pa ne mislim na to, koliko in kaj bomo ponudili, temveč kako – in ne nazadnje od vremena.

Prvo in drugo je odvisno samo od nas, pri tretjem pa od narave, ki pa jo nam gozdarjem velikokrat zagode. Zato se potrudimo predvsem pri tistem delu, ki je odvisen samo od nas.

M. Kotar



OXF: 945.2:971:972.2 IUFRO

Razstava znanstvenega tiska

Znanstvena in strokovna literatura daje raziskovalcem znanje in osnove, na katerih lahko nadaljujejo svoje delo pri reševanju novih problemov. Zato je zelo pomembno, da znanstveni tisk sledi in objavlja najnovejše raziskovalne rezultate in da raziskovalci vedo za najnovejša objavljena dela.

V času IUFRO kongresa smo zato v Cankrajevem domu pripravili razstavo znanstvenih in strokovnih publikacij, na katero smo povabili najbolj znane svetovne založbe. Razstava bo seznanila udeležence in druge obiskovalce Cankarjevega doma z založniškimi uspehi in z najnovejšimi in najpomembnejšimi publikacijami s področja gozdarstva in lesarstva. Obiskovalec bo lahko sam ocenil pomembnost posamezne knjige ali revije za določeno strokovno področje in to tako, da jo bo prelistal in prebral, ne pa, kot je običajno, le na osnovi razmeroma skopih informacij v propagandnih prospektih založb.

V povabilu založbam smo kot področje, ki nas za razstavo zanima in se sklada s tematiko kongresa, poleg gozdarstva in lesarstva, uvrstili še ekologijo, ekofiziologijo, biologijo, varstvo okolja, sociologijo in filozofijo v povezavi z naravo in okoljem, moderne metode načrtovanja poizkusov in znanstveno-raziskovalnega dela. S tako oblikovano vsebino razstave želimo udeležencem pokazati interdisciplinarnost gospodarjenja z gozdom in lesom v najširšem smislu, hkrati pa opozoriti raziskovalce, da je za dobre rezultate raziskovalnega dela treba pogledati na specialne probleme z mnogo širšega zornega kota in uporabiti tudi načine razmišljanja, ki v eksaktni znanosti niso zmeraj običajni.

Odziv tujih založb na povabilo je zelo dober, tako da bo na razstavi, razen nekaterih iz ZDA, predstavljena večina najpomembnej-

ših. Predstavile se bodo naslednje svetovno znane in vodilne založbe znanstvenega tiska: Elsevier Science Publishers iz Amsterdama, John Wiley & Sons iz New Yorka, Paul Parey iz Hamburga, Springer Verlag iz Berlina, Gustav Fischer Verlag iz Stuttgarta, in Kluwer Academic Publishers Group iz Dordrechta. Od domačih bo pokazala svoje publikacije in izbor iz uvoza Mladinska knjiga iz Ljubljane. Založbam je pomemben predvsem propagandni učinek take razstave, ki je seveda na tako velikem kongresu zelo velik. Nekatere založbe bodo zato na razstavo poslale tudi svoje predstavnike. Ne nazadnje, upamo, da bo tudi naša raziskovalna dejavnost bogatejša za mnoge nove publikacije. Želimo si namreč, da bi po končani razstavi publikacije ostale v naši gozdarski ali lesarski knjižnici, kjer je znanstvena in strokovna literatura dostopna vsem raziskovalcem, strokovnjakom, študentom in drugim.

PROJEKCIJE FILMOV

Delo kongresa bodo spremljale tudi filmske projekcije, ne bodo pa ga bistveno dopolnjevale. V svetu namreč ne nastaja veliko strokovnih filmov, veliko več je splošnih filmov o naravi in okolju, v katerem je gozd najpomembnejša sestavina. Za filmske projekcije zato ni bilo mogoče pridobiti veliko strokovnih filmov. Filmski program bodo sestavljali filmi o varovanju naravnega okolja in življenja, o življenju gozda in gozdnate pokrajine in o posledicah človekovega neprimerne ravnanja z gozdom in okoljem. Prav zato bodo za udeležence IUFRO kongresa dobrodošel predah med napornim strokovnim delom.

Igor Smolej



OXF.: 971:972.2 IUFRO

Kako gleda Cankarjev dom na kongres

18. svetovni kongres Mednarodne zveze gozdarskih in lesarskih znanstveno raziskovalnih organizacij se uradno prične z otvoritveno ceremonijo 8. septembra v Veliki dvorani Cankarjevega doma v Ljubljani. Pričakujemo, da se bo otvoritvene slovesnosti udeležilo več kot 2000 ljudi, od tega okrog 1500 udeležencev in njihovih spremljevalcev iz več kot 70 držav z vseh kontinentov ter okrog 500 Jugoslovancev. Po otvoritvi bodo udeleženci nadaljevali s strokovnimi sestanki, ki se jih bo v petih dneh zvrstilo preko 200 in sicer v 35 dvoranah Cankarjevega doma in Strojne fakultete.

Ob strokovnem programu kongresa bo potekalo veliko število spremljevalnih prireditev – sprejemov, ekskurzij, izletov, kulturnih prireditev, razstav in podobno. Pričakujemo, da bo teden dni mesto Ljubljana in tudi velik del Slovenije živel s kongresom ter da bo kongres ob znanstvenih in strokovnih zaključkih pomenil veliko tudi za uveljavitev in nadaljnji razvoj kongresnega turizma v Sloveniji.

Cankarjev dom se je pričel pripravljati na kongres že dolgo pred uradno otvoritvijo. Prve priprave so stekle že pred več kot tremi leti, od sredine preteklega leta pa deluje v Cankarjevem domu tako imenovana kongresna pisarna, v kateri se oblikujejo in organizirajo vse predkongresne, kongresne in postkongresne aktivnosti, iz IUFRO kongresne pisarne pa poteka koordinacija vseh del pri tehnični organizaciji kongresa.

18. IUFRO svetovni kongres je po vseh merilih največji in najzahtevnejši projekt v dosedanjem 5-letnem delovanju Kongresnega oddelka Cankarjevega doma, pa tudi v mednarodnem svetu spada kongres med najzahtevnejše, ne toliko po številu udeležencev

kot zaradi obsežnosti strokovnega programa in vseh spremljevalnih prireditiv.

Seveda se v Cankarjevem domu zahtevnosti kongresa dobro zavedamo, zavedamo pa se tudi vseh koristi, ki jih takšen kongres lahko prinese, od finančnih pa do potrditve ugleda.

Naj navedem samo nekaj najbolj značilnih obveznosti in nalog, s katerimi se trenutno ukvarjamo v Cankarjevem domu: priprava in usposobitev dvoran, zagotovitev brezhibnega delovanja dia centra za 400 referentov in izvedba dia in grafo projekcij v 35 dvoranah vzporedno, organizacija hostesne in varnostne službe s preko 100 osebami, priprava in oprema več kot sto panojev za usmerjanje, informacije udeležencem, registracija udeležencev, izvedba simultane prevajanja v vseh večjih dvoranah, zagotovitev gostinskih storitev itd.

S svečanim zaključkom v soboto 13. septembra se bo večina dela v Cankarjevem domu končala, kongresa pa še ne bo konec. Velik del udeležencev se bo preselil na »teren«, razpršili se bodo po celi Jugoslaviji in ob turističnih zanimivostih bodo spoznali tudi praktični del gozdarske in lesarske stroke in njene dosežke v Jugoslaviji.

Nemogoče je v nekaj stavkih kompleksno predstaviti organizacijo takšnega kongresa kot je 18. IUFRO svetovni kongres. Zato vabim vse, ki vas zanima še kakšna podrobnost v zvezi z našim delom, oz. če želite kakršnokoli informacijo, da nas pokličete na telefon 223 988.

Srečko Peterlič
Vodja projekta 18. IUFRO kongresa
Cankarjev dom, Ljubljana



Prispevek študentov gozdarstva iz evropskega prostora k 18. kongresu IUFRO

18. svetovni gozdarski kongres v Ljubljani bodo bogatile zanimive spremljevalne prireditve. Ena od teh je zasedanje študentov in diplomantov gozdarstva in lesarstva iz evropskih držav. Prvič v »zgodovini« svetovnih gozdarskih kongresov bodo aktivno, s samostojnim programom in prispevkom sodelovali tudi študentje in diplomanti evropskega prostora. Zamisel o sodelovanju študentov na svetovnem gozdarskem kongresu se je porodila na zasedanju profesorjev gojenja gozdov iz evropskih držav v Ljubljani leta 1985. Študente matične fakultete je ideja pritegnila in široka »evropska« akcija je stekla.

Poslali smo vabila na vse evropske fakultete, kjer naj bi mentorji izbrali eno ali dve diplomni, katerih raziskovalno delo je toliko kvalitetno, da zasluži predstavitev na kongresu. Odmev je bil izreden! Iz 15 evropskih držav, z 20 gozdarskih in lesarskih fakultet, bo tvorno sodelovalo 32 kandidatov. Udeleženci prihajajo iz naslednjih držav in fakultet:

Država	Gozdarska fakulteta	Število udelež.
Francija	Nancy	2
Belgija	Gent	2
Madžarska	Sopron	2
Avstrija	Dunaj	2
Velika Britanija	Edinburgh	1
	Aberdeen	1
	Bangor	2
Zvezna republika Nemčija	München	2

Država	Gozdarska fakulteta	Število udelež.
Norveška	Ås	2
Poljska	Krakow	2
	Warszawa	1
Švedska	Umeå	1
Švica	Zürich	1
Italija	Viterbo	1
	Padova	1
Nemška demokratična republika	Tharandt	2
ČSSR	Zvolen	2
Turčija	Trabzon	2
Jugoslavija	Ljubljana	2

Osrednja točka programa študentskega zasedanja je posterska predstavitev, na kateri bodo udeleženci predstavili diplomska ali raziskovalna dela. Izdelava, predstavitev in pisna dokumentacija posterjev v enem od jezikov IUFRÖ bo po zahtevnosti enakovredna prispevkom gozdarskih strokovnjakov in znanstvenikov iz vsega sveta.

V okviru kongresa se bodo študentje udeležili še nekaterih ključnih predavanj, sicer pa je pripravljen povsem samostojen program zasedanja. Sem sodijo družabna srečanja, pogovori o študijski problematiki, predstavitve posameznih dežel, dve strokovni ekskurziji in vikend na morju.

Gostje bodo bivali pri naših študentih, kar bo skupaj z družabno dejavnostjo in bivanjem na morju omogočilo nastanek trajnejših prijateljskih vezi. To bo omogočilo sodelovanje med udeleženci tudi v prihodnje, ko se bodo v poklicu ubadali s problematiko gozdov, ki je v Evropi in svetu iz dneva v dan bolj mednarodna.

Pogovori o študijski problematiki bodo služili predvsem boljšemu medsebojnemu poznavanju, lahko pa se zgodi, da se bo utrnila tudi kakšna ideja za izboljšave na tem področju. Boljšemu poznavanju evropske problematike in širjenju obzorij so namenjene tudi predstavitve gozdarstva in gozdov posameznih dežel.

Našo deželo in njene gozdove bodo udeleženci spoznali na dveh ekskurzijah. Prva bo vodila po raznolikih gozdovih Kamniške Bistrice. Njen namen je prikazati pestrost flore in združb v našem prostoru in način gospodarjenja, ki iz tega izvira. Na drugi ekskurziji čez Kras in snežniške gozdove bodo spoznali posebnosti gozdarstva na krasu, zgodovino

in problematiko pogozditve krasa, problem propadanja jelke in problematiko odnosov med gozdom in divjadjo.

Da se bo srečanje primerno izteklo, pripravljamo še dvodnevno bivanje ob naši obali. Tu se bodo udeleženci lahko sprostili in skupaj potegnili črto pod dogajanjem na srečanju.

Priprave na zasedanje vodi organizacijski odbor študentov pod vodstvom in s požrtvovalno pomočjo mentorice dr. Sonje Horvat-Marolt. Pri izvedbi in organizaciji bodo sodelovali še: VTOZD za gozdarstvo, GG Ljubljana, GG Postojna, GŠC Postojna in druge organizacije. Nekaj finančne oziroma materialne pomoči pa pričakujemo od ostalih GG in nekaterih drugih organizacij.

Menimo, da bo satelitsko zasedanje študentov gozdarstva in lesarstva 18. kongres IUFRÖ obogatilo, osvežilo in pomladilo.

Sonja Horvat-Marolt,
Jernej Strižih



Domišljija arhitekture

Les lahko ustvari hišo, ki bo njene uporabnike bivalno zadovoljevala in osrečevala.

V okviru mednarodne likovne prireditve Mi za mir pod pokroviteljstvom generalnega sekretarja Združenih narodov Pereza de Cuellarja je bila v Umetnostnem paviljonu v Slovenjem Gradcu postavljena razstava lesoreza in drobne plastike, ki je trajala od 20. oktobra lanskega leta do 31. januarja letos. Že prej, poleti 1985, pa je bil v sodelovanju z revijo Sinteza razpisan mednarodni natečaj Enodružinska hiša v lesu, ki je potekel 5. oktobra, tako da je režija 5 strokovnjakov, Finca, Italijana in 3 Jugoslovanov, mogla do 19. oktobra odbrati 10 del (3 nagrajene in 7 pohvaljenih), ki so bila prikazana na že omejenih razstavi. Seveda pa je bil odziv na razpis mnogo večji, saj je kar 318 posameznikov in skupin iz 27 držav in vseh kontinentov razen Avstralije poslalo na okoli 500 listih svoje zamisli o predlagani temi.

Vse to bogastvo idej in predlogov je bilo med 18. aprilom in 25. majem na ogled v Umetnostnem paviljonu v Slovenjem Gradcu, septembra pa bo izbor predstavljen v Cankarjevem domu v Ljubljani ob mednarodnem kongresu IUFRO. Organizatorji se trudijo, da bi udeležencem kongresa ponudili tudi katalog razstavljenih projektov. Ker je bil natečaj anonimen, so seveda razstavljeni dela signirana, vendar pa označena mesta in države, iz katerih so avtorji.

Med nagrajenci so Vladan Čitlučanin iz Beograda, Torben Bregenhøj iz Kopenhagna in Heino Partenen iz Lahtija, med pohvaljenimi pa je pet projektov iz SZ, po eden pa iz Romunije in Finske, kar jasno govori o tradiciji lesenega stavbarstva v teh državah.

Razstavljeni idejni projekti in njih zasnove, ki večkrat zajemajo tudi hišno opremo, nam poleg čisto projektantskih in oblikovalskih

rešitev ponujajo tudi svojo likovno dognanost in iz nje izvirajočo vizualno komunikativnost. Zato nekateri med njimi učinkujejo kar dekorativno, če ne celo grafično. Pri tem pa nam ponujajo pogled v društveno in socialno strukturo okolij, iz katerih in za katere so nastali. Določila razpisa so bila namreč nedvoumna, raba lesa pri izdelovanju individualnih enodružinskih hiš naj se uveljavi povsod tam, kjer je njegova uporaba smiselna, gospodarna in ekološko upravičena, saj jo s svojimi zahtevami podpira tudi sodobni čas, ki želi ustvariti hišo, zasnovano po meri stanovalcev in ne obratno, zgolj zaradi oblikovnega učinka.

Pri tem ni nujno, da je raba lesa izključna, vendar pa naj bo prevladujoča in oblikovno poudarjena. Les naj prispeva k bivanju kvaliteto, ki jo lahko nudi s svojo toploto in slikovito naravo, zato naj ne bo omejen samo na konstruktivno plat hiše, ampak tudi na funkcionalno in estetsko v smislu oblikovanja njene notranjščine in poglavitne opreme. Hiša naj ustreza življenjskim potrebam sodobne družine, živeče v sodobnem okolju, in naj bo uresničljiva v prostoru in času, v katerem in za katerega je projektirana.

Pri tem pa v našem primeru nikakor ne gre za izvedbene projekte, ampak le za idejne, ki naj pokažejo domiselne zmožnosti sodobne arhitekture na področju, ki je pogosto sen vseh tistih, ki morajo živeti v slabo rešenih stanovanjskih blokih in stolpnica. Sodelavci natečaja so torej imeli trdno precizirana izhodišča in jasno zastavljene cilje, ki so jih poskušali doseči s tem, da so les uporabili kot temeljno gradivo in arhitektonsko izrazilo s ciljem, ustvariti hišo, ki bo njene uporabnike bivalno zadovoljevala in osrečevala.

Kako se jim je to posrečilo z ozirom na življenjske navade in potrebe raznih narodov, civilizacij, kultur in klimatskih pogojev, lahko presoja le obiskovalec razstave, ki bo morda na njej našel tudi kako inspiracijo za lastno razmišljanje v tej smeri.

Jože Curk



**XVII. Svetovni IUFRO kongres
Republiški organizacijski odbor
Yu-86
Komite za razvoj**

**Opravljen delo na
področju razvoja
gozdarstva v
predkongresnem razdobju**

Že leta 1982 smo v Sloveniji oblikovali Republiški organizacijski odbor za pripravo in izvedbo XVII. svetovnega IUFRO kongresa – YU-86. Sestavni del organizacijskega odbora je tudi komite za razvoj.

Komite za razvoj formalno ni nikoli obstajal. Formalno ni bil nikoli oblikovan. Kljub temu je na temu področju delalo in še dela veliko gozdarjev, ki so opravili pomembno delo. To smo dosegli tako, da smo v vse aktivnosti že od samega začetka vključili vse organizacijske strukture gozdarstva v Sloveniji. Zlasti uspešna in posrečena je bila vključitev delavcev in vseh organov Splošnega združenja gozdarstva SR Slovenije. Strokovnjaki in odbori združenja so bili pobudniki in nosilci akcije. Sestava odborov pa je zagotavljala in zagotovila uspešen prenos in izvedbo akcije na gozdnih gospodarstvih. To pa je bil tudi cilj vse dejavnosti.

V sodelovanju z vsemi odbori Združenja smo že leta 1982 sestavili Program predkongresne aktivnosti za razvoj gozdarstva. Program je sprejela skupščina združenja in tako obvezala svoje člane za njegovo izvršitev. Na podlagi tega programa smo nato vsako leto sestavljali letne programe za posamezna

področja (gozdnogojitveno in urejevalno ter gozdnotehniško) dela v gozdarstvu.

Naštevanje vseh akcij, ki smo jih izvedli gozdarji v zadnjih štirih letih, bi trajalo predolgo, zato bom tu naštel le najpomembnejše, izvedene za vso republiko ali pa pri večini gozdnih gospodarstev. Žal ne moremo naštetih vseh aktivnosti, ki so jih izvedla posamezna gozdna gospodarstva.

Najpomembnejša dejavnost razvoja gozdarstva je brez dvoma prenos raziskovalnih dognanj in novih znanj v prakso. V ta namen je v TOZD za gozdarstvo izvedel 3 visokošolske študijske dneve:

Areh 83: Oblikovanje in reševanje problema

Portorož 84: Stabilnost gozda in gozdarstva

Ljubljana 85: Pomen zgodovinske perspektive v gozdarstvu.

Izvedli smo 15 republiških seminarjev iz različnih področij gozdarstva. Naj naštejemo:

Delnice 1983: Značaj priprave proizvodnje in izgradnje šumskih komunikacij.

Bled 1983: Merjenje in vrednotenje dela neposrednih delavcev v gozdarstvu.

Jezersko 1983: Ergonomsko oblikovanje dela.

Črni vrh 1984: Učenje z delom – gozdnogojitveni seminar.

Straža – Radlje 1984: Prenos znanstvenih dosežkov v prakso.

Ljubljana 1984: Uporaba aerofotografije v gozdarstvu.

Ljubljana 1984: Daljinsko pridobivanje podatkov o stanju in razvoju gozdnih sestojev in gozdnega prostora.

Vrhnika 1984: Sekundarno odpiranje gozda.

Ljubljana 1984: Uporaba panožnega sporazuma v gozdarstvu in uveljavljanje ZRRMD v gozdarstvu.

Bled 1985: Gozdnogojitveno in sečnospravilno načrtovanje.

Glažuta 1985: odpiranje gozdov.

Ljubljana 1985: Problemi pri pouku gojenja gozdov.

Ljubljana 1986: Varovalni gozd.

Radlje 1986: Spravilo lesa.

Novo mesto 1986: Ergonomika in racionalizacija prevoza lesa.

Poleg teh je bilo posredovanih veliko novih dognanj skozi delo raznih odborov in komisij pri združenju in na raznih posvetovanjih.

Zveza inženirjev in tehnikov gozdarstva in lesarstva SRS je v tem razdobju izvedla 7 strokovnih posvetovanj;

Celje 1983: Pomen kvalitete v gozdarstvu in lesarstvu.

Postojna 1983: Znanstveno raziskovalno delo v dolgoročnem razvoju gozdarstva in lesarstva Slovenije.

Kočevje 1984: Informacijska dejavnost v slovenskem gozdarstvu in lesarstvu.

Rogaška Slatina 1984: Pomembni razvojni dejavniki slovenskega gozdarstva in lesarstva v srednjeročnem obdobju 1986-90

Novo mesto 1985: Ustrezna organizacija pogoj za uspešno delo.

Krško 1985: Kakovost življenja in bivanja.

Bled 1986: Inovacije kot osnova za tehnološki razvoj.

Gozdarji smo v obravnavanem obdobju vložili veliko dela v posodobitev in dopolnitev zakona o gozdovih in spremiljajočih podzakonskih predpisov. Izdelali smo smernice za gozdnogojitveno in sečnospravilno načrtovanje in skoraj po vseh gozdnih gospodarstvih izvedli seminarje o tem načrtovanju.

V predkongresnem obdobju smo izdelali območne gozdnogospodarske načrte in dolgoročne (do leta 2000) perspektivne plane gospodarjenja z gozdovi. Oboji so solidna osnova našemu bodočemu delu.

Načrtovanje in izvajanje gradbenih del v gozdarstvu je vse bolj pomembno področje. Gozdarji smo uspeli ohraniti to v svoji pristojnosti in tako zagotovili, da bo projektiranje in gradnja cest za gozd prizanesljiva. Uvajamo nove tehnologije, ki povzročajo manjše rane.

Veliko naporov je bilo vloženi v usklajevanje gozdarstva in lovstva; od objektivnega ugotavljanja staleža in pogojev razvoja posamezne divjadi, zlasti jelenjadi, do objektivnega ugotavljanja in vrednotenja škod po divjadi. Uspehi tega dela se kažejo v dogovorih gozdarjev in lovcev o gospodarjenju z divjadjo in odstrelu.

Pomemben napredek beležimo pri zbiranju in hranjenju raznih informacij o gozdarstvu. Izdelani so novi sistemi, ki zagotavljajo zbiranje in hranjenje potrebnih podatkov za odločanje pri gospodarjenju z gozdovi.

Zaradi različnih vzrokov moramo čedalje pogosteje intervenirati z ogozditvami. Tu je kakovost sadik zelo pomembna. Izdelan je predlog standarda za sadike, ki naj bi lajšal delo na tem področju.

Gospodarski položaj nas je prisilil v razvijanje domače strojne opreme. Ugotavljamo,

da je naša industrija ponudila že vrsto strojev za delo v gozdu. Sproti jih preizkušamo, testiramo in v sodelovanju s proizvajalci postopno izboljšujemo. Tu smo posvečali posebno skrb varstvu delavcev. Vsi stroji so ergonomsko ovrednoteni. O rezultatih teh raziskav so sproti obveščeni uporabniki in proizvajalci.

Skrb je posvečena izboljšanju produktivnosti in proizvodnosti dela. Tu smo veliko dela vložili in iskanje in oblikovanje meril za ugotavljanje uspeha dela in njegovo nagradjevanje in zlasti motiviranje. Vse uspešnejše delujejo razni solidarnostni mehanizmi od prelihanja sredstev v okviru Republiške samoupravne interesne skupnosti do različnih solidarnostnih akcij pri odpravi posledic naravnih ujm, ki zadnja leta vse pogosteje pustošijo po Sloveniji.

Pomemben napredek je pri obravnavi nedonosnih in degradiranih gozdov. Tu se kažejo pozitivni rezultati dogovarjanja gozdarjev in predelovalcev lesne surovine.

Zadnja leta je opazen napredek pri ovrednotenju socialnih in estetskih funkcij gozda. Skozi razne prireditve in manifestacije, zlasti v zvezi z naravnimi ujami in odmiranjem gozdov, smo uspeli v javnosti vzbuditi skrb za gozdove. Tu moramo omeniti popis gozdov l. 1985 s katerim smo ugotovili ogroženost naših gozdov zaradi onesnaževanja okolja.

Odmiranje gozdov, naravne ujme, pojav škodljivcev (zalubnikov) zahteva drugačno obravnavo gozdov. Tu iščemo primerne metode dela za gospodarno izrabo vseh vrst slučajnih pripadkov, ki ponekod presega že polovico etata.

Kljub velikim motnjam v gospodarjenju z gozdovi (žled, vetrolom) smo uspeli izpolniti zelo visoko postavljene zahteve družbe po sečnji. Zaskrbljujoče pa je, da ne dosegamo predvidevanj pri gojitvenih delih.

Izboljšali smo delovne pogoje delavcev v gozdarstvu in povečali varnost pri delu.

Poročilo ne more prezreti tudi naporov stroke za izboljšanje strokovnega šolstva in raziskovalnega dela. V predkongresnem času je gozdarstvo zbralo denar za razširitev in posodobitev vseh treh osrednjih gozdarskih institucij: Gozdarskega šolskega centra v Postojni, Instituta za gozdno in lesno gospodarstvo in VTOZD za gozdarstvo Biotehniške fakultete. Posodobili smo tudi učne programe in razširili raziskovalno delo.

Organiziranost gozdarstva v Sloveniji je ze-

lo pestra. Na osnovi proučevanja organiziranosti in posvetovanja o tej problematiki smo izdelali napotke in priporočila za ustrezno organiziranost. Akcija je v teku.

Že v preteklem letu, še bolj pa letos smo naše aktivnosti osredotočili na samo pripravo in izvedbo kongresa. V ta namen smo delo osredotočili na dve področji:

– Pripravo za sprejem ekskurzij. Poleg same priprave objektov na terenu je tu zlasti pomembno očiščenje cest, njihovih robov in okolice raznih zgradb v gozdu.

– Izdaja monografij, predstavitev območij ipd. S tem naj bi obdelali posamezne strokovne probleme, ohranili znanjem v pisani besedi in podobi vse kar je zanimivega in se lahko pozabi in zgubi ter zbrali v najgostejši, pa še pregledni in nazorni obliki značilnosti posameznih območij. Na tem področju je živahna aktivnost. Skoraj vsa gozdna gospodarstva so pripravila zgoščen prikaz značilnosti svojih območij. V vseh območjih so pripravili tudi eno ali več monografij. Škoda je le, da jih večina ne bopravočasno končana.

Z izpolnitvijo teh nalog lahko vsak brez zadržev priča ekskurzijo in s ponosom pokaže kaj je naredil.

Poročilo ni popolno. Narejenega je bilo še veliko drugega in tudi pomembnega, ki tu ni zajeto. Že ta pregled pa kaže, da smo bili marljivi in smo naredili precej.

prof. dr. Edvard REBULA

Interforst 1986

Münchenčani so po štirih letih spet ponovili svojo prireditve, povezali posvetovanje s sejmom razne opreme v gozdarstvu in dali celoti mednarodno obeležje. Po zagotovitvi prireditelja je bila to pot udeležba večja kot pred štirimi leti. Sejem sam je prinesel nekaj novitet. Idejna zasnova pa je ostala v primerjavi z zadnjim sejmom nespremenjena. V razgovoru z direktorjem »sejmišča« je bilo možno dojeti, da razmišljajo o svežih idejah, ki so za takšen tip prireditve nujnost. Posebno pozornost sem posvetil kongresnemu delu. Gre pohvala bavarskim gozdarjem in še posebej münchenski gozdarski fakulteti, da so se tudi to pot zagrizli v delo z Nemcem poznano natančnostjo in kakovostjo, izbrali aktualno tematiko, poiskali kvalitetne referente in poskrbeli za prezhibno izvedbo posvetovanja. Petnajst referatov se je zvrstilo pod okriljem teh tematik: Stanje gozda v Evropi in prognoza razvoja; razmere na lastnih trgih doma in v mednarodnih vodah, scenariji in strategije na temo kako mojitriti posledice umiranja gozdov. Referati so bili zelo zanimivi, z mnogo zamisli in bogato dokumentirani. Nastopali so znani strokovnjaki, med njimi tudi nekaj mlajših, ki si šele ustvarjajo svoje ime. V toku predstavitev in pri diskusiji je prišlo do različnih mnenj, kar je povsem razumljivo. Sama otvoritev na čelu z münchenskim županom in bavarskim ministrom za kmetijstvo in gozdarstvo, kakor celotno prireditveno vzdušje pa je v celoti izražalo veliko bojazen za naš gozd, za to, kako bolje predelati les ter na odločnost, da je potrebno podvzeti vse v stroki in zunaj nje, da rešimo naš gozd bodočim rodovom. Po posvetovanju so sledile ekskurzije v gozdarstvu in lesarstvu.

V kratkem so posamezni referati prikazovali naslednje:

Prof. Moosmayer iz Freiburga je prikazal stanje o umiranju gozdov v Evropi, kolikor je pač lahko to storil na podlagi nepopolnih podatkov. Slika je nepopolna tudi zaradi različnih metod snemanja. S ponovitvami, ki so

»na dnevnem redu« pa ta podoba dobiva vse jasnejše obrise. Medtem ko so gozdovi v vzhodni Evropi na več mestih kompleksno uničeni, so škode v zahodni Evropi razsejane bolj na velikih površinah. Mnogi gozdovi v zahodni Evropi pa so na kritični meji umiranja. Južna Evropa kaže pri tem razmeroma ugodno podobo. Morda tudi zato, ker ni dovolj podatkov.

Profesor Pollanschütz z Dunaja je prikazal prirastek, kot pomemben pokazatelj za umiranje gozdov. Opozoril je, kako raznotero drevje na osnaževanje reagira. Opazovanja je naslanjal na bogato gradivo iz zahodne Nemčije in Avstrije. Predvsem pa je opozoril na potrebo po permanentnem spremljanju sprememb na prirastkih.

Profesor Glos iz Münchna je prikazal vpliv bolnega gozda na kakovost lesa. Vprašanje, ki v zadnjem času precej vznemirja gozdarje. Zaenkrat pa so raziskave pokazale, da kakovost lesa ni bistveno prizadeta in da ni razlik med lesom iz zdravega ali bolnega gozda. Z raziskavami nadaljujejo. Naj omenim, da bo temu vprašanju posvečeno posebno poglavje na kongresu v Ljubljani. Povedano velja seveda, če les pravočasno spravimo iz gozda in ga predelamo.

Posebno pozornost je vzbudil referat dr. Bossharda iz Švice na temo: Socialni odraz umiranja gozdov. Ves njegov referat, ki je globoko prežet z idejo humanosti, kliče nazaj k prevzemanju nalog in odgovornosti tako pri posamezniku kot pri družbi. Globlji vzroki umiranja gozdov želijo v duhovnem odnosu človeka posameznika in družbe do narave. Dolgoročne rešitve je zato iskati v duhovnem odnosu posameznika do narave in njenega gozda. Načel je vprašanje svobode, napredka, življenjske ravni in laži, ki se za temi parolami skrivajo. Gozdarstvo je obvezno svoj delež prispevati, ta pa se mora odigrati pri vsakem posamezniku in pri nastopanju stroke in njenega udejstvovanja na družbenopolitični sceni.

Gospod Peck iz Združenih narodov iz Ženeve je govoril o strukturi in razvoju trga z žaganim lesom do leta 2000. Referat je poln podatkov in zanimivih ugotovitev, mimo katerih naši gozdarji in lesarji ne bi smeli. Opozoriti velja, da bo umiranje gozda imelo na ta trg svoj vpliv; kakšen – je težko ugotoviti, ker manjkajo podatki. Vendar kaže biti na preži.

Dr. Glunz iz Zvezne republike Nemčije govoril o gibanjih na trgu iveric. Kot eden velikih lastnikov tovrstnih tovarn je imel gotovo

po svoje obarvan pogled. Posebej se je dotaknil varstva okolja iz vsega, kar je v zvezi na to temo z iverko. Njegov referat je zelo kritičen do administracije na področju varstva okolja.

L. Strångh iz Švedske je poročal o strukturi in o razvoju zunanjega trga in o njegovem vplivu na Evropo. Danes je Evropa stičišče uvoznikov lesa iglavcev iz vsega sveta. Pri tej veliki konkurenci lahko Evropa profitira. Pri tem sem se vprašal, v kakšnih razmerah smo mi nasproti evropskemu lesnemu trgu.

Profesor Schulz iz Münchna je govoril o možnih vplivih tehnologije in varstva okolja na lesni trg. V referatu omenja dejstvo, da se prognoza o povečani porabi lesa v Evropi ni uresničila. Podoba o prodaji lesa v Evropi je dokaj črno prikazana. V zadnjem času pa prihaja do vznemirljivih sporočil, ki govore o bukovem in hrastovem lesnem prahu, ki naj bi bila povzročitelja raka. Kaj je resnica in kaj umazana propaganda se ne ve. Res pa je, da to že škodljivo deluje na lesnem trgu in v predelavi lesa. Prognoza o bodoči porabi lesa bi lahko bila optimistična le, če bo v pošteno propagando vloženo dovolj truda.

Profesor Kroth je operiral v svojem referatu z novejšim terminom »scenarij« kot okvir za bodoča strateška razmišljanja. Pri tem je seveda vključil problem umiranja gozdov. Razmišljal je tudi o sami tehniki izdelave scenarijev o bodočem razvoju gozdarstva, gozda in lesarstva. Kakorkoli je referat zanimiv, je v diskusiji vzbudil dvom o planiranju in strategiji zaradi slabih izkušenj iz preteklosti, tako na zahodu kot na vzhodu, še posebej pa zaradi vse večjega splošnega spoznanja o dejstvu, kako nepredvidljiva je narava.

Riederer von Paar je govoril o ukrepih in o ravnanju gozdnega obrata v krizi, ki mu z umiranjem gozdov grozi. Bil je zelo kritičen do vlade in družbe. Z umiranjem gozda je načel osnovni kapital. Kdo bo poravnal izgube v načeti in z lastnimi silami ustvarjeni glavnici, je bilo osrednje vprašanje. Država vendar z ustavo zagotavlja nedotakljivost lastnine v neki demokratično urejeni družbi. Pri orientaciji kaj konkretno storiti v gozdu, je avtor z obžalovanja vredno ugotovitvijo prišel do spoznanja, da nam ne preostaja drugo, kot že klasična pravila o ravnanju z gozdom kot so: red v gozdu, pravočasno pospravljanje, izbira drevesnih vrst, pravočasna posadnja itd. Izvajanja moža, ki ima mnogo praktičnih izkušenj, so izzvenela pesimistično.

Profesor Liese iz Hamburga je govoril o

strategiji shranjevanja in konzerviranja okroglega lesa glede na večji posek pri sušenju gozdov. Nemške izkušnje povedo, da je najprimernejše shranilo okroglega lesa škropljenje na zato pripravljenem skladišču. Kemične spremembe v takšnem lesu so razmeroma majhne, stroški shranjevanja razmeroma nizki. Zame je bilo predvsem zanimivo opazovanje, kako se Evropa vsestransko pripravlja na neugodne posledice, ki jih prinaša sušenje gozdov.

Dr. Grieder iz Züricha je govoril o metodah, kako povečati porabo lesa. Z natančnostjo in s solidnostjo Švicarja se je lotil tega problema v korist gozda, varstva okolja in v korist takšne družbene npravnosti, ki ne pozna uničevanja. Apeliral je, da je v predelavi in porabi lesa potrebno upoštevati veliko raznoterost lesa, to izkoristiti na trgu pa vendar to po poti domiselnega homogeniziranja pri sami predelavi.

Dr. Schotte iz Švedske je obravnaval strategijo mednarodnega sodelovanja na lesnem trgu. Umiranje gozdov nas more tudi tukaj združiti, če hočemo ohraniti ta kontinent zelen. Zaveda pa se vnaprej, da bo takšno sodelovanje ena od najtežjih preizkušenj.

Profesor Plochmann je kot predsednik organizacijskega odbora povzel v tričetrtnem referatu celoto: sodelovanje med gozdarstvom in lesarstvom vendar na poštenih temeljih; vztrajanje na pridobitvah srednjeevropskega gozdarstva – visoka lesna zaloge, dolge obhodnje, pronaravno grajen gozd – torej vse kar govori v prid varstva okolja in stran od »polgozdov« s kratkimi obhodnjami itd. V vsakem primeru pa bo iskati prirojeno podobo gozda in vložiti vse napore v gozdarskih vrstah kot v družbi, da z uničevanjem narave prenehamo.

Prof. dr. Dušan Mlinšek



Korenjak iz Krakovskega pragozda

Rastne in razvojne značilnosti bukovih gozdov v Sloveniji

Marjan Kotar*

Kotar, M.: Rastne in razvojne značilnosti bukovih gozdov v Sloveniji. *Gozdarski vestnik*, 44, 1986, 6, str. 243-252, v slovenščini. Povzetek v nemščini.

V prispevku je obravnavana zgradba bukovih sestojev na najbolj razširjenih rastiščih v Sloveniji. Bukovi sestoji so navidezno enomerno, vendar pa so že na majhni površini zastopana različno stara drevesa. Razširjenost rdečega srca je povezana s starostjo in rastišči. V končni lesni zalogi sestoj je lahko zelo velik delež najbolj kakovostnega lesa. Proizvodne sposobnosti bukovih rastišč so iznad tistih, kot bi jih pričakovali po pripadajočem rastiščnem indeksu. Bukev je zelo prilagodljiva drevesna vrsta, zato lahko z njo gospodarimo z različno dolgiimi proizvodnimi dobami. Dolžina proizvodne dobe je pogojena z intenziteto redčenja in manj z rastiščem.

Kotar, M.: Growth's and development's characteristics of beech forests in Slovenia, *Gozdarski vestnik*, 44, 1986, 6, p. 243-252, in Slovene. Summary in German, Ref. 6.

The structure of beech forests on the most widened sites in Slovenia is treated in this article. The site index is under the expected production possibility of beech forests. The beech is very adaptable tree species, therefore the management is possible in various production periods. The length of production period specially depends on intensity of thinning and less on sites.

* Prof. dr. M. K., Biotehniška fakulteta, VTOZD za gozdarstvo, Večna pot 83, 61000 Ljubljana, YU

1. UVOD

Na polovici površine slovenskih gozdov po naravi uspevajo bukovi sestoji. V teh gozdovih se pojavlja bukev kot edina vrsta ali pa je zastopana z večinskim deležem. Nadalje ima Slovenija na eni četrtini gozdne površine gozdove, kjer se bukev po naravi pojavlja skupaj še z drugimi drevesnimi vrstami. V teh sestojih je bukev zastopana z zelo različnim deležem, ki običajno ni manjši kot 30 %, pogosto pa se ta delež povzpne celo do vrednosti 70 %. Zato upravičeno trdimo, da ima bukev na treh četrtinah površine slovenskih gozdov pomembno, če ne celo najpomembnejšo vlogo. V sedanjih gozdovih Slovenije pa je delež bukve manjši, kot bi ga sicer imela, če bi ohranili naravno sestavo teh gozdov. Bukev smo na velikih površinah izrinjali in jo nadomeščali z drugimi, gospodarsko bolj zanimivimi drevesnimi vrstami in to predvsem z iglavci. V preteklosti so bukov les uporabljali predvsem za kurivo in manj za mehansko predelavo, zato ni bil cenjen in je bukev veljala kot manj vredna drevesna vrsta. Poleg tega pa je veljalo prepričanje, da bukov gozdovi na istih rastiščih bistveno manj proizvajajo tudi po količini in ne samo po vrednosti.

V novejšem času pa je bukev pričela pridobivati na svojih rastiščih na pomenu, in sicer zato, ker smo spoznali njeno ekološko vrednost pri ohranjanju stabilnosti gozdov in rastišč ter zaradi vse večje uporabnosti njenega lesa. Zato se bo njen delež v slovenskih gozdovih povečal in to predvsem v tistih gozdovih, kjer je bila v preteklosti premočno izrinjena ter v jelovo bukovih gozdovih, kjer nam jelka peša in umira. V naslednjem sestavku podajam ugotovitve raziskave slovenskih bukovih gozdov na njenih najbolj razširjenih vegetacijskih enotah.¹ V analizi obravnavam sestoje v optimalni fazi in sestoje, kjer so bila ukrepanja po človeku minimalna. Lahko bi trdili, da so bili analizirani sestoji – z redkimi izjemami – prepuščeni naravnemu razvoju. Pri izbiri sestojev za analizo smo težili, da smo izbrali glede na kakovost debel najboljše – seveda na danem rastišču.

Analizo sestojev smo izvedli na ploskvah velikosti 30 × 30 m, s petimi ponovitvami znotraj vsake vegetacijske enote.

¹ Predložen sestavek predstavlja prve analize, ki so bile izvedene v okviru raziskovalne naloge: Raziskava proizvodnih sposobnosti gozdnih rastišč in ugotavljanje razvojnih zakonitosti gozdnih sestojev.

2. ZGRADBA BUKOVEGA GOZDA

2.1. Zgradba sestojev glede na starost dreves, velikost krošenj in višino dreves

Bukovi gozdovi v optimalni fazi so glede višine dreves znotraj sestoja precej enomerni. Izločena in potisnjena drevesa so odmrta, zato prevladujejo drevesa, ki imajo krošnje v strehi sestoja (stand canopy) oziroma drevesa, ki jih po klasifikaciji po Kraftu uvrščamo v 1., 2., in 3. socialni razred.

Večja pa je raznomernost glede prsnega premera. Drevesa z isto višino imajo zelo različne prsne premere, ki pa so odvisni od velikosti krošnje.

V enomernih bukovih sestojih prevladujejo drevesa s premajhno krošnjo ter drevesa z normalno veliko krošnjo, ki pa ni simetrična oz. je deformirana. Drevesa s preveliko krošnjo se pojavljajo izjemoma.

Do presenetljivih rezultatov pa smo prišli, ko smo analizirali starost dreves v teh navidezno enomernih delih sestoja. Na ploskvah 30 × 30 m smo ugotovili naslednje standardne odklone.

Podatki v tabeli predstavljajo najnižjo in najvišjo ugotovljeno vrednost v ploskvah znotraj iste vegetacijske enote. Tako je starost sestoja na rastišču vegetacijske enote *Quercu-Luzulo-Fagetum* 129–134 let; to pa pomeni, da je bila najmanjša starost sestoja na eni izmed petih ploskev 129 let, najstarejši sestoj v okviru teh petih ploskev pa je bil star 134. Analogno je imela ena izmed teh petih ploskev standardni odklon 4 leta, ena izmed ploskev pa 10 let. Podane so vedno ploskve z najmanjšo in največjo vrednostjo (variacijski razmak za srednjo vrednost). Kot je razvidno iz tabele so se ti sestoji pomladili zelo različno. Tako so se sestoji na rastiščih *Quercu-Luzulo-Fagetum* (1) ter na rastiščih *Luzulo-Fagetum* (2) pomladili razmeroma hitro, nasprotno pa so sestoji na ostalih rastiščih nastali v zelo dolgih pomladitvenih dobah.

2.2. Zgradba sestojev glede na kakovost debel

Pri analizi kakovosti debel smo določili pri vsakem drevesu v sestoji (ploskvi) sorti-

Standardni odklon pri starosti dreves na ploskvi 30 × 30 m (variacijski razmak za vrednosti iz posameznih ploskev)

Tabela 1

Vegetacijska enota ²	Nadmorska višina	Starostna sestava let	Standardni odklon let	Geološka podlaga
1. <i>Quercu-Luzulo-Fagetum</i> (Q-L-F)	640–680	129–134	4–10	eocenski fliš
2. <i>Luzulo-Fagetum</i> (L-F)	530–670	98–110	8–9	peščenjaki
3. <i>Hacquetio-Fagetum</i> (H-F)	740–800	130–159	17–40	dolomit
4. <i>Quercu-Fagetum</i> (Q-F)	510–520	146–161	15–23	apnenec
5. <i>Festuco drymeiae-Fagetum</i> (F-F)	500–510	94–132	16–27	peščenjaki
6. <i>Abieti-Fagetum dinaricum maianthemetosum</i> (A-F maian.)	980–1020	129–137	15–29	apnenec, dolomit
7. <i>Lamio Orvalae-Fagetum</i> (L-O-F)	600–890	119–143	14–25	dolomit, apnenec
8. <i>Abieti-Fagetum dinaricum typicum</i> (-F- typ.)	890–1010	156–196	29–49	dolomit
9. <i>Blechno-Fagetum</i> (B-F)	490–500	184–190	7–48	permokarbonski skrilavci in peščenjaki
10. <i>Luzulo-Abieti-Fagetum prealpinum</i> (L-A-F)	880–1040	123–160	22–29	kremenov keratofir
11. <i>Adenostylo-Fagetum</i> (<i>Fagetum altimontanum dinaricum</i>) (Ad-F)	1230–1265	143–154	11–19	dolomit

² Vegetacijske popise in vsa ostala dela v zvezi z uvrstitvijo analiziranih fitocenoz je naredil višji pred. mag. Dušan Robič, Biotehniška fakulteta, VTOZD za gozdarstvo.

mentno sestavo. Tvorili smo štiri kakovostne razrede in sicer:

1. razred: les za furnir in luščenje
2. razred: les za žagovce (večje kakovosti)

Kakovostna zgradba sestojev (odstotni delež)

Tabela 2

Vegetacijska enota	1. kak. razr.	2. kak. raz.	3. kak. raz.	4. kak. raz.
1. Quercu-Luzulo-Fagetum	22-46 %	9-28 %	18-32 %	18-32 %
2. Luzulo-Fagetum	19-32 %	11-18 %	29-45 %	23-34 %
3. Hacquetio-Fagetum	10-25 %	5-17 %	32-54 %	22-41 %
4. Quercu-Fagetum	12-37 %	17-25 %	22-46 %	16-24 %
5. Festuco drymeiae-Fagetum	14-34 %	9-18 %	38-37 %	14-26 %
6. Abieti-Fagetum dinaricum maianthetosum	8-14 %	10-29 %	37-51 %	19-25 %
7. Lamio Orvalae-Fagetum	14-23 %	9-18 %	39-53 %	15-32 %
8. Abieti-Fagetum dinaricum typ.	7-26 %	8-26 %	41-57 %	14-19 %
9. Blechno-Fagetum	24-44 %	17-26 %	24-38 %	9-22 %
10. Luzulo-Abieti-Fagetum prealp.	9-20 %	9-26 %	28-48 %	26-35 %
11. Adenostylo-Fagetum (Fagetum altimontanum dinaricum)	6-14 %	12-22 %	36-45 %	31-34 %

3. razred: les za žagovce (manjše kakovosti)

4. razred: les za kemijsko predelavo in drva.

Sumarni podatki te analize so prikazani v tabeli 2. Manjša vrednost predstavlja vedno ploskev z najnižjim deležem lesa v obravnavanem kakovostnem razredu, večja vrednost pa najvišjo vrednost v posamezni ploskvi (variacijski razmak za srednje vrednosti).

Razlike med rastišči v kakovostni zgradbi so statistično značilne, velike pa so razlike tudi znotraj rastišč. Te razlike znotraj rastišča nakazujejo, da imamo v bukovih gozdovih še velike možnosti povečevanja kakovosti z nego. Delež prvega kakovostnega razreda (zgornja vrednost variacijskega razmaka) kaže, da lahko na naših rastiščih dosežemo izjemno visok delež najkakovostnejšega lesa (furnir). Iz podatkov analize lahko sklepamo, da je delež najbolj kakovostnega lesa v bukovih sestojih manjši na tistih rastiščih, kjer je bukev po naravi primešana drugim drevesnim vrstam (Abieti-Fagetum). Slabša kakovost v teh sestojih je posledica drugačnega razvoja in drugačne rasti, kot pa jo imajo sestoji v čistih bukovjih. Prav tako imajo majhen del najbolj kakovostnega lesa bukovji gozdovi visokih gorskih leg (rastišče 11).

2.3. Gostota sestojev ter pojavljanje rdečega srca

Pri zgradbi sestojev ne smemo prezreti njihove gostote. Gostota je odvisna od rastišča,

drevesne vrste ter gojitvenega ukrepanja v preteklosti. Ker smo analizirali sestoe, kjer so bila gojitvena ukrepanja minimalna ali pa jih ni bilo, lahko smatramo to gostoto sestojev kot naravno gostoto sestojev (maksimalna gostota sestojev).

Gostota v tabeli 3 je prikazana z dvema kazalcema in sicer s številom dreves na ha ter z indeksom gostote I_k (Kotar 1985).

Indeks gostote I_k je izračunan po naslednjem obrazcu

$$I_k = \frac{\sqrt{h} \cdot N}{100}$$

h = zgornja višina sestoeja (po Pardeyau)

N = število dreves na ha

Pri obeh kazalcih smo upoštevali samo drevesa, ki imajo svojo krošnja v strehi sestoeja, torej drevesa prvega, drugega in tretjega socialnega razreda (po Kraftu).

Poleg teh kazalcev pa je v tabeli prikazan tudi delež rdečega srca, ki predstavlja precejšnjo napako lesa pri bukvi. Obseg rdečega srca je povezan s starostjo ter velikostjo krošnje. Velikost krošnje pa je v povezavi z gostoto sestoeja.

Indeks gostote sestoeja je višji v višjih nadmorskih višinah zato sklepamo, da so gorski bukovji gozdovi gostejši. Pri pojavljanju rdečega srca ugotavljamo, da delež te napake narašča s starostjo in da je povezan z rastiščem. Visokogorski bukovji gozdovi imajo manj rdečega srca kljub večji gostoti sestojev.

Vegetacijska enota	Štev. dreves na ha (brez drev. 3. in 4. razreda)	Indeks gostote sestoja I_k (brez drev. 3. in 4. razreda)	% rdečega srca
1. Q-L-F	211-389	0,86-1,04	4-14 %
2. L-F	244-356	0,89-1,15	1-10 %
3. H-F	289-356	0,93-1,06	6-18 %
4. Q-F	256-389	0,93-1,20	10-15 %
5. F-F	200-533	0,89-1,34	2-12 %
6. A-F maian.	222-300	0,80-0,95	2-8 %
7. L-O-F	267-544	1,03-1,49	7-13 %
8. A-F-typ.	211-322	0,87-0,99	11-22 %
9. B-F	200-278	0,91-0,99	8-19 %
10. L-A-F	167-356	0,77-1,11	17-21 %
11. Ad-F	511-689	1,11-1,29	4-7 %

3. RAST IN RAZVOJ BUKOVIH SESTOJEV

3.1. Rast v višino

Ker so bili analizirani sestoji glede starosti silno nehomogeni, smo pri višinski rasti posebej analizirali v vsaki ploskvi ter skupno za rastišče razvoj višine 100 najdebelejših dreves na ha. Povprečna višina teh dreves pred-

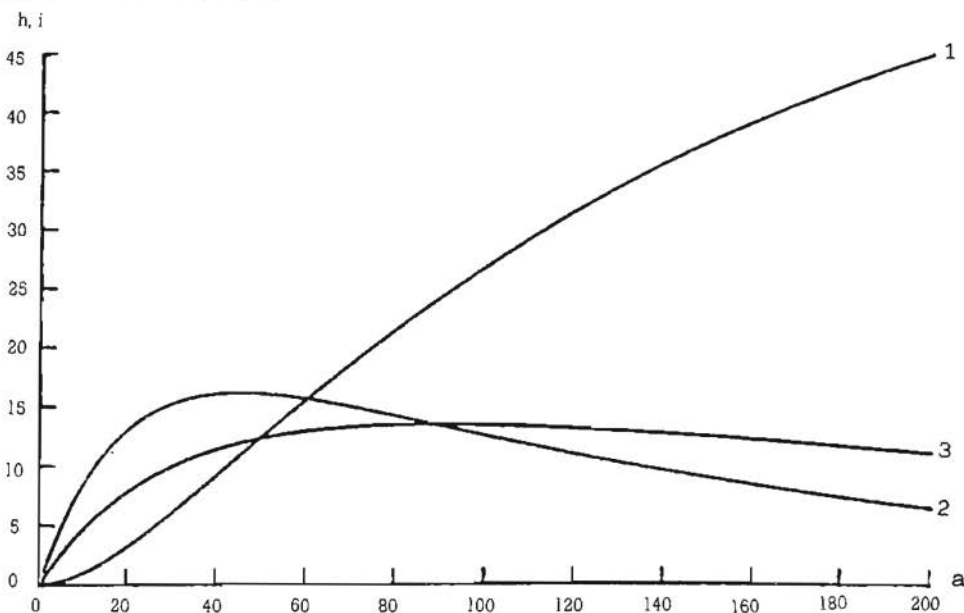
stavlja tudi zgornjo višino sestoja. Domnevamo, da so drevesa, ki so imela največji prsni premer v času analize, bila najdebelejša tudi v prejšnjih desetletjih. Zato nam razvoj višine sedanjih 100 najdebelejših dreves predstavlja razvoj zgornje višine.

V tabeli 4 so podane nekatere karakteristične vrednosti glede razvoja zgornje višine.

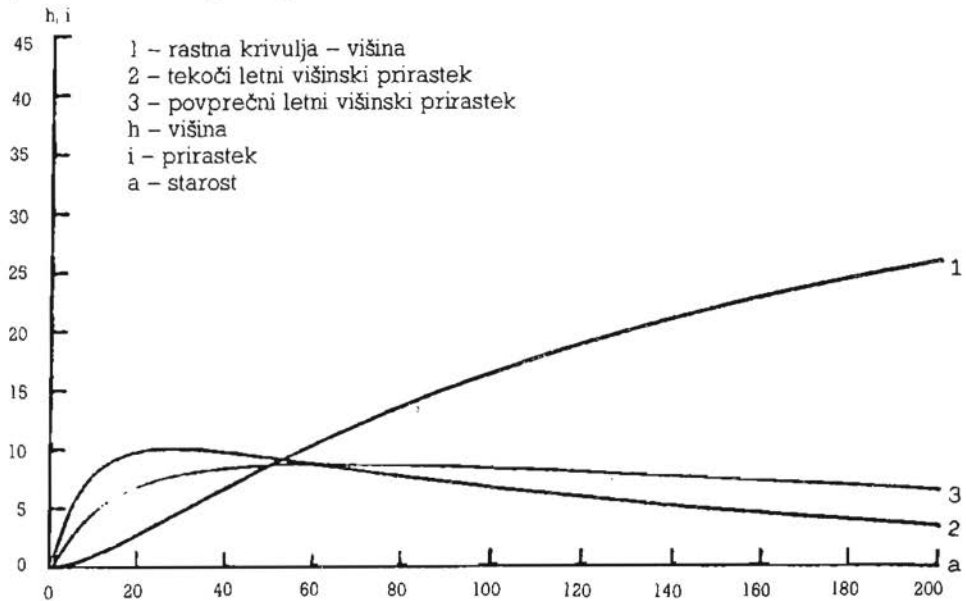
Graf 1:

Višinska rast bukovih sestojev
(osnova je 100 najdebelejših dreves na 1 ha)

a) Vegetacijska enota: *Festuco drymeiae* - Fagetum
(rastišče št. 5 - najboljše)



b) Vegetacijska enota: Adenostylo – Fagetum
(rastišče št. 11 – najslabše)



Starost, pri kateri so dosegla drevesa, ki tvorijo zgornjo višino sestoja, višino 2,5 m, višino 5,0 m ter prsni premer $d_{1,3} = 10$ cm

Tabela 4

Vegetacijska enota	Starost pri višini 2,5 m	Starost pri višini 5,0 m	Starost pri $d_{1,3} = 10$ cm
1. Q-L-F	14	20	40
2. L-F	14	19	34
3. H-F	21	31	57
4. Q-F	20	29	47
5. F-F	19	27	50
6. A-F maian.	20	31	50
7. L-O-F	15	24	41
8. A-F-typ.	28	42	67
9. B-F	17	27	60
10. L-A-F	24	31	47
11. Ad-F	20	31	43

Grafična predstavitev razvoja zgornje višine, tekočega in povprečnega višinskega prirastka je podana na grafikonu 1. Razlike med rastišči so vsekakor tudi posledica načina, kako so ti sestoji nastajali, oziroma koliko časa so se prve razvojne faze (mladovje) razvijale pod okriljem starega sestoja. Da bi ugotovili, kolikšen je vpliv zasenčenosti, smo dodatno analizirali razvoj mladja na prostem.

Starosti dreves, ki so se razvijala na prostem, pa so bile naslednje:

Rastišče

3. H-F pri višini 2,5 m 9 let;
pri višini 5,0 m 18 let

6. A-F maian. pri višini 2,5 m 8 let;
pri višini 5,0 m 16 let

Pri višini mladja in gošče – če se je mladje razvijalo na prostem – ni bistvenih razlik med rastišči; te razlike postanejo izrazitejše v starejših razvojnih fazah.

Ugotavljene razlike med starostjo dreves pri višini 5 m in to pri drevesih, ki so se razvijala pod zastorom starega sestoja ter drevesi, ki so se razvijala na prostem, so nam služila za ugotavljanje razvojne (fiziološke) starosti. Starost analiziranih sestojev smo morali zmanjšati za to razliko.

To potrebno zmanjšanje starosti je prikazano v tabeli 5.

Število let, za katero moramo zmanjšati fizično starost dreves, da dobimo razvojno starost

Tabela 5

Rastišče št. oznaka	Razlika med dejansko in razvojno starostjo (pri višini 5 m) let
1 Q-L-F	3
2 L-F	2
3 H-F	14
4 Q-F	12
5 F-F	10
6 A-F maian.	14
7 L-O-F	7
8 A-F-typ.	25
9 B-F	10
10 L-A-F	14
11 Ad-F	14

Iz tabele je razvidno, da so analizirani sestoji, ki so imeli višino 5 m, izgubili zaradi zastrlosti matičnega sestoja na višinski rasti na rastišču 1 (Q-L-F) 3 leta, na rastišču 8 (A-F typ.) pa kar 25 let, oziroma da moramo pri sestoji, ko je inel višino 5 m, v prvem primeru fizično starost zmanjšati za 3 leta, v drugem primeru pa kar za 25 let, če hočemo, da so ti sestoji primerljivi glede na starost.

V neposredni povezavi z višinsko rastjo je ugotavljanje proizvodnih sposobnosti rastišč oziroma rastiščnih indeksov (site index). Te vrednosti smo ugotavljali na dva načina. Pri prvem načinu smo ugotovili rastiščni indeks oziroma zgornjo višino sestoja pri starosti 50 let iz krivulj, ki ponazarjajo razvoj zgornje višine v analiziranih sestojih. Pri drugem načinu pa smo ugotavljali rastiščni indeks s pomočjo donosnih tablic (EAFV (1967, Zürich)). Kot vhod smo uporabili zgornjo višino (razvojno) pri starosti sestojev v času analize. Poleg rastiščnih indeksov smo ugotovili tudi

stopnjo proizvodnosti, ki jo predstavlja velikost povprečnega volumenskega prirastka v starosti 100 let in sicer s pomočjo donosnih tablic za bukev (Schober 1971). Kot vhod smo uporabili zgornjo višino sestoja v času analize. Vsi ti kazalci so prikazani v tabeli 6.

Vrednosti po rastiščih so podane v variacijskem razmaku. Pri rastiščnem indeksu, ki smo ga ugotovili preko donosnih tablic (EAFV) je izračunana tudi srednja vrednost za rastišče, ki pa je podana v oklepaju. Rastiščni indeksi, ki smo jih ugotovili iz višinske rastne krivulje, so ugotovljeni na osnovi rasti v višino iz podatkov vseh ploskev znotraj istega rastišča.

Na osnovi tabele 6 prihajamo do naslednjih ugotovitev:

1. Znotraj iste vegetacijske enote varirajo vrednosti rastiščnega indeksa na sedmih rastiščih za en razred, to je do 2 m; na treh rastiščih za dva razreda (4 m) v enem primeru pa celo za tri razrede (6 m). Rastiščni indeksi v donosnih tablicah znašajo od 10 do 26 m, in to po 2 m.

2. Glede na stopnjo proizvodnosti pa je to variranje manjše, saj znaša v 8 primerih razlika med zgornjo in spodnjo vrednostjo samo en razred. V enem primeru pa leže sestoji znotraj istega rastišča kar v treh stopnjah proizvodnosti. V donosnih tablicah varirajo stopnje proizvodnosti za bukev od 3 do 9, in to ločeno za zmerna in močna redčenja.

3. Rastiščni indeks, ki smo ga ugotovili na osnovi krivulje višinske rasti najdebelejših dreves, izkazuje bistveno manjše vrednosti, čeprav smo kot vhodni kriterij uporabili razvojno strost 50 let.

4. Na osnovi razlik med rastiščnimi indeksi, ugotovljenimi po obeh načinih in ker so te razlike vedno istega predznaka, lahko skle-

Ugotovljene vrednosti rastiščnih indeksov ter stopnje proizvodnosti (variacijski razmak vrednosti za ploskve)

Tabela 6

Št.	Rastišče Oznaka	Starost sest. v času analize	h zg v času analize	SL ₅₀	SEAFV	LS	SEAFV-SI ₅₀
1	Q-L-F	129-134	27,8-34,7	17	18-22 (20)	6-7	3
2	L-F	98-110	31,3-37,8	17	20-26 (23)	8-9	6
3	H-F	130-159	29,8-33,7	15	18-20 (18)	5-6	3
4	Q-F	146-161	33,6-36,8	14	20 (20)	6-7	6
5	F-F	94-132	31,6-39,5	16	22-24 (23)	8-9	7
6	A-F maian.	129-137	28,9-31,7	13	18-20 (18)	5-6	5
7	L-O-F	119-143	33,5-40,1	15	20-24 (22)	7-8	7
8	A-F-typ.	156-196	29,8-35,9	12	18-20 (19)	5-7	7
9	B-F	184-190	34,1-40,0	13	16-18 (18)	3-6	5
10	L-A-F	123-160	34,8-37,4	14	18-22 (20)	6-8	6
11	Ad-F	143-154	21,9-24,1	11	12-14 (14)	3-4	3

pamo, da je bila večina dreves pri svojih 50 letih še vedno zastrta, vsi indeksi SI_{50} so namreč manjši kot SI_{EAFV} . Zato je pri ugotavljanju rastiščnega indeksa v starostno nehomogenih sestojih primernejša zgornja višina sestoja, ko je ta že blizu svoje zrelosti in je višinska rast že skoraj zaključena.

Na osnovi podatkov o priraščanju dreves, ki so osnova izračunu zgornje višine, ugotavljamo, da na večjem številu rastišč višinska rast še ni zaključena, pa čeprav znaša fizična starost dreves že preko 150 let. To priraščanje v višino je upočasnjeno vendar še vedno pomembno.

3.2. Priraščanje dreves v debelino

Podobno kot obstajajo velike razlike med rastišči v priraščanju v višino, obstojajo razlike tudi v priraščanju v debelino. Z izjemo sestojev na rastišču 6. A-F maian, še vsi ostali sestoji močno priraščajo v debelino. Pri analizi 100 najdebelejših dreves na ha znotraj vsakega rastišča smo ugotovili, da v nekaterih sestojih še ni nastopila kulminacija povprečnega debelinskega prirastka. Istočasno pa moramo imeti pred očmi, da je debelinski prirastek močno odvisen od gostote sestoja. Vendar imajo obravnavani sestoji razmeroma velike gostote glede števila dreves, zato lahko upravičeno domnevamo, da imajo analizirani sestoji še vedno zelo velik volumenski prirastek. Dosežene debeline dreves kažejo, da je na vseh obravnavanih rastiščih bukovih gozdov možno proizvajati debele sortimente. Povprečna debelina teh dreves bi bila mnogo večja, če bi v analiziranih sestojih izvajali redčenja.

3.3. Lesna proizvodnja sestoja ter volumenski prirastek sestoja

Vpogled v rast in razvoj bukovih sestojev na posameznih rastiščih nam podaja tabela 7.

Najbolj presenetljivo je to, da je tekoči volumenski prirastek kljub visoki starosti sestojev še vedno zelo velik. Še vedno ni nastopila kulminacija povprečnega volumenskega prirastka, kar pomeni, da v teh sestojih še ne bi smeli pomlajevati. Izjema so le sestoji na rastišču št. 10 (L-A-F).

Tekoči volumenski prirastki znotraj rastišča so v pozitivni korelacijski povezavi z gostoto sestoja po številu dreves.

Pozno kulminacijo sestojnega povprečnega volumenskega prirastka si razlagamo z velikimi gostotami teh sestojev. Če bi v teh sestojih zmanjševali število dreves s pravočasnimi redčenji, bi ta kulminacija že davno nastopila.

Drugo, kar nas preseneča, so velike končne lesne zaloge bukovih sestojev. Delež končne lesne zaloge v celotni lesni proizvodnji sestoja je tem manjši, čim starejši je sestoj in čim večja je gostota sestoja. V gorskih predelih je ta delež višji (rastišče 11). Najmanjši pa je ta delež tam, kjer so bukovni gozdovi nastali s postopnim vraščanjem bukovih šopov v vrzeli starega jelovo bukovega gozda (rastišče 6. A-F maian., rastišče 8. A-F typ., rastišče 10. L-A-F).

Kljub velikim razlikam v končni lesni zalogi sestoja znotraj istega rastišča, pa razlike med volumenskimi tekočimi prirastki niso velike. Iz tega sklepamo, da odvisnost med višino lesne zaloge in višino tekočega prirastka znotraj istega rastišča niso tesne.

Kazalci rasti in razvoja bukovih sestojev (srednje vrednosti iz 5 ponovitev)

Tabela 7

Rastišče	St. sest. let	Lesna zal. stoj. sest.	Celotna les. proizvodnja	Tek. prirast. v zadnjem desetletju	Tek. prir. v predzadnjem desetletju	Povpr. vol. prirastek	
Št.	oznaka	m ³ /ha	m ³ /ha	m ³ /ha/leto	m ³ /ha/leto	m ³ /ha/leto	
1	Q-L-F	132	775	1142	13,9	13,1	6,8
2	L-F	104	838	1231	16,7	19,7	11,8
3	H-F	145	949	1296	14,6	16,5	8,9
4	Q-F	157	919	1299	10,0	11,2	8,3
5	F-F	114	1072	1284	18,0	18,7	11,3
6	A-F maian.	132	578	1010	10,9	11,0	7,7
7	L-O-F	135	946	1331	11,3	11,4	9,9
8	A-F-typ.	174	787	1409	11,3	11,2	8,1
9	B-F	187	853	1390	11,2	9,3	7,4
10	L-A-F	141	987	1542	10,7	13,3	10,9
11	Ad-F	146	619	744	9,7	9,0	5,1

4. PROIZVODNE SPOSOBNOSTI RASTIŠČ

Ker smo v analizi obravnavali sestoje s polno zastrtostjo ter sestoje, ki imajo naravno gostoto in naravno temeljnico (izjema je rastišče 6 A-F maian.), lahko ti sestoji služijo za določitev proizvodne sposobnosti teh rastišč. Velikost povprečnega volumenskega prirastka v času njegove kulminacije nam poda tudi proizvodno sposobnost rastišča v $m^3/ha/leto$.

Ker je večina sestojev še v fazi, ko ta kulminacija še ni nastopila, smo jo ocenili ob naslednjih predpostavkah:

a) tam, kjer je tekoči volumenski prirastek večji od povprečnega volumenskega prirastka, predpostavimo, da bo kulminacija nastopila v naslednjem desetletju oziroma v naslednjih dveh desetletjih. Trend padanja tekočega volumenskega prirastka je linearen, zato uporabimo za izračun vrednosti povprečnega volumenskega prirastka v času kulminacije tekoči prirastek v zadnjem desetletju, tekoči prirastek v predzadnjem desetletju, ter povprečni volumenski prirastek v času analize.

b) tam, kjer je tekoči prirastek zadnjega desetletja višji kot v predzadnjem desetletju predpostavimo, da bo ta v naslednjem desetletju enak.

Upravičenost uporabe teh dveh predpostavk je podprta z visoko starostjo analiziranih sestojev, ki bi nujno privedla do kulminacije prirastka. Izračun višine povprečnega volumenskega prirastka v času kulminacije smo izračunali po naslednjih obrazcih.

$$i_{p,k} = \frac{i_{p,A} \cdot A + b(2i_{t,10} - i_{t,20})}{A + B}$$

oziroma

$$i_{p,k} = \frac{i_{p,A} \cdot A + b(i_{t,10})}{A + b}$$

Prvi obrazec smo uporabili v primeru, ko je tekoči prirastek zadnjega desetletja nižji kot pa prirastek predzadnjega desetletja; drugi obrazec pa takrat, ko je prirastek zadnjega desetletja višji ali enak prirastku predzadnjega desetletja.

$i_{p,k}$ = povprečni volum. prirastek v času kulminacije

$i_{p,A}$ = povprečni volum. prirastek v času A (starost analiziranega sestoja)

$i_{t,10}$ = tekoči volumenski prirastek v zadnjem desetletju (0-10 let pred analizo)

$i_{t,20}$ = tekoči volumenski prirastek v predzadnjem desetletju (10-20 let pred analizo)

A = starost sestoja v času analize

b = razlika v letih med časom nastopa kulminacije ter starostjo sestoja v času analize

V našem primeru smo vzeli $b = 10$ ter $b = 20$ za primere, ko kulminacija še ni nastopila, ter $b = -10$, ko je kulminacija že nastopila.

V tabeli 8 so podane izračunane proizvodne sposobnosti rastišča.

Vrednost povprečnega volumenskega prirastka v času njegove kulminacije ($i_{p,k}$) pri $b = 10$ (-10) ter $b = 20$

Tabela 8

Št.	Rastišče oznaka	$i_{p,k}$ ($b = \pm 10$) $i_{p,k}$ ($b = +20$)	
		$m^3/ha/leto$	$m^3/ha/leto$
1	Q-L-F	9,0	9,3
2	L-F	12,0	12,2
3	H-F	9,2	9,4
4	Q-F	8,4	8,4
5	F-F	11,8	12,2
6	A-F maian.	7,8	8,0
7	L-O-F	9,8	9,9
8	A-F-typ.	8,3	8,4
9	B-F	7,7	7,8
10	L-A-F	11,0	11,0
11	Ad-F	5,4	5,7

Proizvodna sposobnost analiziranih bukovih gozdov znaša od 5,4 do 12,2 $m^3/ha/leto$. V analizi nismo zajeli subalpskega bukovja, ki uspeva na rastiščih z znatno nižjo proizvodno sposobnostjo. V tabeli 8 prikazano proizvodno sposobnost lahko izkoristijo le polno porasli bukovi sestoji v katerih ne prihaja do raznih vrzeli zaradi bolezni, ujm itd. V praksi bomo te proizvodne sposobnosti rastišč lahko izkoristili le na posameznih manjših površinah, ne pa na celotni površini bukovih gozdov. Kljub temu pa so nam te vrednosti dober kazalec, koliko lahko nudi posamezno rastišče, če bomo znali pravilno gospodariti.

5. POVZETEK

Bukev je v Sloveniji gospodarsko pomembna drevna vrsta; na polovici površine slovenskih gozdov je osnovna graditeljica sestojev, na eni četrtini gozdov pa se pojavlja v veliki primesi z ostlimi drevesnimi vrstami. Njen pomen narašča in to zaradi vse večje možnosti uporabe njenega lesa v lesno predelovalni industriji in zaradi nadomeščanja jelke v jelovo bukovih gozdovih kjer jelka

umira. Bukovi gozdovi imajo velik delež visokokakovostnega lesa, če jih pravilno vzgajamo in negujemo. Nega bukovih sestojev je predpogoj za proizvodnjo visokokakovostnega lesa. Bukov gozd, posebno tam, kjer je bukev dominantna drevesna vrsta daje videz enomernosti, vendar pa se na zelo majhni površini pojavljajo drevesa z zelo različno starostjo. Kljub različnim starostim teh osebkov so ti kvalitetni, če so se v mladosti razvijali v polsenci, oziroma, če so bili utesnjeni. Ta polzastrita drevesa imajo manjši višinski in manjši debelinski prirastek, zato lahko medsebojno primerjamo le sestoje pri isti razvojni starosti.

V gostih bukovih sestojih ima velik del dreves premajhne in deformirane krošnje. V tesno sklenjenih sestojih pominli sloj bukve odpade, preživijo le drevesa, ki imajo svoje krošnje v strehi sestoja. Vrednotenje oziroma bonitiranje rastišč na osnovi zgornje višine sestoja je zaradi velike raznodobnosti sestojev problematično. Če že pristopimo k določevanju rastiščnih indeksov potem je dopustna uporaba zgornje višine v sestojih, ki so v optimalni fazi to je v času, ko so blizu svoje zrelosti. Rdeče srce, je pomembna napaka bukve je v pozitivni korelacijski povezavi s starostjo ter rastišči.

Kulminacija povprečnega volumenskega prirastka nastopi v sestojih, ki so bili prepuščeni naravnemu razvoju zelo pozno. V izjemnih primerih celo pri 180–200 letih. Ker imamo v gospodarskih tj. redčenih gozdnih nastop te kulminacije v dosti mlajših letih lahko sklepamo, da je dolžina proizvodne dobe lahko zelo različno dolga in da je bolj odvisna od gojitvenih ukrepov kot pa od rastišča. Zato bomo v primerih, ko želimo gospodariti z dolgimi proizvodnimi dobami redčili manj intenzivno ter imeli bolj goste sestoje, nasprotno pa bomo v primerih ko želimo gospodariti s kratkimi proizvodnimi dobami, redčili bolj intenzivno (večja jakost) in to že od letvenjaka naprej. Proizvodne sposobnosti analiziranih rastišč so iznad tistih, kot bi jih pričakovali na podlagi ugotovljenih rastiščnih indeksov.

Na nekaterih rastiščih je proizvodna sposobnost rastišč precej višja, kot pa jo prikazujejo sestoji donosnih tablic v najvišjih bonitetnih razredih.

Zgradba najbolj kakovostnih sestojev je pokazala, da ti nastajajo do kratkih kakor tudi dolgih pomladitvenih dobah. Pogoj pa je, da so osebki v mladosti (mladje, gošča, letvenjak) utesnjeni. V debeljkih, ko ima vsako

drevo svoj prostor v strehi sestoja, naj se intenziteta redčenja močno zmanjša, in naj redčenja dobijo značaj sanitarnih sečenj, tj. odstranjevanje poškodovanih dreves.

6. LITERATURA

1. Kotar, M.: 1985 Povezanost proizvodne zmogljivosti sestoja z njegovo gostoto. Spominski zbornik gozdarstva in lesarstva. Ljubljana, 26, 1985, s. 107–125
2. Schober, R.: 1971 Die Rotbuche 1971. I. D. Sauerländer's Verlag, Frankfurt am Main
3. Schwappach, A.: 1911 Die Rotbuche. Neumann Verlag, Neudamm
4. Sterba, H.: 1975 Assmanns Theorie der Grundflächenhaltung und die »Competition-Density-Rule« der Japaner Kira Ando und Tadaki. Cbl. ges. Forstwesen. 92 (1975) 1. s. 46–62
5. Sterba, H.: 1981 Natürlicher Bestockungsgrad und Reinekes SDI. Cbl. ges. Forstwesen. 98 (1981), 2, s. 101–116
6. 1976 Ertragstafeln für die Buche in der Schweiz. Anstalt für das forstliche Versuchswesen, Birmensdorf, Zürich

ZUSAMMENFASSUNG

Die Buche ist in Slowenien eine wirtschaftlich bedeutsame Baumart. Auf der Hälfte der Waldfläche Sloweniens ist sie von Natur aus die dominierende Baumart, auf einem Viertel der Fläche kommt sie als beigemischte Art vor. Ihre Bedeutung nimmt wegen der immer grösser werdenden Be- und Verarbeitungsmöglichkeiten ihres Holzes ständig zu. Die Rolle der Buche nimmt auch deshalb zu, weil sie die absterbende Tanne in den Tannen – Buchenwäldern ersetzen wird. Buchenbestände haben einen hohen Anteil hochwertigen Holzes, wenn sie fachgemäss gepflegt sind. Die Pflege der Buchenbestände ist die Voraussetzung für die Produktion hochwertiger Holzmasse. Die Buchenbestände sind hinsichtlich der Baumhöhe gleichmässig ausgebildet. Aber die Altersstruktur ist oft schon auf sehr kleinen Flächen stark inhomogen. Obwohl die Bäume hinsichtlich ihres Alters sehr verschieden sind, ist die Qualität der Stämme sehr gut, wenn sie sich in der Jugend unter dem Schirm des Mutterbestandes entwickelt haben.

In den Beständen, die der Natur überlassen wurden, hat ein Grossteil der Bäume zu kleine und deformierte Kronen. In dicht geschlossenen Beständen überleben nur vorherrschende, herrschende und mitherrschende Bäume, also die Bäume, die mit ihren Kronen ins Dach des Bestandes reichen. Die Bonitierung auf Grund der Oberhöhe des Bestandes ist wegen der Alterszusammensetzung sehr problematisch und belastet mit grossen Fehlern. Der Fehler ist kleiner, wenn bei der Bonitierung das Alter und die Oberhöhe der alten Be-

ständen (Optimalphase) verwendet wird. Der Rotkern ist ein bedeutender Schadfaktor beim Buchenholz und eng mit Standort und Alter verbunden.

Der Zeitpunkt der Kulmination des durchschnittlichen Volumenzuwachses tritt in den Beständen, die der Natur überlassen waren, sehr spät ein. Mit Ausnahmen geschieht das erst im Alter von 180–200 Jahren. Von gepflegte Beständen, in denen Durchforstungen durchgeführt werden, können wir behaupten, dass diese Kulmination schon in viel niedrigerem Alter erreicht wird. Die Länge des produktionszeitraumes hängt bei der Buche weniger von dem Standort als von der Stärke der Pflegeeingriffe ab.

Deswegen werden wir versuchen – bei entsprechender Zielvorgabe – einen längeren Produktionszeitraum zu erreichen und schwache bis

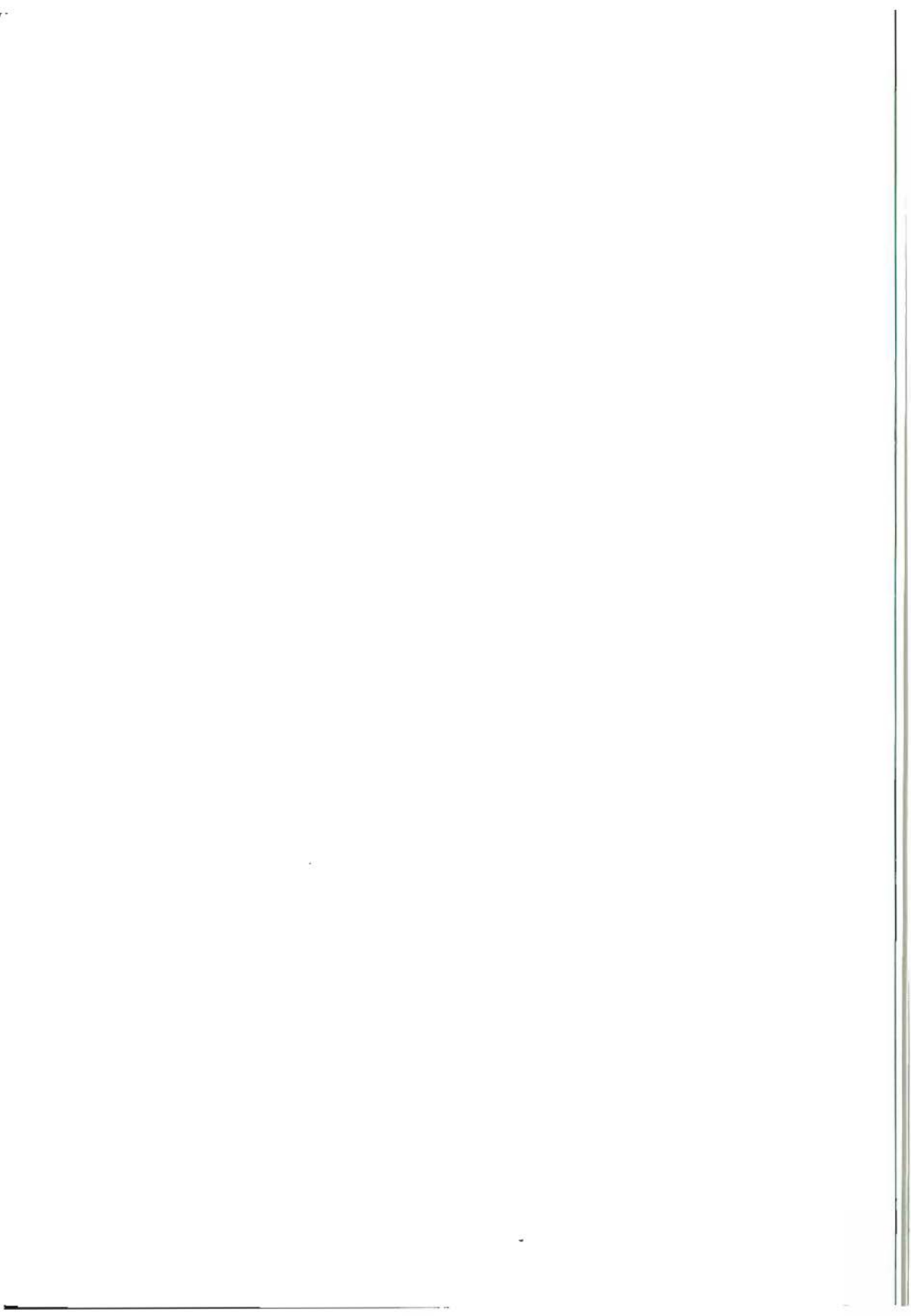
mässige Durchforstungen ausführen. Wenn im Gegenteil eine kurze Produktionszeit angestrebt wird, müssen starke und intensive Durchforstungen ausgeführt werden.

Die Ertragsfähigkeit der analysierten Standorte liegt weit über der Leistung der zugehörigen Bonitätsklassen, die wir mit der Hilfe der Bestandesoberhöhe errechnet haben. Die Spannweite in den bestehenden Ertragstafeln ist für die analysierten Standorte im Bestände zu eng und die obere Grenze dieser Spannweite zu niedrig.

Die Bestandesstruktur der besten Bestände hat gezeigt, dass die Bestände mit hochwertigen Stämmen in kurzen aber auch langen Verjüngungszeiträumen entstehen. Hierbei muss betont werden, dass die Individuen in den ersten Entwicklungsphasen (Jungwuchs, Dickung, Stangenholz) beengt stehen müssen.



Motiv iz gozdnogospodarskega območja Brežic



Gozdarski vestnik

Gozdarski vestnik 7-8 / 86



YU ISSN 0017-2723

STROKOVNA REVIJA

Gozdarski vestnik

SLOWENISCHE FORSTZEITSCHRIFT
SLOVENIAN JOURNAL OF FORESTRY

LETO 1986 • LETNIK XLIV • ŠTEVILKA 7-8

Ljubljana, avgust-september 1986

VSEBINA - INHALT - CONTENTS

- 253 Srednjeročni plan Samoupravne interesne skupnosti za gozdarstvo SR Slovenije za obdobje 1986 do 1990
- 261 Plan Samoupravne interesne skupnosti za gozdarstvo SR Slovenije za leto 1986
- 273 Sklep o dodelitvi sredstev udeležencem razpisa za sofinanciranje melioracij gozdov in pogozdovanih ter odpiranje gozdov z gozdnimi cestami v letu 1986
- 274 Sklep o zagotovitvi sredstev za sofinanciranje dejavnosti posebnega družbenega pomena na kraškem gozdnogospodarskem območju v letu 1986
- 275 Bilanca prihodkov in odhodkov za leto 1985
- 277 *Iztok Koren*: Ugotavljanje raziskovalnih potreb na SGG Tolmin
- 286 *Marjan Lipoglavšek*: Globina zaseka pri podiranju drevja
- 291 *Jože Maček*: O gospodarjenju z gozdovi na državni gosposčini Štanof pri Gornji Radgoni na prehodu iz 18. v 19. stoletje
- 293 Društvene vesti

Slika na naslovni strani:
Korenjak iz Krakovskega pragozda

Tisk. Tiskarna Tone Tomšič, Ljubljana

Gozdarski vestnik izdaja Zveza društev
inženirjev in tehnikov gozdarstva in lesarstva
Slovenije

Uredniški svet

mag. Zdenko Otrin, predsednik
dr. Janez Božič
Mitja Cimperšek
Jože Čermelj
Franc Furlan
Marko Kmecl
Janez Košir
Boris Krasnov
Jože Kovačič
Tone Modič
Tone Šepec
Marjan Trebežnik

Uredniški odbor

dr. Boštjan Anko
dr. Janez Božič
Marko Kmecl
dr. Dušan Mlinšek
dr. Marjan Lipoglavšek
mag. Zdenko Otrin

Odgovorni urednik

Editor in chief

Zmago Zakrajšek, dipl. inž. gozd.

Uredništvo in uprava
Editors' address
YU 61000 Ljubljana
Erjavčeva cesta 15

Žiro račun - Cur. acc.
ZDIT GL Slovenije
Ljubljana, Erjavčeva 15
50101-678-48407

Letno izide 10 številik
10 issues per year

Letna individualna naročnina 1000 din
za OZD in TOZD 4000 din
za dijake in študente 400 din
za inozemstvo 50 DM
posamezna številka 250 din

Ustanoviteljici revije sta Zveza društev inženirjev in tehnikov gozdarstva in lesarstva Slovenije ter Samoupravna interesna skupnost za gozdarstvo Slovenije.

Poleg njiju denarno podpira izhajanje revije tudi Raziskovalna skupnost Slovenije.

Po mnenju republiškega sekretariata za prosveto in kulturo (št. 421-1/74 z dne 13. 3. 1974) za GV ni treba plačati temeljnega davka od prometa proizvodov

Samoupravna
interesna skupnost
za gozdarstvo SR Slovenije

Srednjeročni plan samoupravne interesne skupnosti za gozdarstvo Slovenije za obdobje 1986–1990

1. IZHODIŠČA IN OSNOVE ZA OPREDELITEV RAZVOJA TER DOLOČITEV CILJEV IN NALOG

V skladu z nalogami in pooblastili, ki jih Samoupravni interesni skupnosti za gozdarstvo SR Slovenije (v nadaljnjem besedilu: republiška skupnost za gozdarstvo) opredeljujeta zakon o gozdovih in samoupravni sporazum o njenem konstituiranju ter v skladu z odlokom o pripravi in sprejetju družbenega plana SR Slovenije za obdobje 1986–1990 (Ur. list SRS št. 6/84) je skupščina republiške skupnosti za gozdarstvo na svojem zasedanju junija 1984 sprejela sklep o pripravi in sprejetju srednjeročnega plana Samoupravne interesne skupnosti za gozdarstvo Slovenije za obdobje 1986–1990. V sklepu je rečeno, da mora priprava srednjeročnega plana republiške skupnosti za gozdarstvo izhajati iz načrta uresničevanja dolgoročnega programa gospodarske stabilizacije v SR Sloveniji, dolgoročnega plana SR Slovenije za obdobje 1986–1995/2000 in splošno orientacijskih opredelitev dolgoročnega plana gospodarjenja z gozdovi v Sloveniji. Področja, ki jih mora vsebovati in neposredno opredeliti srednjeročni plan republiške skupnosti za gozdarstvo so (1) izkoriščanje gozdov, (2) oskrba z lesom, (3) vlaganja v gozdove in (4) vrednostni obseg vlaganj v gozdove in viri financiranja.

Programiranje razvoja gospodarjenja z gozdovi in oskrbe z lesom v obdobju 1986–1990 mora temeljiti na pozitivnih izkuš-

njah in doseženih ciljih dosedanjega razvoja, še zlasti razvoja v preteklih dveh petletnih obdobjih ter na opredelitvah dolgoročnega plana gospodarjenja z gozdovi v Sloveniji. Pri tem je poudariti, da so prav z ustanovitvijo samoupravnih interesnih skupnosti za gozdarstvo in njihovo aktivnostjo v obdobjih 1976–1980 in 1981–1985 bili doseženi in uveljavljeni pomembni izidi, kar narekuje, da se dosežena in uveljavljena praksa in usmeritve polno upoštevajo in nadaljujejo tudi v obdobju 1986–1990. V povezavi s tem je izpostaviti naslednja temeljna načela in izhodišča, na katerih je bil grajen plan za obdobje 1981–1985, ki pa so slej ko prej aktualna tudi za sedanje srednjeročno obdobje:

- Stalna krepitev vseh splošnokoristnih funkcij gozdov kot pogoja za bioekološko ravnovesje in zdravo življenjsko okolje ob hkratni optimalni izrabi naravnih proizvodnih zmogljivosti rastišč in sestojev za proizvodnjo kvalitetne lesne surovine ter doslednem upoštevanju načela trajnosti vseh funkcij gozda in načela o racionalnem vlaganju dela in sredstev v gozdove.

- Smotrna, racionalna in aktivno usmerjena namenska raba gozdnega prostora, ki mora biti rezultat usklajenih dejanskih interesov vseh vidikov družbene reprodukcije ter postopno vključevanje v gozdno proizvodnjo s prostorskimi plani za to določenih opuščeni kmetijskih zemljišč.

- Določanje obsega posekov in obsega blagovne proizvodnje gozdnih lesnih sortimentov na podlagi gozdnogospodarskih načrtov in potreb po lesu v predelavi in drugih področjih porabe lesa, upoštevajoč pri tem dosedanje stopnjo pokritja potreb po lesu z domačo lesno surovino in možnosti povečanja proizvodnje lesa z dodatnimi vlaganji v gozdove.

- Nadaljevati in še bolj čvrsto vzpostaviti medsebojno povezanost in soodvisnost med jakostjo poseganja in obsegom vlaganj v gozdove ter za vse petletno obdobje zagotoviti stabilno in kontinuirano financiranje del na področju vlaganj v gozdove.

Družbenogospodarska usmeritev in politika razvoja gospodarjenja z gozdovi in oskrbe z lesom v obdobju 1986–1990 temelji na sistemski ureditvi skupnega gospodarjenja z vsemi gozdovi ne glede na lastništvo znotraj gozdnogospodarskih območij v okviru ene gozdnogospodarske organizacije združene dela in samoupravne interesne skupnosti za gozdarstvo. Zaradi tega je treba ob upo-

tevanju vseh prvih skupnega gospodarjenja z gozdovi vsestransko krepiti temeljne organizacije v obeh sektorjih lastništva gozdov, tako da bo zagotovljeno optimalno uresničevanje vseh nalog pri gospodarjenju z gozdovi, racionalnost poslovanja in učinkovito odločanje delavcev in združenih kmetov – lastnikov gozdov o posameznih samoupravnih pravicah, dolžnostih in odgovornostih. V tem okviru je še posebno pozornost posvetiti temeljnim organizacijam kooperantov, da bodo usposobljene za opravljanje vseh del, ki sodijo v skupno gospodarjenje z gozdovi. Uresničevanje planiranega razvoja gospodarjenja z gozdovi in oskrbe z lesom bo v veliki meri odvisno tudi od ustreznega razvoja družbenoekonomskih odnosov v samoupravnih interesnih skupnostih za gozdarstvo gozdno-gospodarskih območij (v nadaljnjem besedilu: območne skupnosti za gozdarstvo).

Pri določanju planskih ciljev in nalog na področju gospodarjenja z gozdovi in oskrbe z lesom v obdobju 1986–1990 so kot osnove in izhodišča upoštevani dolgoročni plani gospodarjenja z gozdovi in Sloveniji, analiza možnosti razvoja gospodarjenja z gozdovi in oskrbe z lesom v obdobju 1986–1990 in gozdnogospodarski načrti območij za obdobje 1981–1990, kot tudi druge študije, raziskave in informacije s tega področja. Na podlagi in v skladu s temi osnovami in izhodišči so temeljne organizacije v gozdarstvu in temeljne organizacije – porabniki gozdnih lesnih sortimentov oblikovale in posredovale svoje usmeritve razvoja z elementi za sklepanje samoupravnih sporazumov o temeljih plana samoupravnih interesnih skupnosti za gozdarstvo za obdobje 1986–1990. Celoten razvoj gospodarjenja z gozdovi in oskrbe z lesom v obdobju 1986–1990 temelji na teh usklajenih elementih temeljnih organizacij v gozdarstvu in temeljnih organizacij – porabnikov gozdnih lesnih sortimentov ter družbeni usmeritvi razvoja za to področje v tem planskem obdobju.

Sprejeti samoupravni sporazum o temeljih plana Samoupravne interesne skupnosti za gozdarstvo Slovenije za obdobje 1986–1990 (v nadaljnjem besedilu: samoupravni sporazum republiške skupnosti za gozdarstvo) je temeljni planski akt na področju gospodarjenja z gozdovi in oskrbe z lesom za obdobje 1986–1990, ki je po svoji zasnovi in vsebini sinteza usklajenih možnosti razvoja za prihodnjih pet let po gozdnogospodarskih območjih in hkrati skupno dogovorjena osnova

za opredelitev in sklepanje samoupravnih sporazumov o temeljih planov območnih skupnosti za gozdarstvo za obdobje 1986 do 1990. Samoupravni sporazum republiške skupnosti za gozdarstvo je v svojih globalnih planskih ciljih in nalogah usklajen s temeljnimi postavkami o gospodarjenju z gozdovi in oskrbi z lesom v dogovoru o temeljih družbenega plana SR Slovenije za obdobje 1986–1990 in družbenem planu SR Slovenije za obdobje 1986–1990. Neposredno izvajanje nalog in uresničevanje ciljev določenih s samoupravnim sporazumom pa bo za posamezno leto v obdobju 1986–1990 opredeljeno z letnimi plani, ki so temeljni izvedbeni akti srednjeročnega plana in osnova kontinuiranega planiranja.

Na podlagi navedenih splošnih izhodišč in strokovnih osnov ter upoštevajoč dosedanje trende in doseženo raven razvoja v preteklem srednjeročnem obdobju sta v samoupravnem sporazumu republiške skupnosti za gozdarstvo in republiških planskih aktih za obdobje 1986–1990 kot osrednja globalna planska cilja na področju gospodarjenja z gozdovi in oskrbe z lesom v obdobju 1986–1990 postavljena:

- uskladitev obsega posekov in blagovne proizvodnje gozdnih lesnih sortimentov z zmogljivostjo gozdov, tako da bo stopnja pokritja planiranih potreb po lesu z domačo lesno surovino iz SR Slovenije v letu 1990 znašala 74 % od tega z gozdnimi lesnimi sortimenti 64 % in z lesenimi ostanki 10 %,

- zagotovitev vlaganj v gozdove v obsegu in strukturi, ki ustreza planirani intenziteti izkoriščanja gozdov, od česar je neposredno odvisen planirani obseg blagovne proizvodnje gozdnih lesnih sortimentov ustreznih debelinske in kakovostne strukture.

Ob ugotovitvi, da je v Sloveniji zaradi onesnaženega zraka že več kot polovica vseh gozdov poškodovanih ali v propadanju, sodi med globalne planske cilje v obdobju 1986–1990 tudi zahteva po takojšnjih ukrepih za zmanjšanje onesnaženosti zraka do stopnje, ki ne bo več ogrožala obstoja gozdov in njihovih lesnoproizvodnih in splošnokoristnih funkcij.

Konkretizacija teh globalnih planskih ciljev sestoji iz ciljev in nalog na področju izkoriščanja gozdov in oskrbe z lesom ter vlaganj v gozdove in zagotovitvi pogojev za njihovo izvedbo, kot tudi drugih srednjeročnih nalog, ki so neposredno ali posredno povezane s planiranim razvojem.

2. IZKORIŠČANJE GOZDOV IN OSKRBA Z LESOM

2.1. Izkoriščanje gozdov

Pri izkoriščanju gozdov sta s tem planom za obdobje 1986–1990 postavljena dva cilja, in sicer povprečni letni posek 3.600.000 m³ in povprečni letni obseg blagovne proizvodnje gozdnih lesnih sortimentov 2.500.000 m³.

pri čemer bo z lesno surovino iz SR Slovenije pokrito 74 % te porabe, od tega z blagovno proizvodnjo gozdnih lesnih sortimentov 64 % in z reciklažo lesnih ostankov v industriji vlaknin in industriji lesnih plošč 10 %. Za celovito pokritje planirane porabe lesa v tem planskem obdobju bodo porabniki gozdnih lesnih sortimentov in lesnih ostankov manjka-joče količine zagotovili iz drugih republik v višini 18 % in iz uvoza v višini 8 %.

Povprečni letni obseg 1986–1990

	Družbeni gozdovi 000 m ³	Zasebni gozdovi 000 m ³	Vsi gozdovi 000 m ³
1. Posek	1560	2040	3600
– iglavci	960	1040	2000
– listavci	600	1000	1600
2. Gozdna proizvodnja	1350	1750	3100
– iglavci	820	880	1700
– listavci	530	870	1400
– Tehnični les	1200	1300	2500
– iglavci	800	880	1700
– listavci	380	420	800
– Drva – listavci	150	450	600
3. Blagovna proizvodnja gozdnih lesnih sortimentov	1350	1150	2500
– iglavci	820	720	1540
– listavci	530	430	960
– Tehnični les	1200	1100	2300
– iglavci	820	720	1540
– listavci	380	380	760
– Drva – listavci	150	50	200

Povprečni letni posek 3.600.000 m³ (iglavci 2.000.000 m³, listavci 1.600.000 m³) je posek na podlagi gozdnogospodarskih načrtov, ki ga sestavljajo osnovni posek 80 % (iglavci 88 %, listavci 70 %), posek v mladih in srednjedobnih sestojih z redčenji 15 % (iglavci 11 %, listavci 20 %) in posek v malodonosnih gozdovih, ki bodo meliorirani v tem srednjeročnem obdobju 5 % (iglavci 1 %, listavci 10 %).

Med povprečnim letnim obsegom gozne proizvodnje in povprečnim letnim obsegom blagovne proizvodnje gozdnih lesnih sortimentov je razlika 600.000 m³ (iglavci 160.000 m³, listavci 440.000 m³), ki izhaja in je istovetna z neposredno porabo lesa iz zasebnih gozdov v gospodinjstvih in gospodarstvih lastnikov gozdov.

2.2. Oskrba z lesom

Planirani obseg porabe lesa za celotno obdobje 1986–1990 znaša okoli 19.500.000 m³,

Upoštevajoč planirani obseg porabe lesa v letu 1990 v višini 3.930.000 m³ ter blagovno proizvodnjo gozdnih lesnih sortimentov v višini 2.500.000 m³ in reciklažo lesnih ostankov v industriji vlaknin in industriji lesnih plošč v višini 400.000 m³ bodo stopnje pokritja posameznih vrst porabe lesa z lesno surovino iz SR Slovenije v letu 1990 naslednje (glej tabelo na strani 256):

Realizacijo takšnih lesnobilančnih razmerij bodo gozdnogospodarske organizacije in porabniki gozdnih lesnih sortimentov zagotovili z dohodkovnim povezovanjem in združenjem sredstev za vlaganje v gozdove po programu teh vlaganj v obdobju 1986–1990. Planirano oskrbo z lesnimi ostanki pa bodo zainteresirane organizacije združenega dela zagotovile z utrditvijo in razširitvijo medsebojnega sodelovanja in povezovanja ter s sovlaganji v mehanizirana lesna skladišča v cilju pridobitve več lesnih ostankov za reciklažo v proizvodnji vlaknin in lesnih plošč.

	Obseg porabe	Pokritje porabe lesa iz surovinskih virov v SR Sloveniji					
		Gozdni sortimenti		Lesni ostanke		Skupaj	
		000 m ³	000 m ³	%	000 m ³	%	000 m ³
1. Les za mehansko predelavo	1640	1390	85	–	–	1390	85
– iglavci	1020	1000	98	–	–	1000	98
– listavci	620	390	63	–	–	390	63
2. Les za cel. in pl. ter teh. les za druge namene	2090	910	44	400	19	1310	63
– iglavci	1330	540	41	370	28	910	69
– listavci	760	370	49	30	4	400	53
3. Drva – listavci	200	200	100	–	–	200	100
Skupaj	3930	2500	64	400	10	2900	74
– iglavci	2350	1540	65	370	16	1910	81
– listavci	1580	960	61	30	2	990	63

3. PROGRAM VLAGANJ V GOZDOVE

Planirani obseg in struktura izkoriščanja gozdov in v povezavi s tem planirana oskrba z lesom v obdobju 1986–1990 so odvisni in pogojeni z obsegom in strukturo vlaganj v gozdove, ki obsegajo gojenje, varstvo in urejanje gozdov ter odpiranje gozdov z gozdni-mi cestami.

3.1. Gojenje gozdov

Področje gojenja gozdov obsega obnovo in nego gozdov, melioracije gozdov, pogozdovanje in odkazovanje drevja za posek. Ob-

seg in struktura del v gojenju gozdov sta določena na podlagi gozdnogospodarskih načrtov, pri čemer je pri melioracijah gozdov upoštevana premena malodonosnih gozdov in grmišč v povprečju 30 let in pri odkazovanju drevja posek 3.600.000 m³ povprečno letno.

3.1.1. Obnova in nega gozdov

Planirani obseg obnove in nege gozdov za obdobje 1986–1990 znaša:

	Povprečni letni obseg 1986–1990		
	Družbeni gozdovi	Zasebni gozdovi	Vsi gozdovi
	ha	ha	ha
1. Obnova gozdov	2.800	2.800	5.600
2. Nega gozdov	13.400	12.600	26.000

Planirani povprečni letni obseg 1986–1990 obnove in nege gozdov sestoji iz naslednjih del:

	ha		ha
Obnova gozdov	5.600	Nega gozdov	26.000
– priprava tal	1.700	– obžetev	8.400
– priprava sestoja	1.600	– čiščenje	9.500
– sajenje	1.750	– uravnavanje zmesi	800
– setev in podsetev	20	– prvo redčenje	4.500
– spopolnjevanje	280	– drugo redčenje	2.500
– gnojenje	250	– obžagovanje vej	300

3.1.2. Melioracije gozdov in pogozdovanje

Planirani obseg melioracij gozdov in pogozdovanja ter vzdrževanja nasadov za obdobje 1986–1990 znaša:

	Povprečni letni obseg 1986–1990		
	Družbeni gozdovi	Zasebni gozdovi	Vsi gozdovi
	ha	ha	ha
1. Melioracije gozdov	1400	3410	4810
– direktna premena	270	590	860
– indirektna premena	1130	2820	3950
2. Pogozdovanje	25	35	60
3. Vzdrževanje nasadov	2600	5200	7800

Po ugotovitvah dolgoročnega plana gozdpodarjenja z gozdovi je v Sloveniji med lesnoproizvodnimi gozdovi 122.000 ha ali 13 % malodonosnih gozdov in grmišč, od katerih jih je 92.000 ha na boljših rastiščih z visoko proizvodno zmogljivostjo, ki so zanimiva za direktno in indirektno premeno. Večina teh malodonosnih gozdov in grmišč, tj. 77.000 ha, je v zasebnem sektorju. Melioracije malodonosnih gozdov in grmišč so predvidene v povprečju 30 let, kar je upošteevano tudi kot izhodišče pri določitvi obsega direktne in indirektno premene v obdobju 1986–1990.

Planirani obseg pogozdovanja v obdobju 1986–1990 zajema površine opuščeni kmetijskih zemljišč, ki so s prostorskimi plani določena za gozd.

Med neposredne planske naloge pri melioracijah gozdov in pogozdovanju sodi tudi vzdrževanje že osnovanih nasadov. Planirani obseg vzdrževanja nasadov v tem srednjeročnem obdobju zajema nasade, ki so bili osnovani v preteklih obdobjih in nasade, ki bodo osnovani v obdobju 1986–1990.

3.1.3. Gozdne sadike

V obnovi gozdov ter melioracijah gozdov in pogozdovanju bo v obdobju 1986–1990 porabljeno povprečno letno 9.500.000 gozdnih sadik, od tega 8.750.000 sadik iglavcev in 750.000 sadik listavcev. Planirana povprečna letna poraba gozdnih sadik po drevesnih vrstah je naslednja:

	000
	sadik
Iglavci	8750
– smreka	7600
– macesen	460
– bor rdeči	320
– bor črni	200
– ostale vrste	170

Listavci	750
– javor	140
– jesen	200
– hrast	160
– jelša	100
– ostale vrste	150

Oskrbo s potrebnimi gozdnimi sadikami v obdobju 1986–1990 imajo gozdnogospodarske organizacije zagotovljeno 60 % (iglavci 60 %, listavci 65 %) iz drevesničarske proizvodnje v svojih gozdnogospodarskih območjih in 40 % (iglavci 40 %, listavci 35 %) iz drugih gozdnogospodarskih območij oziroma iz drugih izvenobmočnih virov.

3.2. Varstvo gozdov

Obseg in struktura del v varstvu gozdov sta za obdobje 1986–1990 določena na podlagi gozdnogospodarskih načrtov, ki pa jih zaradi njihove narave in različnosti ni možno prikazati v fizičnem obsegu na skupnem inenovalcu, ampak le vrednostno. Na področju varstva gozdov bodo poleg rednih del in dejavnosti gozdnogospodarske organizacije in samoupravne interesne skupnosti za gozdarstvo v obdobju 1986–1990 namenile posebno pozornost in angažiranje pri usklajevanju odnosov gozd – divjad ter ugotavljanju in ukrepanju v zvezi z vplivom imisij škodljivih snovi v gozdove.

3.3. Urejanje gozdov

Na področju urejanja gozdov bodo v obdobju 1986–1990 opravljene redne obnove vseh gozdnogospodarskih načrtov gospodarskih enot, ki se iztečejo v teh letih ter izdelani gozdnogospodarski načrti območij za obdobje 1991–2000.

3.4. Odpiranje gozdov z gozdnimi cestami

Uresničitev planiranih posekov in blagovne proizvodnje gozdnih lesnih sortimentov na vseh površinah ter celovita izvedba planiranih gozdnogojitvenih in gozdnovarstvenih del

in ukrepov je pogojena z nadaljnjim odpiranjem gozdov z gozdnimi prometnicami. Za usklajen razvoj vseh dejavnosti gospodarjenja z gozdovi bo v obdobju 1986–1990 zgrajeno povprečno letno 325 km gozdnih cest, in sicer:

	Povprečni letni obseg 1986–1990		
	Družbeni gozdovi	Zasebni gozdovi	Vsi gozdovi
	km	km	km
Gradnja gozdnih cest	153	172	325
– novogradnja	117	139	256
– rekonstrukcija	36	33	69

V vsem srednjeročnem obdobju 1986 do 1990 bo zgrajeno okoli 1600 km gozdnih cest, tako da se bo odprtost gozdov povečala za okoli 1,5 m na 1 ha in bo do konca srednjeročnega obdobja znašala v povprečju za vso Slovenijo okoli 16 m na 1 ha. Ob taki dinamiki gradnje gozdnih cest bo po srednjeevropskih merilih optimalna odprtost gozdov v globalu za Slovenijo dosežena okoli leta 2000 oziroma v prvem desetletju po letu 2000.

4. ZAGOTAVLJANJE SREDSTEV IN UKREPI ZA URESNIČITEV PROGRAMA VLAGANJ V GOZDOVE

Planirani obseg vlaganj v gozdove, na osnovi katerega bo omogočena realizacija planirane blagovne proizvodnje gozdnih lesnih sortimentov in na tej podlagi planirane oskrbe z lesom, bodo udeleženci samoupravnih sporazumov o temeljnih planov samoupravnih interesnih skupnosti za gozdarstvo za obdobje 1986–1990 zagotovili z namenskim združevanjem sredstev povprečno letno v višini 7150 mio din oziroma v vsem petletnem obdobju v višini 35.750 mio din računano po cenah iz leta 1985. Upoštevajoč skladnost planiranega razvoja bodo deleži porabe teh sredstev po porsameznih področjih in vrstah vlaganj v gozdove naslednji:

I. Gojenje, varstvo in urejanje gozdov			71 %
1. Obnova, nega in varstvo gozdov		34 %	
– Obnova gozdov	10 %		
– Nega gozdov	20 %		
– Varstvo gozdov	4 %		
2. Melioracije in pogozdovanje		16 %	
– Melioracije gozdov	10 %		
– direktna premena	4 %		
– indirektna premena	6 %		
– Pogozdovanje			
– Vzdrževanje nasadov	6 %		
3. Odkazovanje drevja za posek		11 %	
4. Urejanje gozdov		7 %	
5. Ostala poraba sredstev za GBR		3 %	
II. Gradnja gozdnih cest			29 %

Zagotavljanje sredstev za vlaganje v gozdove bo potekalo na podlagi in v skladu s tozadevnimi določbami zakona o gozdovih ter na osnovi že vpeljanih in razširjenih procesov združevanja sredstev v okviru samoupravnih interesnih skupnosti za gozdarstvo. Za vse petletno obdobje bo namensko združe-

vanje sredstev za vlaganja v gozdove v višini 37.750 mio din računano po cenah iz leta 1985 zagotovljeno iz naslednjih virov:

V okviru območnih skupnosti za gozdarstvo bo zagotavljanje namenskih sredstev potekalo na osnovi konkretnih programov vlaganj v gozdove z opredeljenimi pravicami

1. Združena sredstva v okviru območnih skupnosti za gozdarstvo		86 %
- sredstva gozdnogospodarskih organizacij	70 %	
- sredstva porabnikov gozdnih lesnih sortimentov	16 %	
2. Združena sredstva v okviru republiške skupnosti za gozdarstvo		13 %
3. Krediti bank in ostali viri		1 %

in obveznostmi posameznih udeležencev samoupravnih sporazumov o temeljih planov.

Temeljne organizacije združenega dela in temeljne organizacije kooperantov v gozdarstvu zagotovijo potrebna sredstva za obnovo, nego in varstvo gozdov, za odkazovanje drevoja za posek in za urejanje gozdov ter za sovlaganje v melioracije gozdov in pogozdovanje s sredstvi za gozdnobiološko reprodukcijo in druga lastna sredstva za sovlaganja v odpiranje gozdov z gozdnimi cestami. V skladu z dogovorom o temeljih družbenega plana SR Slovenije za obdobje 1986-1990 bodo angažirale tudi kredite pri bankah za gradnjo gozdnih cest.

Temeljne organizacije združenega dela - porabniki gozdnih lesnih sortimentov zagotovo in v okviru območnih skupnosti za gozdarstvo združujejo z gozdnogospodarskimi organizacijami sredstva za sovlaganja v melioracije gozdov in pogozdovanje ter za sovlaganja v odpiranje gozdov z gozdnimi cestami v skladu s sprejetim programom teh vlaganj v gozdove v posameznem gozdnogospodarskem območju in srednjeročnimi plani samoupravnih interesnih skupnosti za gozdarstvo za obdobje 1986-1990.

Za izvajanje skupnega programa melioracij gozdov in pogozdovanja v SR Sloveniji ter za sofinanciranje izvajanja dejavnosti posebnega družbenega pomena na kraškem gozdnogospodarskem območju bodo gozdnogospodarske organizacije v obdobju 1986-1990 združevale pri republiški skupnosti za gozdarstvo del sredstev za gozdnobiološko reprodukcijo v višini 3 % od prodajne vrednosti gozdnih lesnih sortimentov v gozdnogospodarskem območju v posameznem letu.

Iz združenih sredstev pri republiški skupnosti za gozdarstvo bo v obdobju 1986-1990 za sofinanciranje melioracij gozdov in pogozdovanja namenjeno 680 mio din povprečno letno računano po cenah iz leta 1985 ali okoli 60 % povprečnega letnega vrednostnega obsega teh vlaganj v gozdove v obdobju 1986-1990. Preostalih 40 % potrebnih sredstev za melioracije gozdov in pogozdovanje bodo v okviru območnih skupnosti za gozdarstvo zagotovile temeljne organizacije.

V skladu z 20. členom zakona o gozdovih se iz združenih sredstev pri republiški skupnosti za gozdarstvo financira varstvo gozdov pred boleznimi in škodljivci, gradnja in vzdrževanje protipožarnih zidov in presek, obnova gozdov na pogoriščih in odkazilo drevoja za posek v varovalnih in lesnoproizvodno manj pomembnih gozdov na kraškem gozdnogospodarskem območju ter urejanje gozdov na kraškem gozdnogospodarskem območju. Vrednostni obseg navedenih del na kraškem gozdnogospodarskem območju za obdobje 1986-1990 znaša 135 mio din povprečno računano po cenah iz leta 1985.

Za odpiranje gozdov z gozdnimi cestami se pri republiški skupnosti za gozdarstvo poleg priliva anuitet od kreditov za gradnjo gozdnih cest iz preteklih let zbirajo tudi sredstva povračila za uporabo cest, vsebovano v ceni goriva, ki je bilo porabljeno z vozili gozdnogospodarskih organizacij na njihovih gozdnih cestah oziroma je bilo porabljeno z drugo njihovo mehanizacijo. Računano po cenah iz leta 1985 povprečna višina znaša okoli 100 mio din.

Oblikovanje, porabo in nadzor nad porabo sredstev za vlaganja v gozdove, ki se združujejo pri republiški skupnosti za gozdarstvo, uredi skupščina republiške skupnosti za gozdarstvo s posebnim aktom »Osnove in merila za dodeljevanje sredstev Samoupravne interesne skupnosti za gozdarstvo Slovenije za vlaganje v gozdove«, ki je sestavni del samoupravnega sporazuma.

5. PROPADANJE IN UMIRANJE GOZDOV ZARADI IMISIJ ŠKODLJIVIH SNOVI TER UKREPI ZA SANACIJO

V zadnjih letih pri uresničevanju lesnoproizvodnih in splošnokoristnih funkcij gozdov nastajajo resne motnje. Gre za pojav propadanja in umiranja gozdov, na katerega že nekaj let z veliko zaskrbljenostjo opozarjajo v razvitih deželah in ki je vse bolj prisoten tudi v naši republiki in Jugoslaviji. V podrobnostih so si hipoteze o vzrokih umiranja gozdov zelo različne, prav tako so različne tudi pojavne oblike tega fenomena v Evropi. Enotna je samo ocena vseh strokovnjakov, da so škodljivi

ve snovi v ozračju vzrok za umiranje gozdov ter da gre pri tem za bolezen z zelo različnimi oblikami propadanja gozdov.

Pri propadanju in umiranju gozdov gre v bistvu za posledice našega razvoja, za preveč prisotno tehnologijo, ki je v našem prostoru v nekaj primerih že tako agresiven, da lahko v kratkem času povzroči pravo naravno katastrofo, če se ne bo takoj pristopilo k sanaciji ekoloških pogojev. Samo gozdarstvo pa je pri tem nemočno in ne more preprečiti posledic. Gre za visoko odgovorno družbeno vprašanje, ki mora biti z vidika varovanja gozdov opredeljeno v družbenih in razvojnih dokumentih družbenopolitičnih skupnosti in organizacij združenega dela.

Gozdnogospodarske organizacije, območne in republiška skupnost za gozdarstvo bodo v sodelovanju z znanstveno raziskovalnimi inštitucijami ugotavljale in spremljale vpliv imisij škodljivih snovi v gozdove, stopnjo poškodovanosti oziroma ogroženosti gozdov zaradi teh imisij ter predlagale ukrepe za omejitve in odpravljanje virov teh imisij in druge sanacijske ukrepe v zvezi s propadanjem in umiranjem gozdov. V okviru republiške skupnosti za gozdarstvo je bila s tem v zvezi imenovana posebna strokovna komisija z nalogo in pooblastili, da v skladu s tozadevnimi določbami zakona o gozdovih usmerja aktivnosti pri ugotavljanju vplivov škodljivih snovi na gozdove, in predlaga ukrepe za odpravljanje posledic teh imisij, kot tudi finančne obveznosti, ki iz tega izhajajo.

6. VZDRŽEVANJE NARAVNEGA RAVNOVESJA MED RASTLINSKIMI IN ŽIVALSKIMI VRSTAMI V GOZDU

Divjad kot dobrina splošnega družbenega pomena je sestavni del gozdne biocenoze in mora zato biti tako po vrstah kot po številčnosti in strukturi populacij v skladu s prehrambenimi razmerami v njihovem okolju. Vzpostavitev in vzdrževanje naravnega ravnovesja med rastlinskimi in živalskimi vrstami v gozdu ter na tej osnovi usklajevanje odnosov pri opredeljevanju gozdnogospodarskih in lovskogojitvenih ciljev je treba v tem srednjeročnem obdobju pospešeno in dosledno zagotoviti z uresničevanjem določb zakona o gozdovih, zakona o varstvu, gojitvi in lovu divjadi ter o upravljanju lovišč in z uresničevanjem vsebine sprejetih družbenih dogovorov po lovskogojitvenih območjih. Iz teh zakonov in družbenih dogovorov izhajajo

če obveznosti za usklajevanje odnosov gozd – divjad morajo gozdnogospodarske organizacije vnesti v svoje gozdnogospodarske načrte gospodarskih enot in lovske organizacije v svoje lovskogospodarske načrte lovišč in jih nato dosledno in v celoti izvajati.

Območne skupnosti za gozdarstvo bodo redno spremljale izvajanje gozdnogospodarskih in lovskogospodarskih načrtov in preverjale, kako se uresničujejo načrtovane naloge za usklajevanje odnosov gozd – divjad ter temu ustrezno ukrepale. Republiška skupnost za gozdarstvo bo sprejela enotno metodologijo za spremljanje usklajenosti odnosov gozd – divjad v SR Sloveniji, obravnavala smeri razvoja v teh odnosih ter na podlagi ugotovitev predlagala ustrezne ukrepe.

7. SEMENSKIE PLANTAŽE GOZDNEGA DREVJA

V cilju pravočasnega zavarovanja genofonda semen gozdnega drevja za potrebe gozdarstva Slovenije ter perspektivno trajne zagotovitve potrebnih količin teh semen ustreznih drevesnih vrst bo v Sloveniji do leta 2000 osnovano okoli 100 ha semenskih plantaž gozdnega drevja. Do sedaj je v Sloveniji bilo osnovano 15 ha semenskih plantaž gozdnega drevja, nadaljnjih 26 ha pa bo osnovano v obdobju 1986–1990.

Neposredni nosilci in izvajalci osnavljanja in gojenja semenskih plantaž gozdnega drevja so gozdnogospodarske organizacije, ki za te namene v svojih območjih zagotovijo potrebna zemljišča. Inštitut za gozdno in lesno gospodarstvo Slovenije pripravi strokovne osnove za izdelavo izvedbenih načrtov osnavljanja in gojenja semenskih plantaž gozdnega drevja. Splošno združenje gozdarstva Slovenije pa prek svojih strokovnih organov koordinira njihovo usklajeno, racionalno in strokovno realizacijo. Republiška skupnost za gozdarstvo sofinancira osnavljanje in vzdrževanje semenskih plantaž gozdnega drevja.

8. ZUNAJGOZDNA NAMENSKA PRIDELAVA LESA

Zunajgozdna namenska pridelava lesa z osnavljanjem in gojenjem drevesnih nasadov hitrorastočih vrst iglavcev in listavcev pomeni dopolnilno proizvodnjo lesa k že obstoječi, ki jo nudijo in zagotavljajo prirodni gospodarski gozdovi. Cilj dopolnilne proizvodnje lesa je pridobiti dodatne količine lesne surovine

Plan samoupravne interesne skupnosti za gozdarstvo Slovenije za leto 1986

po zahtevah programirane porabe v tistih njenih sektorjih, ki so najbolj odvisni od uvoza lesa, tj. v industriji vlaknin. Namenski drevesni nasadi hitrorastočih vrst iglavcev in listavcev bodo osnovani na neobdelanih kmetijskih zemljiščih ali kmetijskih zemljiščih v zaraščanju, ki so v prostorskih sestavinah dolgoročnih planov občin opredeljena kot potencialna zemljišča za namensko pridelavo lesa. V okviru zunajgozdne namenske pridelave lesa bodo osnovani tudi vrstni drevesni nasadi hitrorastočih listavcev ob vodotokih, cestah in mejah industrijskih objektov in kmetijskih posestev.

Nosilec programa zunajgozdne namenske pridelave lesa je industrija celuloze in papirja, ki načrtuje v naslednjih tridesetih letih osnovanje 36.000 ha namenskih nasadov hitrorastočih drevesnih vrst, in sicer 30.000 ha nasadov iglavcev in 6000 ha nasadov listavcev. V obdobju 1986–1990 bo osnovano 4000 ha zunajgozdnih namenskih nasadov hitrorastočih drevesnih vrst iglavcev in listavcev.

9. GOZDNOGOSPODARSKI NAČRTI OBMOČIJ ZA OBDOBJE 1991–2000

Gozdnogospodarski načrti so obvezna strokovna osnova na področju gospodarjenja z gozdovi za pripravo, opredelitev in izvajanje srednjeročnih planov gozdnogospodarskih organizacij in samoupravnih interesnih skupnosti za gozdarstvo. To je praviloma vedno navedeno tudi v uvodnih besedilih teh srednjeročnih planskih aktov. Zakon o gozdovih izrecno določa, da je izvrševanje gozdnogospodarskih načrtov obvezno. Vse te ugotovitve pa imajo močno vprašljivo aplikativno veljavo, saj izdelava in verifikacija gozdnogospodarskih načrtov rokovno praviloma zelo kasnita, kar hromi tudi učinkovitost gospodarjenja z gozdovi. Tako npr. so gozdnogospodarski načrti območij za obdobje 1981–1990 verificirani šele v letu 1986, tj. s šestletno zamudo. Zato je med planske cilje in naloge v tem srednjeročnem obdobju uvrstiti tudi zahtevo, da morajo gozdnogospodarski načrti območij za obdobje 1991–2000 biti izdelani in predloženi v potrditev Republiškemur komiteju za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano v prvih šestih mesecih leta 1990 in biti še istega leta tudi verificirani, tako da bodo dejansko lahko polnodeljavno uporabljani kot strokovna osnova v pripravi in opredelitvah srednjeročnih planov na področju gospodarjenja z gozdovi za obdobje 1991–1995.

Samoupravne organizacije in skupnosti so z zakonom o sistemu družbenega planiranja in o družbenem planu SR Slovenije zavezane za vsako leto pripraviti in sprejeti letne planske akte, s katerimi določijo politiko, naloge in ukrepe v posameznem letu. Enako določitev vsebuje tudi zakon o gozdovih za samoupravne interesne skupnosti za gozdarstvo. To seveda velja tudi za leto 1986, čeravno srednjeročni planski akti samoupravnih interesnih skupnosti za gozdarstvo za obdobje 1986–1990 iz znanih razlogov (novi zakon o gozdovih, verifikacija območnih gozdnogospodarskih načrtov za obdobje 1981–1990) še niso sprejeti oziroma so še v pripravi. Ne glede na to, da ti srednjeročni planski akti še niso sprejeti, pa je hkrati tudi ugotoviti, da so globalna planska izhodišča ter cilji in naloge na področju gospodarjenja z gozdovi in oskrbe z lesom za obdobje 1986–1990 že opredeljeni in s tem tudi izhodišča, cilji in naloge za pripravo in sprejetje planov samoupravnih interesnih skupnosti za gozdarstvo in gozdnogospodarskih organizacij za leto 1986. Planske cilje in naloge na področju gospodarjenja z gozdovi in oskrbe z lesom za leto 1986 globalno opredeljuje tudi resolucija o politiki uredničenja družbenega plana SR Slovenije za obdobje 1986 do 1990 letu 1986, ki določa: »Gozdnogospodarske organizacije združenega dela bodo ob optimalni izrabi naravnih proizvodnih zmogljivostih gozdne lesne sortimente zlasti namenjale izvozno usmerjeni lesnopredelovalni industriji. Posebno pozornost bodo namenile sanacije gozdnih sestojev, ki so jih poškodovale ujme in onesnaženo ozračje ter varovalne gozdove pred vsemi škodljivimi vplivi.«

Plan SIS za gozdarstvo SR Slovenije za leto 1986 sestoji iz ciljev in nalog na področju izkoriščanja gozdov in lesnobilaničnih razmerij ter vlaganj v gozdove, kot tudi drugih nalog, ki so neposredno ali posredno povezane s planiranim razvojem. Postavke v tem planu, tako količinske kot vrednostne, temeljijo na podatkih organizacij združenega dela in so usklajene z njihovimi plani.

1. IZKORIŠČANJE GOZDOV

Izvedba planskih nalog na področju izkoriščanja gozdov v srednjeročnem obdobju 1986-1990 zahteva dosledno upoštevanje določil območnih gozdnogospodarskih načrtov za obdobje 1981-1990 o obsegu in strukturi etatov po drevesnih vrstah in debelinskih razredih ter v skladu s tem dosledno strokovno aplikacijo v pogledu strukture odkazila in posekov v letu 1986.

1.1. Posek

Planirani posek za leto 1986 znaša:

Skupaj	3.625.000 m ³
- iglavci	2.032.000 m ³
- listavci	1.593.000 m ³

Planirani posek za leto 1986 je posek na podlagi gozdnogospodarskih načrtov, ki ga sestavljajo osnovni posek 84 % (iglavci 89 %, listavci 78 %), posek v mladih in srednjedobnih sestojih z redčenji 12 % (iglavci 10 %, listavci 14 %) in posek v malodonošnih gozdovih, ki bodo v letu 1986 meliorirani 4 % (iglavci 1 %, listavci 8 %).

Razčlenitev poseka je podana v tabeli št. 1, ki je sestavni del tega plana.

1.2. Blagovna proizvodnja gozdnih lesnih sortimentov

V skladu s planiranim posekom za leto 1986 in upoštevanje sečni odpadki 506.000 m³ (iglavci 303.000 m³, listavci 203.000 m³) ter neposredno uporabo lesa v gospodinjstvih in gospodarstvih lastnikov gozdov 583.000 m³ (iglavci 169.000 m³, listavci 414.000 m³) planirani obseg blagovne proizvodnje gozdnih lesnih sortimentov za leto 1986 znaša:

Skupaj	2.535.000 m ³
- iglavci	1.560.000 m ³
- listavci	975.000 m ³

Razčlenitev gozdne proizvodnje in razčlenitev blagovne proizvodnje gozdnih lesnih sortimentov po gozdnogospodarskih organizacijah sta podani v tabelah št. 2 in št. 3, ki sta sestavni del tega plana.

Razčlenitev blagovne proizvodnje gozdnih lesnih sortimentov po porabnikih lesa je podana v planih SIS za gozdarstvo gozdnogospodarskih območij za leto 1986.

2. LESNOBILANČNA RAZMERJA

Planiran obseg porabe lesa v letu 1986 znaša 3.830.000 m³. Njegovo pokritje z lesno surovino iz SR Slovenije je predvideno v višini 2.905.000 m³ ali 76 %, manjkajoče količine za celotno pokritje vse porabe lesa v letu 1986 pa bodo porabniki zagotovili iz drugih republik v višini 650.000 m³ ali 17 % in iz uvoza v višini 275.000 m³ ali 7 %. Planirani obseg in stopnje pokritja posameznih vrst porabe lesa z lesno surovino iz SR Slovenije za leto 1986 so naslednji:

	Obseg porabe	Pokritje porabe lesa iz surovinskih virov v SR Sloveniji						
		Gozdni sortimenti			Lesni ostanki		Skupaj	
		000 m ³	000 m ³	%	000 m ³	%	000 m ³	%
1. Les za mehansko predelavo	1635	1390	85	-	-	1390	85	
- iglavci	1030	1010	98	-	-	1010	98	
- listavci	605	380	63	-	-	380	63	
2. Les za cel. in pl. ter teh. les za druge namene	1995	945	47	370	19	1315	66	
- iglavci	1210	550	46	340	28	890	74	
- listavci	785	395	50	30	4	425	54	
3. Drva (listavci)	200	200	100	-	-	200	100	
Skupaj	3830	2535	66	370	10	2905	76	
- iglavci	2240	1560	70	340	15	1900	85	
- listavci	1590	975	61	30	2	1005	63	

3. VLAGANJA V GOZDOVE IN ZAGOTOVITEV NJIHOVE IZVEDBE

Vlaganja v gozdove obsegajo gojenje, varstvo in urejanje gozdov ter gradnjo gozdnih cest.

3.1. Fizični obseg vlaganj v gozdove

3.1.1. Obnova, nega in varstvo gozdov

Planirani obseg obnove in nege gozdov za leto 1986 znaša:

Obnova gozdov	5.690 ha
Nega gozdov	26.300 ha

Planirani obseg obnove in nege gozdov za leto 1986 sestoji iz naslednjih del:

Obnova gozdov	ha
- priprava tal	1.600
- priprava sestoja	1.050
- sajenje	1.850
- podsajanje	10
- setev	100
- spolnjenje	270
- gnojenje	400
- ostalo	410
Nega gozdov	ha
- žetev	7.900
- čiščenje	10.200
- uravnavanje zmesi	800
- prvo redčenje	5.250
- drugo redčenje	1.850
- obžagovanje vej	160
- ostalo	140

Obseg in struktura del v obnovi in negi gozdov sta določena na podlagi gozdnogospodarskih načrtov, vključujejo pa tudi sanacijska dela v gozdovih, ki so jih poškodovale ujme. To velja tudi za dela v varstvu gozdov, ki pa jih zaradi njihove narave in različnosti ni možno prikazati v fizičnem obsegu na skupnem imenovalcu, ampak le vrednostno.

Razčlenitev del v obnovi in negi gozdov je podana v tabeli št. 4, ki je sestavni del tega plana.

3.1.2. Melioracije gozdov in pogozdovanje

Planirani obseg melioracij gozdov in pogozdovanja ter vzdrževanje že osnovanih nasadov za leto 1986 znaša:

Melioracije gozdov	3530 ha
- direktna premena	940 ha
- indirektna premena	2590 ha
Pogozdovanje	70 ha
Vzdrževanje nasadov	5940 ha

Razčlenitev obsega melioracij gozdov in pogozdovanja ter vzdrževanja nasadov je podana v tabeli št. 5, ki je sestavni del tega plana.

3.1.3. Gradnja gozdnih cest

Planirani obseg gradnje gozdnih cest za leto 1986 znaša:

Skupaj	340 km
- novogradnja	275 km
- rekonstrukcija	65 km

Razčlenitev obsega gradnje gozdnih cest je podana v tabeli št. 6, ki je sestavni del tega plana.

3.2. Vrednostni obseg vlaganj v gozdove

Celoten vrednostni obseg vlaganj v gozdove planiranih za leto 1986 znaša 10.773 mio din, od tega za gojenje (obnova, nega, melioracije, pogozdovanje, odkazovanje), varstvo in urejanje gozdov 7662 mio din in za gradnjo gozdnih cest 3111 mio din. V skupni vrednosti 10.773 mio din vseh neposrednih in posrednih vlaganj v gozdove planiranih za leto 1986 odstotni delež posameznih vrst vlaganj znaša:

I. Gojenje, varstvo in urejanje gozdov		71 %
1. Obnova, nega in varstvo gozdov		38 %
- Obnova gozdov	11 %	
- Nega gozdov	22 %	
- Varstvo gozdov	5 %	
2. Melioracije in pogozdovanje		12 %
- Melioracije gozdov	8 %	
- direktna premena	4 %	
- indirektna premena	4 %	
- Pogozdovanje		
- Vzdrževanje nasadov	4 %	
3. Odkazovanje drevja za posek		11 %
4. Urejanje gozdov		7 %
5. Ostala poraba sredstev za GBR		3 %
II. Gradnja gozdnih cest		29 %

Razčlenitev vrednostnega obsega vlaganj v gozdove je podana v tabeli št. 7, ki je sestavni del tega plana.

3.3. Zagotovitev izvedbe vlaganj v gozdove

Pokritje vlaganj v gozdove v letu 1986 je planirano iz naslednjih virov: lastna sredstva gozdnogospodarskih organizacij, združena sredstva porabnikov lesa v okviru območnih skupnosti za gozdarstvo, združena sredstva v okviru republiške skupnosti za gozdarstvo in krediti bank za gradnjo gozdnih cest ter ostala sredstva, ki niso vsebovana v prvih štirih virih. Odstotni delež teh posameznih virov v pokritju skupne vrednosti 10.773 mio din vseh vlaganj v gozdove planiranih za leto 1986 znaša:

1. Lastna sredstva gozdnogospodarskih organizacij	73 %
2. Sredstva porabnikov lesa	11 %
3. Sredstva SIS za gozdarstvo SR Slovenije	15 %
4. Krediti bank in ostala sredstva	1 %

Planirana sredstva republiške skupnosti za gozdarstvo za vlaganja v gozdove v letu 1986 znašajo 1620 mio din, od tega 1180 mio din za sofinanciranje izvajanja skupnega programa melioracij gozdov in pogozdovanja, 240 mio din za sofinanciranje izvajanja dejavnosti posebnega družbenega pomena na kraškem gozdnogospodarskem območju ter 200 mio din za sofinanciranje novogradenj in rekonstrukcij gozdnih cest.

4. PROPADANJE IN UMIRANJE GOZDOV TER UJME

Republiška in območne skupnosti za gozdarstvo bodo na osnovi zakonskih obveznosti in srednjeročnega plana v letu 1986 ugotavljale vpliv imisij škodljivih snovi v gozdove ter po enotni metodologiji organizirano in celovito spremljale stanje in trende propadanja in umiranja gozdov zaradi teh imisij.

V zadnjih letih, vključno z letom 1985, so naravne ujme katastrofalnih razsežnosti (žled, vetrolomi, snegolomi) v nekaterih gozdnogospodarskih območjih močno načele trajnost in stabilnost gozdnih sestojev. Za ublažitev po teh ujmah povzročenih škod v gozdovih so na prizadetih gozdnogospodarskih območjih sprejeli tako kratkoročne kot

dolgoročne sanacijske programe, katerih izvajanje je v teku.

5. ODNOSI GOZD – DIVJAD

Iz analize izvajanja srednjeročnih lovskogospodarskih načrtov za obdobje 1981–1985 bodo območne skupnosti za gozdarstvo ocenile smeri razvoja v odnosih gozd – divjad v gozdnogospodarskih oziroma lovskogojitvenih območjih. Na podlagi ugotovitev bodo območne skupnosti za gozdarstvo predlagale ukrepe lovskim in gozdnogospodarskim organizacijam za doseganje uravnoveženih razmer v odnosih gozd–divjad.

Na podlagi (začasnih) navodil za izdelavo gozdnogospodarskih načrtov za področje urejanja odnosov gozd – divjad, ki jih je izdelal Republiški komite za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano, bodo območne skupnosti za gozdarstvo ocenile načrtovane ukrepe za to področje v mnenjih h gozdnogospodarskim načrtom gospodarskih enot ter v mnenjih k lovskogospodarskim načrtom lovišč.

6. SREDNJEROČNI PLAN 1986–1990 IN DOLGOROČNI PLAN 1986–2000 SIS ZA GOZDARSTVO SLOVENIJE

Priprave srednjeročnih planskih aktov samoupravnih interesnih skupnosti za gozdarstvo za obdobje 1986–1990 so potekale in tudi bile opravljene v postavljenih rokih. Zaradi znanih razlogov pa v postavljenih rokih ni bilo mogoče dokončno opredeliti planskih ciljev in nalog na področju gospodarjenja z gozdovi za obdobje 1986–1990 in tako tudi ne dokončno oblikovati teh srednjeročnih planskih aktov že v letu 1985, ampak šele v prvi polovici leta 1986. V letu 1986 bo sklenjen samoupravni sporazum o temeljih plana SIS za gozdarstvo Slovenije za obdobje 1986–1990 in sprejet srednjeročni plan SIS za gozdarstvo Slovenije za obdobje 1986–1990.

Gradivo dolgoročnega plana SIS za gozdarstvo Slovenije za obdobje 1986–2000 »Dolgoročni plan gospodarjenja z gozdovi v Sloveniji« je bilo pripravljeno v drugi polovici leta 1985 in nato v razpravi do meseca februarja 1986. Dolgoročni plan SIS za gozdarstvo Slovenije za obdobje 1986–2000 bo sprejet v letu 1986.

SAMOUPRAVNA INTERESNA SKUPNOST ZA GOZDARSTVO
SR SLOVENIJE

TABELA št. 1
PLAN POSEKA LESA ZA LETO 1986

m³

	Družbeni gozdovi			Zasebni gozdovi			Vsi gozdovi		
	Iglavci	Listavci	Skupaj	Iglavci	Listavci	Skupaj	Iglavci	Listavci	Skupaj
1. Tolmin	60.500	73.900	134.400	32.400	91.600	124.000	92.900	165.500	258.400
2. Bled	87.900	9.900	97.800	76.000	23.200	99.200	163.900	33.100	197.000
3. Kranj	55.300	23.200	78.500	106.100	85.700	191.800	161.400	108.900	270.300
4. Ljubljana	62.600	32.300	94.900	177.400	151.100	328.500	240.000	183.400	423.400
5. Postojna	136.000	36.000	172.000	83.000	41.000	124.000	219.000	77.000	296.000
6. Kočevje	120.000	99.800	219.800	64.100	58.000	122.100	184.100	157.800	341.900
7. Novo mesto	62.900	89.400	152.300	30.800	121.500	152.300	93.700	210.900	304.600
8. Brežice	14.200	42.400	56.600	10.800	90.000	100.800	25.000	132.400	157.400
9. Celje	26.100	23.900	50.000	80.400	104.900	185.300	106.500	128.800	235.300
10. Nazarje	45.700	17.600	63.300	111.300	12.700	124.000	157.000	30.300	187.300
11. Slovenj Gradec	110.200	13.600	123.800	147.700	15.800	163.500	257.900	29.400	287.300
12. Maribor	111.000	58.300	169.300	123.600	115.900	239.500	234.600	174.200	408.800
13. Murska Sobota	6.600	28.400	35.000	17.000	23.800	40.800	23.600	52.200	75.800
Radgona	2.200	6.100	8.300	3.500	9.200	12.700	5.700	15.300	21.000
14. Kras	7.100	4.300	11.400	10.400	42.700	53.100	17.500	47.000	64.500
Skupaj Gozdovi pri drugih OZD	908.300	559.100	1.467.400	1.074.500	987.100	2.061.600	1.982.800	1.546.200	3.529.000
Vse skupaj	957.700	605.300	1.563.000	1.074.500	987.100	2.061.600	2.032.200	1.592.400	3.624.600

TABELA št. 2
PLAN GOZDNE PROIZVODNJE ZA LETO 1986m²

	Družbeni gozdovi			Zasebni gozdovi			Vsi gozdovi		
	Iglavci	Listavci	Skupaj	Iglavci	Listavci	Skupaj	Iglavci	Listavci	Skupaj
1. Tolmin	51.400	65.100	116.500	27.500	80.600	108.100	78.900	145.700	224.600
2. Bled	75.600	8.800	84.400	65.400	20.400	85.800	141.000	29.200	170.200
3. Kranj	46.800	19.700	66.500	91.700	75.900	167.600	138.500	95.600	234.100
4. Ljubljana	53.200	29.100	82.300	149.300	133.700	283.000	202.500	162.800	365.300
5. Postojna	115.600	31.700	147.300	70.600	34.900	105.500	186.200	66.600	252.800
6. Kočevje	102.000	86.800	188.800	54.500	50.400	104.900	156.500	137.200	293.700
7. Novo mesto	53.400	78.700	132.100	26.200	106.900	133.100	79.600	185.600	265.200
8. Brežice	12.200	31.300	43.500	9.300	79.200	88.500	21.500	110.500	132.000
9. Celje	23.100	22.200	45.300	68.400	92.400	160.800	91.500	114.600	206.100
10. Nazarje	38.900	15.500	54.400	94.600	11.200	105.800	133.500	26.700	160.200
11. Slovenj Gradec	93.600	12.000	105.600	125.500	13.900	139.400	219.100	25.900	245.000
12. Maribor	94.300	49.600	143.900	105.100	98.500	203.600	199.400	148.100	347.500
13. Murska Sobota	5.600	25.000	30.600	14.400	21.200	35.600	20.000	46.200	66.200
Radgona	1.900	4.500	6.400	3.000	7.100	10.100	4.900	11.600	16.500
14. Kras	5.700	3.900	9.600	8.300	38.400	46.700	14.000	42.300	56.300
Skupaj	773.300	483.900	1.257.200	913.800	864.700	1.778.500	1.687.100	1.348.600	3.035.700
Gozdovi pri drugih OZD	42.000	40.500	82.500	-	-	-	42.000	40.500	82.500
Vse skupaj	815.300	524.400	1.339.700	913.800	864.700	1.778.500	1.729.100	1.389.100	3.118.200

SAMOUPRAVNA INTERESNA SKUPNOST ZA GOZDARSTVO
SR SLOVENIJE

TABELA št. 3
PLAN BLAGOVNE PROIZVODNJE GOZDNIH LESNIH SORTIMENTOV ZA LETO 1986

	Družbeni gozdovi			Zasebni gozdovi			Vsi gozdovi		
	Iglavci	Listavci	Skupaj	Iglavci	Listavci	Skupaj	Iglavci	Listavci	Skupaj
1. Tolmin	51.400	65.100	116.500	23.700	60.700	84.400	75.100	125.800	200.900
2. Bled	75.600	8.800	84.400	56.000	5.000	61.000	131.600	13.800	145.400
3. Kranj	47.900	19.400	67.300	72.900	30.200	103.100	120.800	49.600	170.400
4. Ljubljana	53.200	29.100	82.300	149.300	74.300	223.600	202.500	103.400	305.900
5. Postojna	115.600	31.700	147.300	61.000	12.000	73.000	176.600	43.700	220.300
6. Kočevje	102.000	86.800	188.800	39.300	21.300	60.600	141.300	108.100	249.400
7. Novo mesto	53.400	85.100	138.500	11.200	54.800	66.000	64.600	139.900	204.500
8. Brežice	12.200	37.300	49.500	3.500	42.700	46.200	15.700	80.000	95.700
9. Celje	24.200	22.200	46.400	44.900	67.300	112.200	69.100	89.500	158.600
10. Nazarje	39.200	15.800	55.000	79.500	6.300	85.800	118.700	22.100	140.800
11. Slovenj Gradec	93.600	12.000	105.600	114.400	5.600	120.000	208.000	17.600	225.600
12. Maribor	94.300	49.600	143.900	73.600	33.700	107.300	167.900	83.300	251.200
13. Murska Sobota	5.400	23.100	28.500	6.700	2.100	8.800	12.100	25.200	37.300
Radgona	1.900	5.400	7.300	400	3.200	3.600	2.300	8.600	10.900
14. Kras	5.700	3.900	9.600	7.400	23.500	30.900	13.100	27.400	40.500
Skupaj	775.600	495.300	1.270.900	743.800	442.700	1.186.500	1.519.400	938.000	2.457.400
Gozdovi pri drugih OZD	41.000	37.000	78.000	-	-	-	41.000	37.000	78.000
Vse skupaj	816.600	532.300	1.348.900	743.800	442.700	1.186.500	1.560.400	975.000	2.535.400

m³

TABELA št. 4
PLAN OBNOVE IN NEGE GOZDOV ZA LETO 1986

	Obnova gozdov			Nega gozdov		
	Družbeni gozdovi	Zasebni gozdovi	Vsi gozdovi	Družbeni gozdovi	Zasebni gozdovi	Vsi gozdovi
1. Tolmin	194	145	339	960	687	1.647
2. Bled	141	210	351	823	661	1.484
3. Kranj	130	482	612	701	1.215	1.916
4. Ljubljana	156	432	588	1.068	2.073	3.141
5. Postojna	601	575	1.176	1.426	1.246	2.672
6. Kočevje	223	57	280	1.045	413	1.458
7. Novo mesto	208	217	425	1.993	1.184	3.177
8. Brežice	46	45	91	696	436	1.132
9. Celje	72	167	239	634	1.300	1.934
10. Nazarje	136	138	274	494	441	935
11. Slovenj Gradec	139	171	310	1.005	932	1.937
12. Maribor	235	274	509	1.541	1.489	3.030
13. Murska Sobota	69	11	80	400	129	529
Radgona	54	26	80	263	48	311
14. Krás	11	100	111	142	203	345
Skupaj	2.415	3.050	5.465	13.191	12.457	25.648
Gozdovi pri drugih OZD	226	-	226	655	-	655
Vse skupaj	2.641	3.050	5.691	13.846	12.457	26.303

ha

SAMOUPRAVNA INTERESNA SKUPNOST ZA GOZDARSTVO
SR SLOVENIJE

TABELA št. 5a
PLAN MELIORACIJ GOZDOV IN POGOZDOVANJA
TER VZDRŽEVANJA NASADOV ZA LETO 1986

	Direktna premena			Indirektna premena			Melioracije gozdov skupaj		
	Družbeni gozdovi	Zasebni gozdovi	Vsi gozdovi	Družbeni gozdovi	Zasebni gozdovi	Vsi gozdovi	Družbeni gozdovi	Zasebni gozdovi	Vsi gozdovi
1. Tolmin	15	50	65	344	598	942	359	648	1.007
2. Bled	1	-	1	5	-	5	6	-	6
3. Kranj	12	68	80	18	88	103	30	153	183
4. Ljubljana	22	96	118	-	8	8	22	104	126
5. Postojna	22	38	60	40	72	112	62	110	172
6. Kočevje	76	17	93	63	55	118	139	72	211
7. Novo mesto	19	68	87	26	138	164	45	206	251
8. Brežice	2	177	179	-	150	150	2	327	329
9. Celje	38	44	82	-	64	64	38	108	146
10. Nazarje	4	15	19	-	-	-	4	15	19
11. Slovenj Gradec	-	-	-	-	-	-	-	-	-
12. Maribor	1	19	20	5	79	84	6	98	104
13. Murska Sobota	10	18	28	80	100	180	90	118	208
Radgona	7	5	12	-	3	3	7	8	15
14. Kras	12	52	64	394	234	628	406	286	692
Skupaj Gozdovi pri drugih OZD	241	667	908	975	1.586	2.561	1.216	2.253	3.469
	30	-	30	30	-	30	60	-	60
Vse skupaj	271	667	938	1.005	1.586	2.591	1.276	2.253	3.529

ha

TABELA št. 5b
PLAN MELIORACIJ GOZDOV IN POGOZDOVANJA
TER VZDRŽEVANJA NASADOV ZA LETO 1986

ha

	Pogozdovanje			Vzdrževanje nasadov		
	Družbeni gozdovi	Zasebni gozdovi	Vsi gozdovi	Družbeni gozdovi	Zasebni gozdovi	Vsi gozdovi
1. Tolmin	-	-	-	41	185	226
2. Bled	-	-	-	-	-	-
3. Kranj	-	10	10	161	426	587
4. Ljubljana	-	-	-	41	168	209
5. Postojna	-	-	-	151	180	331
6. Kočevje	-	-	-	607	130	737
7. Novo mesto	-	-	-	86	305	391
8. Brežice	8	20	28	51	1.533	1.584
9. Celje	3	4	7	253	297	550
10. Nazarje	-	-	-	20	53	73
11. Slovenj Gradec	-	-	-	-	12	12
12. Maribor	26	-	26	91	174	265
13. Murska Sobota	-	-	-	32	60	92
Radgona	-	1	1	158	20	178
14. Kras	-	-	-	83	471	554
Skupaj	37	35	72	1.775	4.014	5.789
Gozdovi pri drugih OZD	-	-	-	150	-	150
Vse skupaj	37	35	72	1.925	4.014	5.939

SAMOUPRAVNA INTERESNA SKUPNOST ZA GOZDARSTVO
SR SLOVENIJE

TABELA št. 6
PLAN NOVOGRADENJ IN REKONSTRUKCIJ GOZDNIH CEST ZA LETO 1986

km

	Novogradnja			Rekonstrukcija			Vse skupaj		
	Družbeni gozdovi	Zasebni gozdovi	Vsi gozdovi	Družbeni gozdovi	Zasebni gozdovi	Vsi gozdovi	Družbeni gozdovi	Zasebni gozdovi	Vsi gozdovi
1. Tolmin	11,6	9,2	20,8	2,0	0,8	2,8	13,6	10,0	23,6
2. Bled	12,0	12,0	24,0	–	–	–	12,0	12,0	24,0
3. Kranj	6,2	10,8	16,7	1,1	9,0	10,1	7,3	19,5	26,8
4. Ljubljana	14,3	23,0	37,3	1,8	4,8	6,3	15,8	27,8	43,6
5. Postojna	10,0	10,0	20,0	–	–	–	10,0	10,0	20,0
6. Kočevje	14,1	18,8	32,9	0,3	1,5	1,8	14,4	20,3	34,7
7. Novo mesto	8,0	6,0	14,0	2,0	4,0	6,0	10,0	10,0	20,0
8. Brežice	3,6	9,0	12,6	5,0	–	5,0	8,6	9,0	17,6
9. Celje	12,0	11,0	23,0	4,0	5,0	9,0	16,0	16,0	32,0
10. Nazarje	9,8	6,7	16,8	0,8	2,3	3,1	10,6	9,0	19,6
11. Slovenj Gradec	12,7	10,8	23,5	2,2	5,5	7,7	14,9	16,3	31,2
12. Maribor	9,8	6,2	16,0	3,0	5,0	8,0	12,8	11,2	24,0
13. Murska Sobota	–	–	–	1,8	0,3	1,8	1,5	0,3	1,8
Radgona	–	–	–	–	0,5	0,5	–	0,5	0,5
14. Kras	2,0	16,0	18,0	–	–	–	2,0	16,0	18,0
Skupaj Gozdovi pri drugih OZD	126,1	149,2	275,3	23,4	38,7	62,1	149,5	187,9	337,4
	–	–	–	3,0	–	3,0	3,0	–	3,0
Vse skupaj	126,1	149,2	275,3	26,4	38,7	65,1	152,5	187,9	340,4

TABELA št. 7
VREDNOST PLANIRANIH VLAGANJ V GOZDOVE ZA LETO 1986

000 din

	Obnova, nega in varstvo gozdov	Melioracije gozdov in pogozdovanje	Odkazovanje, urejanje in ostala poraba sred. za GBR	Gojenje, var. in urejanje gozdov skupaj (1 + 2 + 3)	Gradnja gozdnih cest	Vsa vlaganja v gozdove skupaj (4 + 5)
1. SGG Tolmin	256.000	173.400	212.100	641.500	311.300	952.800
2. GG Bled	218.000	400	111.000	329.400	271.800	601.200
3. GG Kranj	359.100	96.000	195.200	650.300	238.000	888.300
4. GG Ljubljana	630.200	63.100	324.200	1.017.500	273.200	1.290.700
5. GG Postojna	394.200	69.300	96.800	560.300	260.000	820.300
6. GG Kočevje	177.200	100.400	232.200	509.800	375.600	885.400
7. GG Novo mesto	443.400	129.200	183.300	755.900	204.000	959.900
8. GG Brežice	142.500	229.800	152.300	524.600	100.900	625.500
9. GG Celje	247.500	80.300	104.300	432.100	195.800	627.900
10. GG Nazarje	181.800	20.500	166.200	368.500	193.700	562.200
11. LESNA Slov. Gradec	254.100	1.400	133.000	388.500	241.900	630.400
12. GG Maribor	487.300	52.600	128.700	668.600	330.000	998.600
13. GLG Murska Sobota	65.400	41.800	9.600	116.800	10.200	127.000
KK Radgona	25.300	10.500	5.600	41.400	5.300	46.700
14. ZPMK Sežana	150.400	169.200	131.800	451.400	82.300	533.700
Skupaj	4.032.400	1.237.900	2.186.300	7.456.600	3.094.000	10.550.600
Gozdovi pri drugih OZD	121.300	29.600	54.500	205.400	17.400	222.800
Vse skupaj	4.153.700	1.267.500	2.240.800	7.662.000	3.111.400	10.773.400

**Samoupravna interesna
skupnost za gozdarstvo
SR Slovenije**

**Sklep
o dodelitvi sredstev udeležencem
razpisa za sofinanciranje
melioracij gozdov in pogozdovanj
ter odpiranje gozdov z gozdnimi
cestami v letu 1986**

I.

V skladu s finančnim načrtom skupnosti za gozdarstvo za leto 1986 se bo v tem letu porabilo za melioracije gozdov in pogozdovanja 1.187.007.000 din in za odpiranje gozdov z gozdnimi cestami 200.000.000 din.

II.

Sredstva za melioracije gozdov in pogozdovanja v znesku 1.187.007.000 din se s tem sklepom dodeli udeležencem razpisa, in sicer v skladu s kriteriji, navedenimi v točki A 1.2. osnov in meril za dodeljevanje sredstev skupnosti za gozdarstvo Slovenije za vlaganja v gozdove in upoštevanju, da znaša strošek za delovni dan, upoštevajoč pri tem 8 urni delovni dan, za dela pri melioracijah gozdov in pogozdovanj do 18.000 din.

III.

Sredstva za odpiranje gozdov z gozdnimi cestami v znesku 200.000.000 din se dodeli udeležencem razpisa v skladu s kriteriji, navedenimi v točki B 1.2. osnov in meril za dodeljevanje sredstev skupnosti za gozdarstvo Slovenije za vlaganja v gozdove.

IV.

V skladu z določili II. in III. točke tega sklepa se posameznim udeležencem razpisa za melioracije gozdov in pogozdovanja in za odpiranje gozdov z gozdnimi cestami v letu 1986 dodelijo sredstva do naslednjih zneskov:

Udeleženci razpisa	Sredstva za melioracijo gozdov in pogozdovanje din	Sredstva za odpiranje gozdov z gozdnimi cestami din
1. SGG Tolmin	173.419.000	24.600.000
2. GG Bled	3.540.000	6.000.000
3. GG Kranj	83.780.000	13.200.000
4. GG Ljubljana	57.286.000	26.200.000
5. GG Postojna	70.200.000	10.000.000
6. GG Kočevje	71.957.000	11.800.000
7. GG Novo mesto	93.212.000	19.000.000
8. GG Brežice	191.160.000	16.200.000
9. GG Celje	79.052.000	12.200.000
10. GG Nazarje	12.980.000	9.000.000
11. LESNA Slovenj Gradec	7.080.000	5.200.000
12. GG Maribor	58.987.000	15.800.000
13. GLG Murska Sobota	74.340.000	11.000.000
14. KK Radgona	34.208.000	—
15. ZPMK Sežana	169.200.000	19.800.000
16. SNEŽNIK Koč. Reka	4.870.000	—
17. MERCATOR – Lj. mlekar.	1.736.000	—
	~ 1.187.007.000	200.000.000

V znesku sredstev za melioracije gozdov in pogozdovanja je všteti tudi znesek 5.300.000 din za osnivanje semenske plantaže pri Gozdnem gospodarstvu Postojna.

V.

Pogodbene pravice in obveznosti med posameznimi udeleženci razpisa in skupnostjo za gozdarstvo se v skladu z osnovami in merili za dodeljevanje sredstev skupnosti za gozdarstvo Slovenije za vlaganja v gozdove uredijo s posebnimi pogodbami.

VI.

Pogodbena razmerja po tem sklepu ureja izvršilni odbor skupščine skupnosti za gozdarstvo.

PREDSIEDNIK SKUPŠČINE
SKUPNOSTI ZA GOZDARSTVO
Ivan Videnič

Samoupravna interesna
skupnost za gozdarstvo
SR Slovenije

**Sklep
o zagotovitvi sredstev za
sofinanciranje dejavnosti
posebnega družbenega pomena
na kraškem gozdnogospodarskem
območju v letu 1986**

I.

Za varovalne in lesno-proizvodno manj pomembne gozdove na kraškem gozdnogospodarskem območju 163.004.395 din in sicer za:

- | | |
|---|----------------|
| 1. Varstvo gozdov
pred boleznimi
in škodljivci | 1.929.708 din |
| 2. Gradnjo in vzdrževanje
protipožarnih zidov
in presek | 83.747.787 din |
| 3. Obnovo gozdov
na pogoriščih | 7.738.947 din |
| 4. Odkazilo | 69.587.953 din |

II.

Za urejanje gozdov na kraškem gozdnogospodarskem območju 76.860.605 din.

III.

Skupni obseg sredstev, ki jih bo za namene v točkah I. in II. v letu 1986 SIS za gozdarstvo SR Slovenije zagotovila Zavodu za pogozdovanje in melioracijo Krasa, Sežana znaša 239.865.000 din.

PREDSIEDNIK SKUPŠČINE
SKUPNOSTI ZA GOZDARSTVO
Ivan Videnič

BILANCA PRIHODKOV IN ODHODKOV za leto 1985

I. PRIHODKI:

- preneseni del presežka prihodkov iz preteklega leta		5.690.485,80
- 20 % prispevek TOZD po 12. členu zakona o gozdovih		25.984.525,00
- 5 % prispevek TOK po 13. členu zakona o gozdovih		42.188.219,50
- 1 % prispevek TOZD s področja primarne in kemične predelave lesa		149.331.944,45
- obresti od kreditov za		
- gozdnobiološka vlaganja	517.960,50	
- gradnjo gozdnih cest	6.377.743,50	6.895.704,00
- obresti iz anuitet po prevzetih kreditih - 32. člen zakona		156.401,50
- obresti iz anuitet po prevzetih kreditih od JPB Beograd		47.592,00
- obresti iz anuitet po prevzetih kreditih - 27. člen zakona		374.981,50
- obresti od vezanih sredstev pri ZHKS		2.327.517,50
- drugi prihodki:		
- parske izravnave	0,65	
- obresti 84 od stran. prisp.	124,50	
- plač. prisp. Gröl	803,00	928,15
SKUPAJ PRIHODKI		232.998.299,40

II. ODHODKI:

- izplačana sredstva GG brez obveznosti vračila za gozdnobiološka vlaganja		133.843.162,00
- sofinanciranje strokovnih revij GOZDARSKI VESTNIK in LES		3.366.000,00
- izplačana sredstva po SS za MDB		2.630.921,00
- izplačana sredstva po SS za varstvo okolja		120.000,00
- pisarniški material		222.484,50
- PTT storitve - znamke		20.971,00
- tekoče vzdrževanje osnovnih sredstev		51.150,00
- fotokopiranje in razmnoževanje		436.518,00
- študentje in raziskave		5.217.719,00
- najemnina za poslovne prostore		553.500,00
- opravljene storitve Splošnega združenja gozdarstva Slovenije		270.000,00
- pogodbe o delu - voljeni funkcionar		168.256,00
- pogodbe o delu - gozdarski inšpektorji		335.783,00
- reprezentančni stroški		47.399,00
- amortizacija		191.902,00
- časopisi, revije, objave in druge publikacije		109.545,00

- bančne storitve	3.382.683,50
- storitve SDK	149.143,00
- plačane obresti od obroka po kreditu - 32. člen zakona	3.215,00
- dnevnice za službena potovanja	161.813,00
- nočnine v Jügoslaviji	1.473,50
- prevozni stroški za službena potovanja	42.600,00
- nadomestilo za uporabo lastnih avtomobilov	61.998,00
- nadomestilo zaslužka kmetom	31.611,00
- nadomestilo stroškov za prevoz na delo in z dela	68.667,50
- izdatki za prehrano delavcev med delom	154.360,00
- drugi odhodki:	
- izplačana razlika Zavodu Sežana po kolavdaciji del za leto 1984	485.600,00
- priznane kreditne obresti	194,00
- parske izravnave	33,15
- dopolnilno delo - voljeni funkcionar	108.695,50
- sredstva za delovno skupnost	9.302.000,00
- prispevki iz prihodkov:	
- obrač. od dopolnilnega dela	22.230,00
SKUPAJ ODHODKI	161.561.627,65
PRESEŽEK PRIHODKOV	71.436.671,75

Program gozdarskih radijskih oddaj za september in oktober 1986

- | | |
|--|---|
| 1. <i>Vegetativno razmnoževanje topolov in drugih drevesnih vrst</i> | Vlado Jenko, dipl. inž., Brežice, Trdinova 4 |
| 2. <i>Varovanje pomladka pri sečnji in spravi lu lesa</i> | dr. Franjo Kordiš, Idrija, Volfovo stop. 3 |
| 3. <i>Čas pogozdovanja</i> | mag. Vlado Eleršek, Inštitut za gozdno in lesno gospodarstvo, Ljubljana |
| 4. <i>Načelo trajnosti pri gospodarjenju z gozdovi</i> | dr. Franjo Gašperšič, Ljubljana, VTOZD Gozdarstvo, Večna pot |
| 5. <i>Razvoj našega gozdnega in lesnega gospodarstva</i> | Alojz Funkl, dipl. inž., Ljubljana, Bičevje 7 |
| 6. <i>Naš odnos do gozda</i> | Igor Dakskobler, dipl. inž., Tolmin, Soško gozdno gospodarstvo |
| 7. <i>Življenjski in delovni pogoji gozdnih delavcev, drvarjev na Pokljuki in Jelovici</i> | Ivan Veber, dipl. inž., Bohinjska Bistrica, TOZD Gozdarstvo |
| 8. <i>Pomen gozda za rekreacijo</i> | Anton Prelesnik, dipl. inž., Kočevje, TOZD Gozdarstvo |
| 9. <i>Izkoristek drv za kurjavo</i> | prof. Zdravko Turk, inž., Ljubljana, Rožna dolina, C. XVII-21 |

Program pripravil
Franjo Jurhar

Ugotavljanje raziskovalnih potreb na SGG Tolmin

Iztok Koren*

Koren, I.: Ugotavljanje raziskovalnih potreb na SGG Tolmin, *Gozdarski vestnik*, 44, 1986, 7-8, str. 277, v slovenščini.

Naloga ugotavlja, kaj meni o raziskovalnem delu vodilno in strokovno osebje na SGG, ter kako naj bo to delo organizirano. V DO obstaja velik interes za raziskovalno delo, različno po posameznih področjih gozdarstva. Raziskave bolj zanimajo mlajše strokovnjake. Raziskovalno delo je možno organizirati v okviru obstoječih oddelkov in TOZD gozdarstva ali z ustanovitvijo posebnega raziskovalnega oddelka.

Koren, I.: Research needness in SGG Tolmin, *Gozdarski vestnik*, 44, 1986, 7-8, p. 277, in Slovene.

Management's opinions about organization of research work is represented. In the enterprise is a great interest for research, specially among Young ingeneers and experts. The research could be included in various BOALs of special research division could be organized.

1.0. UVOD

1.1. Opredelitev problema

Na Soškem gozdnem gospodarstvu smo želeli podrobneje analizirati raziskovalno delo, katero naj bi se odvijalo v okviru delovne organizacije. Samo področje SGG je za raziskovalno delo zelo zanimivo, saj obstajajo trajne raziskovalne ploskve tu že desetletja. Republiške raziskovalne organizacije so opravile na našem področju vrsto zanimivih nalog od nega gozda do proučevanja žičnega spravila. Prav tako je Soško gozdno gospodarstvo zaradi svojih posebnosti udeleženo tudi v večini nalog »republiškega« pomena.

Sodelovanje strokovnjakov SGG z republiškimi raziskovalnimi ustanovami je vzorno.

Manj pa je raziskav, ki jih opravijo strokovnjaki SGG znotraj delovne organizacije. Nekaj raziskav se opravi v okviru strokovnih nalog, sicer pa so ostale raziskave nastale kot rezultat nemirnega raziskovalnega duha posameznikov. Letno se izdelata le ena do dve nalogi, kar je v primerjavi s številom strokovnega osebja zelo malo. V zadnjih letih sta bili pomembnejši dve nalogi in sicer raziskava pragozda Bukov vrh, kot rezultat nekajletnega opazovanja in zbiranja podatkov, ter široka naloga, sestavljena iz več delnih nalog, o medsebojnem vplivu živalskega in rastlinskega sveta na Trnovski planoti. Vsekakor pa v delovni organizaciji ni izdelanega plana in prioritete raziskav, financiranje, rešena ni kadrovska problematika, način objave posameznih del itd.

Rezultati pričujoče analize nam bodo pomagali bolje organizirati raziskovalno delo v delovni organizaciji.

1.2. Cilji raziskave

Postavili smo si dva cilja:

a) Splošni cilj:

– ugotoviti, kaj strokovnjaki SGG menijo o raziskovalnem delu, če je le-to potrebno in kako naj bi bilo organizirano.

b) Posebni cilj:

– ugotoviti, na katerih področjih gozdarstva bi opravljali raziskave, katere bi bile samostojne, katere v povezavi z republiškimi raziskovalnimi organizacijami in katerim raziskavam bi se odpovedali;

– izdelati katalog raziskovalnih nalog.

1.3. Delovna hipoteza

Glede na poznavanje razmer v delovni organizaciji smo postavili delovno hipotezo v treh delih:

– na Soškem gozdnem gospodarstvu obstaja zanimanje za raziskovalno delo;

– zanimanje za raziskovalno delo se razlikuje po posameznih področjih gozdarstva;

– mlajši strokovnjaki SGG se bolj zanimajo za raziskovalno delo.

2.0. METODIKA

2.1. Raziskovalna metoda

Nalogo smo izvedli z metodo ankete.

Anketo smo skušali sestaviti čim bolj enostavno.

* I. K., gozd. inž., SGG Tolmin, 65220 Tolmin

Udeleženci so odgovarjali na tri vrste vprašanj:

a) Na prvi sklop vprašanj se je odgovarjalo le z »da« ali »ne«. Poleg odgovora »da« ali »ne« so udeleženci lahko zraven pripisali svoje mnenje o vprašanju oz. odgovorili na vprašanje tudi s tekstom. Večina vprašanj je bila tega tipa.

b) Drugi sklop vprašanj so predstavljala »dodatna« vprašanja, na katere so udeleženci odgovarjali pisno. Ta vprašanja so se nanašala na prvi sklop, če je bil tam odgovor »da«.

c) Tretji sklop vprašanj so bili predlogi za konkretne raziskovalne naloge oziroma probleme, odgovarjalo se je pisno.

2.2. Anketni list

Anketni list je obsegal štiri strani teksta in je sestavljen iz treh delov:

a) Glava obsega podatke o anketirancu, poleg imena in priimka vsebuje podatke o delovnih nalogah in podatke o temeljni organizaciji.

b) Splošni del je obsegal 6 vprašanj. Tri vprašanja so kombinacija prvega in drugega sklopa vprašanj, tri iz prvega sklopa vprašanj. S splošnim delom ankete smo hoteli doseči splošni cilj raziskave.

c) Posebni del je obsegal štiri področja gospodarjenja z gozdom, kjer bi lahko vršili raziskave:

- ekologija, gojenje gozdov,
- urejanje gozdov,
- organizacija in ekonomika,
- pridobivanje lesa in gradnje.

2.3. Udeleženci ankete

Anketo smo razdelili vsem vodjem TOZD, vodjem priprave dela in vodjem oddelkov na DSSS. Udeleženci ankete so tako populacija strokovnega kadra z visokošolsko izobrazbo v delovni organizaciji. Takšen izbor je logičen, saj bi imel z raziskovalnim delom največ opravka prav anketirani strokovni kader. Omenjeno populacijo smo razdelili na dve delni populaciji in sicer mlajši in starejši strokovni kader, kjer se je upoštevala predvsem delovna doba posameznega strokovnjaka. Takšno delitev nam narekuje delovna hipoteza. Populacijo je bilo enostavno razdeliti, enot katere ne bi mogli uvrstiti v eno od delnih populacij ni bilo.

2.4. Obdelava podatkov

Podatki so obdelani ročno. V anketi je zeta celotna populacija strokovnjakov, zato

rezultatov nismo statistično testirali. Od statističnih metod smo uporabili le absolutne in relativne frekvence odgovorov na vprašanja.

3.0. REZULTATI

3.1. Uspeh in odzivnost na anketo

Na anketo je odgovorilo 27 povabljenih, štirje na anketo niso odgovorili. Uspeh ankete je tako 84 %. Opravka imamo z veliko velikostjo vzorca, zato bomo vseeno naš vzorec obravnavali kot populacijo. Delna populacija mladih obsega 15 anketirancev (56 %), delna populacija starih obsega 12 anketirancev (44 %).

Poleg uspeha ankete nas je zanimala tudi odzivnost anketirancev, oziroma kako intenzivno so udeleženci odgovarjali na vprašanja. Kot merilo smo vzeli število posameznih mnenj pri odgovorih »da«, »ne«, število dodatnih odgovorov in predlogov.

Na mnenja, odgovore in predloge udeležencu ankete ni bilo treba nujno odgovoriti, še posebno to velja za mnenja, katere so anketiranci samoiniciativno pripisovali k »skopim« odgovorom »da« in »ne«. Odzivnost oziroma zainteresiranost za anketo smo tako ocenili prav iz teh »nenujnih« odgovorov.

Relativni odgovori so izračunani za vsako celico tako, da smo absolutne frekvence primerjali s skupnim številom možnih mnenj, dodatnih odgovorov oz. predlogov.

Skupna odzivnost je 21 %. Odzivnost na splošni del je visoka 34 % v primerjavi s posebnim delom - 17 %. Po vrsti odgovorov prednjačijo dodatni odgovori, kar je posledica same metodologije izdelave ankete (69 %), sledijo predlogi (36 %) in mnenja (7 %), katera pa so bila, kot smo že omenili, neobvezna.

Če podrobneje analiziramo odzivnost na posebni del ankete, vidimo da poteka po sledečem zaporedju:

1. urejanje gozdov	55 %
2. pridobivanje lesa in gradnje	14 %
3. ekologija in gojenje	13 %
4. organizacija in ekonomika	9 %

Daleč najvišji odstotek odzivnosti je pri urejanju gozdov, to pomeni, da so vprašanja iz sklopa urejanja najbolj aktivirala udeležence ankete. Odzivnost pri pridobivanju in gojenju je podobna, dočim je pri sklopu vprašanj iz organizacije in ekonomike manjša.

V smislu delovne hipoteze smo analizirali odzivnost v primerjavi obeh delnih populacij anketirancev. Po skupni odzivnosti prevladu-

Področje	Delna populacija	Odgovori							
		Skupaj področja		Mnenja		Dodatni odgovori		Predlogi	
Frekvenca		f	%	f	%	f	%	f	%
Skupaj odgovori	mladi	106	23	29	9	54	72	23	38
	stari	70	19	15	6	39	65	16	33
	skupaj	176	21	44	7	93	69	39	36
Splošni del	mladi	37	35	5	8	32	71		
	stari	27	32	4	8	23	64		
	skupaj	64	34	9	8	55	68		
Gojenje	mladi	21	18	13	12			8	53
	stari	6	6	1	1			5	42
	skupaj	27	13	14	7			13	48
Urejanje	mladi	25	56			22	73	3	20
	stari	20	56			16	67	4	33
	skupaj	45	56			38	70	7	26
Ekonomika	mladi	9	9	4	4			5	33
	stari	8	10	5	7			3	25
	skupaj	17	9	9	6			8	30
Pridobivanje	mladi	14	16	7	9			7	47
	stari	9	13	5	8			4	33
	skupaj	23	14	12	9			11	41

je mlajša populacija – 23 % : 19 %. Tudi po vrstah odgovorov prevladuje mlajša populacija, prevladuje v posebnem delu – 19 % : 15 % in splošnem delu – 35 % : 32 %. V posebnem delu prevladuje odzivnost mlajše populacije na vseh področjih razen pri ekonomiki. Vse razlike med odzivnostjo mlajše, nasproti starejši populaciji anketirancev so majhne.

3.2. Splošni del

V tabeli 2 so prikazane absolutne in relativne frekvence prvega sklopa vprašanj, to so tista, na katera odgovarjamo z »da« ali »ne«. Relativne frekvence so izračunane za vsako delno populacijo posebej in posebej za celotno populacijo.

Vprašanja so sledeča:

1. Ali smatrate, da so v okviru SGG potrebne aplikativne raziskave?

2. Ali menite, da SGG potrebuje razvojno raziskovalni oddelek?

2 a. Ali mislite, da imamo ustrezne kadre v okviru SGG?

2 b. Ali mislite, da je za ljudi v razvojno-raziskovalnem oddelku potrebno dodatno znanje?

3. Ali smatrate, da je raziskovalno delo možno organizirati v okviru obstoječih oddelkov in TOZD gozdarstva?

3 a. Ali menite, da je potrebno namestiti človeka, ki bi usmerjal in koordiniral tako organizirano raziskovalno delo?

4. Ali mislite, da bi bilo dobro, da pri raziskavah; ki jih izvajata Inštitut in Fakulteta, sodeluje tudi SGG?

5. Ali na AOP potrebujemo gozdarskega inženirja?

6. Ali menite da potrebujemo ekonomsko usmerjenega gozdarskega inženirja, ki bi se ukvarjal z ekonomiko poslovanja?

Če na splošno vzamemo odgovor »da« za nekaj pozitivnega v smislu raziskovalnega dela, oziroma da velja tak odgovor za zanimanje za raziskovalno delo, lahko rečemo, da za raziskovalno delo vlada zanimanje, saj je kar 71 % odgovorov pozitivnih. Pri delni populaciji mladih vlada za raziskovalno delo nekoliko večje zanimanje (73 % : 69 %).

Večina anketirancev je mnenja, da so v okviru SGG potrebne aplikativne raziskave in da moramo sodelovati z republiški raziskovalnimi organizacijami. Pri delu na AOP pa potrebujemo gozdarskega inženirja. Ta sklop vprašanj ima najmanj negativnih odgovorov.

Smiselno sta povezani vprašanja 2 in 3. Na vprašanje kako naj bo organizirano raziskovalno delo, ali kot samostojen oddelek ali v

Št. vprašanja	Delna populacija	Odgovori							
		Skupaj vprašanja		Da		Ne		Ni odgovora	
Frekvenca		f	%	f	%	f	%	f	%
Skupaj	mladi	135		98	73	19	14	18	13
	stari	108	100	74	69	23	21	11	10
	skupaj	243		172	71	42	17	29	12
1	mladi	15		13	87	1	7	1	6
	stari	12	100	11	92	1	8	–	–
	skupaj	27		24	89	2	7	1	4
2	mladi	15		11	73	4	27	–	–
	stari	12	100	4	33	8	67	–	–
	skupaj	27		15	56	12	44	–	–
2 a	mladi*	15		11	74	–	–	4	27
	stari	12	100	8	67	1	8	3	25
	skupaj	27		19	70	1	4	7	26
2 b	mladi	15		11	73	–	–	4	27
	stari	12	100	7	58	2	17	3	25
	skupaj	27		18	67	2	7	7	26
3	mladi	15		9	60	5	33	1	7
	stari	12	100	9	75	3	25	–	–
	skupaj	27		18	66	8	30	1	4
3 a	mladi	15		6	40	4	27	5	33
	stari	12	100	4	33	3	25	5	42
	skupaj	27		10	37	7	26	10	37
4	mladi	15		14	93	–	–	1	7
	stari	12	100	11	92	1	8	–	–
	skupaj	27		25	92	1	4	1	4
5	mladi	15		14	93	–	–	1	7
	stari	12	100	11	92	1	8	–	–
	skupaj	27		25	92	1	4	1	4
6	mladi	15		9	60	5	33	1	7
	stari	12	100	9	75	3	25	–	–
	skupaj	27		18	66	8	30	1	4

v okviru obstoječih oddelkov, je najtežje odgovoriti, saj obe vprašanji vsebujeta največ negativnih odgovorov. Do takega rezultata pridemo tudi zato, ker vprašanji izključujeta druga drugo. Rekli bi lahko, da je raziskovalno delo možno organizirati v okviru SGG na oba načina. Podobne odgovore je doživelo tudi 6. vprašanje – ekonomsko usmerjenega gozdarja potrebujemo, čeprav 30 % anketirancev meni, da ga ne potrebujemo.

Večina anketirancev, ki je odgovorila na vprašanji 2 a in 2 b je mnenja, da imamo na SGG ustrezne kadre za raziskovalno delo, le da ti kadri potrebujejo tudi dodatno znanje.

O umestnosti koordinatorskega dela, če bi bilo le to organizirano v okviru obstoječih oddelkov in TOZD gozdarstva, so

mnenja deljena. Več anketirancev pa smatra, da je koordinator potreben (37 % : 26 %).

V pozitivnih oziroma negativnih odgovorih enkrat prevladuje ena, drugič druga delna populacija. Izjema je drugo vprašanje, ki govori o samostojnem raziskovalnem oddelku, starejša delna populacija je odločno proti ustanovitvi takega oddelka.

Na dodatno vprašanje, kaj anketiranci pričakujejo od aplikativnih raziskav v okviru SGG, smo izločili tri sklope odgovorov.

a) 59 % anketirancev pričakuje racionalizacijo, optimizacijo gospodarjenja, večjo izkoriščenost oz. manjše stroške poslovanja.

b) 30 % anketirancev je dalo širši odgovor: pričakuje reševanje vseh strokovnih problemov iz prakse, oziroma delo v praksi.

c) 11 % anketirancev pričakuje izboljšanje stanja gozdov, večje znanje o naravi gozda in upa, da bomo s pomočjo raziskovalnega dela pustili boljše gozdove zanamcem.

O velikosti in kadrovski strukturi raziskovalnega oddelka so mnenja različna, največ odgovorov se zavzema za 2–3 gozdarske inženirje, katerim bi bila v pomoč gozdarski tehnik in operativa.

Zanimivi so tudi dodatni odgovori o tem, kako naj izgleda sodelovanje pri raziskovalnem delu med SGG in republiškimi gozdarskimi raziskovalnimi ustanovami:

a) 30 % anketirancev meni, da bi bilo sodelovanje le pri zbiranju podatkov, objektov, tematske in pomoči pri obdelavi podatkov.

b) 30 % anketirancev meni:

– da mora biti sodelovanje enakopravno v vseh fazah raziskav;

– da bi sodelovali le na področjih, ki so za nas zanimiva (aplikacije);

– da bi republiške ustanove sodelovale le pri delu problema, ki ga sami ne moremo rešiti;

– da bi republiške ustanove sodelovale s strokovno pomočjo, mentorstvom, izobraževanjem in nudile svoje laboratorije.

c) 19 % odgovorov je manj zanimivih in jih ne moremo uvrstiti v neke sklope.

d) 21 % anketirancev na vprašanje ni odgovorilo.

Na vprašanje če potrebujemo koordinatorja raziskovalnega dela in gozdarskega inženirja na AOP smo dobili dva mnenja in sicer: niti za koordinatorja, niti za inženirja na AOP ne potrebujemo celega človeka. Če združimo ta dva mnenja, dobimo zanimiv predlog, da bi potrebovali gozdarskega inženirja, ki bi delal na AOP in bil koordinator raziskovalnega dela.

Na vprašanje, če potrebujemo ekonomsko usmerjenega gozdarja, ki bi se ukvarjal z ekonomiko poslovanja, smo dobili nekaj mnenj. Naj omenim najzanimivejše: ekonomske analize naj bi vršil vodja TOZD, ki je že po stroki gozdarski inženir, saj bi se le-ta moral bolj zanimati za ekonomsko plat poslovanja TOZD.

3.3. Posebni del

3.3.1. Ekologija, gojenje gozdov

V tabeli 3 so podobno kot v predhodni tabeli podane absolutne in relativne frekvence posameznih vprašanj. Vprašanja so obliko-

vana kot naslovi raziskovalnih nalog, udeleženci ankete so odgovarjali na splošno vprašanje ali smatrajo, da so potrebne domače raziskave, z »da« ali »ne«.

1. Pomladitvena ekologija glavnih drevesnih vrst v posameznih gozdskih združbah.

2. Uravnavanje odnosov na relaciji gozd–divjad.

3. Analiza umestnosti vnašanja iglavcev na tipična rastišča listavcev.

4. Analiza kvalitete stanja naših sestojev (število nosilcev funkcij in konkurentov in s tem povezani negovalni ukrepi).

5. Kako obnavljati pionirske gozdove listavcev?

6. Ali je fitocenološko potrebno raziskati celotno območje?

7. Optimalna gostota sadik na različnih rastiščih.

Pozitivnih odgovorov je 65 %, kar pomeni, da obstaja interes za raziskavami na biološkem področju. Nekoliko preseneča, da kar četrtina udeležencev ni odgovorila na vprašanje. Vedeti pa moramo, da so v anketirani populaciji določeni profili ljudi, ki z biološkim področjem gozdarstva nimajo nič opraviti.

Pri delni populaciji mladih vlada za raziskovalno delo s tega področja dosti večje zanimanje kot pri konkurenčni delni populaciji.

Odgovori so si močno podobni, z veliko večino pozitivnih odgovorov. Zaključimo lahko, da so anketiranci enotnega mnenja, da bi bilo potrebno raziskati vse probleme s področja ekologije in gojenja gozdov, kateri so navedeni v anketi.

V pozitivnih odgovorih, z izjemo četrtega, prevladuje mlajša delna populacija. Pri mladih je z večjim deležem negativnih odgovorov bilo deležno sedmo vprašanje. Sedmo vprašanje – optimalna gostota sadik na različnih rastiščih – ima največ negativnih odgovorov tudi pri starejši delni populaciji. Podobno izstopata tudi drugo in šesto vprašanje – odnosi gozd–divjad in fitocenološke raziskave. Vseeno pa je tudi večina starejše delne populacije za raziskave z biološkega dela gozdarstva.

Zanimiva so nekatera mnenja o raziskavah gozd–divjad, saj lepo pokažejo, da nekateri zelo dobro poznajo to problematiko, po drugi strani pa nekateri o teh problemih in raziskavah nimajo jasnih predstav.

Za raziskave, kako obnavljati pionirske gozdove listavcev in raziskave o optimalnih gostotah sadik na različnih rastiščih, so nekateri mnenja, da bi se te raziskave morale vr-

Št. vprašanja	Delna populacija	Odgovori							
		Skupaj vprašanja		Da		Ne		Ni odgovora	
		f	%	f	%	f	%	f	%
Frekvenca									
Skupaj odgovori	mladi	105		73	70	9	8	23	22
	stari	84	100	49	58	11	13	24	29
	skupaj	189		122	65	20	10	47	25
1	mladi	15		12	80	–	–	3	20
	stari	12	100	8	67	–	–	4	33
	skupaj	27		20	74	–	–	7	26
2	mladi	15		11	73	1	7	3	20
	stari	12	100	6	50	3	25	3	25
	skupaj	27		17	63	4	15	6	22
3	mladi	15		11	73	1	7	3	20
	stari	12	100	8	67	–	–	4	33
	skupaj	27		19	71	1	4	7	25
4	mladi	15		8	53	2	13	5	34
	stari	12	100	7	58	1	8	4	34
	skupaj	27		15	56	3	11	9	33
5	mladi	15		11	73	1	7	3	20
	stari	12	100	9	75	–	–	3	25
	skupaj	27		20	74	1	4	6	22
6	mladi	15		11	73	1	7	3	20
	stari	12	100	6	50	3	25	3	25
	skupaj	27		17	63	4	15	6	22
7	mladi	15		9	60	3	20	3	20
	stari	12	100	5	42	4	33	3	25
	skupaj	27		14	52	7	26	6	22

šiti centralno, saj je to vseslovenski problem.

52 % anketirancev je na končno vprašanje podalo svoje predloge drugih raziskav, kakor tudi različna mnenja in zanimive predloge. Tak predlog je, da bi morali izdelati priročnik za ocenjevanje gozdov po vrstah poškodb (snegolomi, vetrolomi, sušenje, požari, divjad) z metodami ugotavljanja poškodb.

Iz ostalih predlogov bi izluščili tile nalogi:

1) Žled, gospodarjenje z ogroženimi sestoji, statika, vpliv redčenj na stojnost.

2) Problem jelke: umiranje, vnašanje, nado-

mestila.

Predlagatelji teh tem so si edini, da bi te probleme morali raziskati na republiški ravni.

3.3.2. Urejanje gozdov

Na področju urejanja smo postavili eno vprašanje:

1) Ali smatrate, da je potrebno raziskati uvajanje novih metod dela pri urejanju gozdov?

Frekvence odgovorov prikazuje tabela 4.

Frekvence odgovorov (Urejanje gozdov)

Tabela 4

Št. vprašanja	Delna populacija	Odgovori							
		Skupaj vprašanja		Da		Ne		Ni odgovora	
		f	%	f	%	f	%	f	%
Frekvenca									
	mladi	15		12	80	–	–	3	20
	stari	12	100	9	75	2	17	1	8
	skupaj	27		21	77	2	7	4	16

Večina udeležencev ankete (77 %) se strinja, da bi morali proučiti vzorčne in druge novejšje metode pri urejevalskem delu na SGG. Podobno, kot smo že ugotovili, vlada pri delni populaciji mladih večje zanimanje za omenjene probleme.

Na vprašanje je starejša delna populacija anketirancev odgovorila z več negativnimi in manj pozitivnimi odgovori v primerjavi z mlajšimi anketiranci.

Na dodatno vprašanje kaj pričakujete od uvajanja novih metod je odgovorilo 74 % anketirancev. Od skupnega števila jih 70 % pričakuje:

– racionalizacijo, manjše stroške, večjo strokovnost dela, natančnejše podatke, večjo uporabnost načrtov ter zanimivejše delo.

Podano je bilo tudi zanimivo mnenje, da bi morala biti detailnost urejanja usklajena z ekonomsko vrednostjo gozdov.

Predlogov za nove raziskave na tem področju je prispelo sedem. Najzanimivejši so:

– Spremljanje tekočega prirastka v hirajočih sestojih jelke in ugotavljanje morebitne ogroženosti bukve z natančnejšimi analizami prirastka bukve.

- Prirastoslovne analize na naših rastiščih, ki jih drugod v Sloveniji ni (Gorica).
- Izdelava tarif za visokogorske gozdove.

3.3.3 Organizacija in ekonomika

Postavili smo šest vprašanj iz sklopa odgovorov dane in vprašanje za nove predloge raziskav:

1) Ali smatrate, da je potrebno preveriti našo organiziranost pri vodenju in načrtovanju proizvodnje?

2) Ali smatrate, da bi bilo potrebno raziskati in izdelati sistem vodenja, načrtovanja in evidence proizvodnje z računalnikom?

3) Ali smatrate, da bi bilo potrebno preveriti kakšen delež drvi v sortimentni strukturi še prenesemo?

4) Ali smatrate, da bi bilo potrebno podrobneje raziskati ekonomske zakonitosti našega poslovanja (stroškovne analize)?

5) Ali menite, da je potrebno raziskati možnost nagrajevanja delavcev glede na izkoristek delovnih ur, porabo energije, stroškov vzdrževanja in popravil in ne samo po količini opravljenega dela?

Frekvence odgovorov (Organizacija in ekonomika)

Tabela 5

Št. vprašanja	Delna populacija	Skupaj vprašanja		Odgovori				Ni odgovora	
		f	%	f	%	f	%	f	%
Skupaj odgovori	mladi	90		67	74	14	16	9	10
	stari	72	100	54	75	10	14	8	11
	skupaj	162		121	75	24	15	17	10
1	mladi	15		12	80	–	–	3	20
	stari	12	100	11	92	–	–	1	8
	skupaj	27		23	85	–	–	4	15
2	mladi	15		13	87	1	7	1	7
	stari	12	100	10	83	1	9	1	8
	skupaj	27		23	85	2	8	2	7
3	mladi	15		13	87	1	7	1	7
	stari	12	100	7	58	4	33	1	8
	skupaj	27		20	74	5	19	2	7
4	mladi	15		14	93	–	–	1	7
	stari	12	100	11	92	–	–	1	8
	skupaj	27		25	93	–	–	2	7
5	mladi	15		10	67	4	27	1	6
	stari	12	100	9	75	1	8	2	17
	skupaj	27		19	70	5	19	3	11
6	mladi	15		5	33	8	53	2	14
	stari	12	100	6	50	4	33	2	17
	skupaj	27		11	41	12	45	4	14

6) Ali mislite, da je potrebno raziskati, za koliko so dražji prevozi lesa, ker pri prevozu premalo uporabljamo priklopnike?

Frekvence odgovorov prikazuje tabela 5:

Zanimanje za raziskave s področja organizacije in ekonomike je zopet veliko – 75 % pozitivnih odgovorov. Delež anketirancev, ki ni odgovoril na vprašanja je podoben kot pri prejšnjih področjih. Za razliko od prejšnjih ugotovitev vlada pri ekonomskih raziskavah večji interes pri starejši delni populaciji anketirancev. Vzrok za to lahko iščemo predvsem v delovnih izkušnjah, poznavanju problematike, pa tudi v vodilnejših delovnih mestih starejših strokovnjakov.

Vprašani o organiziranosti pri vodenju, načrtovanju proizvodnje in potrebi po stroškovnih analizah nimata negativnega odgovora, torej moramo imeti ti dve nalogi za prioritetni na tem področju. Tudi delež negativnih odgovorov za računalniško vodenje proizvodnje je nizek.

Nalogi o deležu v sortimentni strukturi in načinu nagrajevanja imata enak in nekoliko višji delež negativnih odgovorov (19 %), še vedno pa prevladujejo pozitivni odgovori.

Za nalogo o razlikah cen prevozov, ker preveč vozimo s solo kamioni, so udeleženci ankete mnenja, da ni potrebna (41 % : 45 % v korist negativnih odgovorov).

Pri vprašanju o nagrajevanju je proti predvsem mlajša delna populacija anketirancev, dočim je ta populacija odločno proti raziskavi o kamionskih prevozi in v skupnem seštevku tudi izloči omenjeno nalogo.

Pri starejši delni populaciji izstopa po večjem deležu negativnih odgovorov, v primerjavi z mlajšo populacijo, vprašanje o preverbi deleža drvi v sortimentni strukturi. Sicer so na tem področju bolj zainteresirani za posamezne naloge starejši anketiranci, za nekatere pa mlajši.

Na posamezna vprašanja so anketiranci podali tudi svoja mnenja, vendar v zelo majhnem številu, tako da jih ne moremo dati na skupni imenovalec pri nobenem vprašanju.

Anketiranci so podali 13 novih predlogov raziskav s področja organizacije in ekonomike – skupne zakonitosti ne moremo potegniti – kar nakazuje na široke možnosti raziskav na tem področju. Najzanimivejše so:

- ekonomičnost izdelave lesnega oglja iz redčenj
- ekonomičnost izkoriščanja drobnega teh. lesa iz redčenj v zasebnem sektorju
- organizacija dela in izkoriščenost strojev pri skupinskem delu v gozdu
- časovna in stroškovna odvisnost priprave dela v zasebnem sektorju glede na velikost posesti in vrsto sečnje in odkazila

Frekvence odgovorov (Pridobivanje lesa in gradnje)

Tabela 6

Št. vprašanja	Delna populacija	Odgovori							
		Skupaj vprašanja		Da		Ne		Ni odgovora	
		f	%	f	%	f	%	f	%
Frekvenca									
Skupaj odgovori	mladi	75		40	53	17	23	18	24
	stari	60	100	37	62	17	28	6	10
	skupaj	135		77	57	34	25	24	18
1	mladi	15		11	73	–	–	4	27
	stari	12	100	10	83	1	8	1	9
	skupaj	27		21	78	1	4	5	18
2	mladi	15		3	20	8	53	4	27
	stari	12	100	5	42	6	50	1	8
	skupaj	27		8	30	14	52	5	18
3	mladi	15		11	73	1	7	3	20
	stari	12	100	10	83	1	8	1	9
	skupaj	27		21	78	2	8	4	14
4	mladi	15		8	53	3	20	4	27
	stari	12	100	6	50	5	42	1	8
	skupaj	27		14	52	8	30	5	18
5	mladi	15		7	47	5	33	3	20
	stari	12	100	6	50	4	33	2	17
	skupaj	27		13	48	9	34	5	18

– iskanje rešitev v povezovanju z lesno industrijo pri pridobivanju lesa (sezonska menjava dela).

3.3.4. Pridobivanje lesa in gradnje

Postavili smo pet vprašanj iz sklopa odgovorov »da«, »ne« in vprašanje za nove predloge raziskav:

1) Ali smatrate, da je potrebno proučiti način gradnje vlak na terenih z različno matično podlago?

2) Ali smatrate, da bi bilo potrebno preveriti ali so vse v zadnjem času zgrajene ceste ekonomsko opravičene?

3) Ali smatrate, da bi bilo potrebno proučiti način polaganja prometnic v odvisnosti od načina spravlja?

4) Ali mislite, da je potrebno proučiti negativne vplive gozdnih cest v ekološko občutljivih območjih?

5) Ali smatrate, da je potrebno preveriti, če panožni normativi za sečnjo in izdelavo v vseh primerih ustrezajo našim rastiščnim in sestojnim razmeram?

V primerjavi z ostalimi anketiranimi področji, področje pridobivanja odstopa. Pozitivnih odgovorov, oziroma potreb po teh raziskavah je le 57 %, odstopa tudi število anketirancev, ki niso odgovorili na vprašanje – delež je večji (18 %).

Če primerjamo delne populacije anketirancev, vidimo, da smatra te raziskave za potrebne predvsem starejša delna populacija anketirancev. Razlike med delnima populacijama so tu že znatne (9 %).

Vrsta gradnje vlak na terenih z različno matično podlago in vrsta polaganja prometnic v odvisnosti od vrste spravlja sta nalogi, ki bosta morali imeti prioriteto na področju pridobivanja in gradenj.

Negativni vplivi cest v ekološko občutljivih območjih in preskus norm panožnega sporazuma sta nalogi, o katerih so mnenja deljena, odgovori so si zelo podobni, še vedno pa prevlada mnenje, da sta raziskavi potrebni.

Tako mlada, kot starejša delna populacija anketirancev je proti raziskavi o ekonomski upravičenosti izgrajenih cest. Večji interes do obeh prioritetenih raziskav je pokazala starejša delna populacija anketirancev, podobno velja tudi za preverbo panožnih normativov. Mlajša delna populacija anketirancev je dala več pozitivnih odgovorov le pri nalogi o kvarnih vplivih gozdnih cest na občutljivih ekosistemih.

Za obe prioritetni nalogi so štirje anketiranci menili, da bi se nalogi morali izdelati na ravni republike, podobno pa je en anketiravec za nalogo o škodljivih vplivih gozdnih cest.

Predloge za druge raziskave je podalo 40 % anketirancev. Posamezne predloge lahko povežemo v sledečo nalogo.

– proučiti razmejitev spravlja (naloga SRS)

– razdeliti območje glede na vrsto spravlja

– proučiti način polaganja prometnic v odvisnosti od načina spravlja

– določiti mrežo gozdnih prometnic glede na vrsto spravlja in ostalih faktorjev

– izdelati prioriteto gradenj.

4.0 ZAKLJUČKI

Anketa je uspela, odzivnost nanjo je bila dobra, največja na splošni del ankete, pri posebnem delu je odzivnost največja s področja urejanja gozdov. Večje zanimanje za anketo je bilo pri mlajši delni populaciji anketirancev, razlike so majhne.

Zanimanje za raziskovalno delo v okviru SGG je veliko, večje pri mlajši populaciji anketirancev. Prevladuje tudi mnenje, da bi pri raziskovalnem delu morali sodelovati z republiški raziskovalnimi organizacijami.

Raziskovalno delo je možno organizirati na dva načina, s tem da se ustanovi poseben raziskovalni oddelek ali pa da se raziskave vrše v okviru obstoječih oddelkov in TOZ gozdarstva. V zadnjem primeru, bi potrebovali koordinatorski raziskovalnega dela, kateri bi lahko hkrati delal tudi na AOP.

Interes za raziskave obstaja na vseh področjih gozdarstva, če primerjamo vse možne odgovore, je zanimanje po področjih različno. Največje je na področju urejanja gozdov, najmanjše pri pridobivanju lesa in gradnjah.

Mlajšo populacijo anketirancev bolj zanima raziskovalno delo in problemi s področja gojenja, ekologije in urejanja gozdov, dočim starejšo populacijo bolj zanima ekonomika, organizacija, pridobivanje lesa in gradnje. Vzroke za različno zanimanje delnih populacij strokovnjakov lahko iščemo pri mlajših v še svežem šolskem znanju, pri starejših pa predvsem v delovnih izkušnjah in službenem položaju.

Na osnovi ankete smo določili prioriteto posameznim nalogam, nekatere smo izločili, na podlagi predlogov določili nove naloge in opredelili katere naloge bi lahko opravili sami in katere so bolj domena republiških raziskovalnih institucij.

Globina zaseka pri podiranju drevja

Marjan Lipoglavšek*

Lipoglavšek, M.: Globina zaseka pri podiranju drevja. *Gozdarski vestnik*, 44, 1986, 7-8, str. 286, v slovenščini, lit. 17.

Sestavek teoretično razglablja o globini zaseka in o načinih njenega določanja. Prikazuje določila o tej pomembni podrobnosti tehnike dela pri podiranju v številnih domačih in tujih virih. Za gozdarsko prakso in za slovenske delovne razmere predlaga enotno določanje globine zaseka z deležem premera drevesa na panju ne glede na velikost, nagib ali način podiranja drevesa, in sicer 1/5 premera panja.

Lipoglavšek, M.: The cut deepness in felling trees, *Gozdarski vestnik*, 44, 1986, 7-8, p. 286, in Slovene, ref. 17.

In this article the cut deepness and the way how to determine it is discussed. Such determinations are cited from various slovene and foreign references. For slovenian working conditions in forestry the uniform determination of the cut deepness is recommended: the cut deepness should be 20 % of the diameter of the stub.

UVOD

V tehnik dela pri podiranju drevja je za natančnost padca drevesa pomembno oblikovanje zaseka. Padec drevesa v predvideno smer je pri sodobnem načinu usmerjenega podiranja odločilega pomena za nadaljnje spravilo lesa in omogoča dosledno izvajanje tehnologije pridobivanja dolgega lesa. Pomemben je za uspešnost oz. učinkovitost same sečnje in izdelave pa tudi za obseg poškodb preostalega sestoja. Oblikovanje zaseka je tudi zelo pomembno za zagotovitev varnosti dela pri sečnji in izdelavi, kjer se do-

godi še vedno največ nezgod pri delu v slovenskem gozdarstvu. Globina zaseka je majhen detajl, ki pa pomembno vpliva na zanesljivost dela. Zato menim, da ne bo odveč nekaj teoretičnih razmislekov o tem, kako določiti pravilno globino zaseka.

Drugi element pravilne tehnike podiranja, npr. debeline in oblike ščetine, načina podžaganja, višine zaseka ipd., kar tudi pomembno vpliva na pravilnost podiranja, ta sestavek ne obravnava.

Znane in uveljavljene tehnike dela določajo globino zaseka na različne načine. Starejše teorije, ki v glavnem slonijo še na ročnem podiranju, določajo globino zaseka v odvisnosti od dimenzij in nagiba drevesa, kar oboje tudi sicer bistveno vpliva na celotno tehniko podiranja. Novejše teorije pa predpisujejo v vseh primerih enotno globino zaseka, relativno odvisno samo od debeline drevesa na panju. Tudi panožni pravilnik o varstvu pri delu v gozdarstvu Slovenije predpisuje globino zaseka na prvi način. Ali je to v sodobni tehnologiji še smotno in praktično izvedljivo?

V dodatku ob skicah definira, kako je globina zaseka odvisna od nagiba oz. smeri podiranja in sicer:

podiranje pokončnega drevesa - globina zaseka 1/6 - 1/5 premera

podiranje vstran nagnjenega drevesa - globina zaseka 1/4 premera

podiranje naprej nagnjenega drevesa - globina zaseka 1/3 premera

podiranje nazaj nagnjenega drevesa - globina zaseka 1/6 premera

UDE (13) je že pred njim določil različne globine zaseka, zelo podobno, odvisno od nagiba drevesa, vendar ne povsem dosledno. Tako najdemo v publikaciji iz leta 1967 (13) naslednja določila o globini zaseka:

za pokončno drevo: 1/5 - 1/6 premera

za podiranje vstran: 1/4 - 1/5 premera

za podiranje naprej: malo globlji zasek do ok. 1/4 premera, pri zelo nagnjenih drevesih pa zadostuje 1/6 prem.

za podiranje nazaj: zasek je lahko globok le 1/6 premera

O zelo globokih zasekih (do 1/3 premera panja) tu torej ni več govora. V publikaciji iz leta 1972 (14) zasledimo globino zaseka:

za pokončno drevo: približno 1/6 debeline drevesa

za podiranje vstran: približno 1/5 premera
za podiranje naprej: nekaj globlji zasek (do 1/4 debeline drevesa)

* M. L., dipl. inž. gozd., Biotehniška fakulteta, VTOZD za gozdarstvo, Večna pot 83, 61000 Ljubljana, YU

za podiranje nazaj; ni posebnega določila
V navodilu za varno delo pri podiranju
dreves in izdelavi sortimentov, ki jih je izdalo
Poslovno združenje GGO Slovenije in jih je tu-
di sestavil UDE (15), so zapisana naslednja
določila:

– globina zaseka je odvisna od načina
podiranja in znaša od $1/3$ do $1/6$ premera na
panju;

– najbolj plitek mora biti zasek pri podira-
nju nazaj;

– najgloblji mora biti zasek pri podiranju
naprej, če podžaguješ drevo brez vbodnega
reza;

– globok mora biti tudi zasek pri podira-
nju drevesa, ki je debelejšje od dvakratne
dolžine motorkine letve.

V pravilniku o varstvu pri delu v gozdar-
stvu (9) prav tako določa 13. člen, da globina
zaseka znaša $1/3$ do $1/6$ premera drevesa na
štoru, kar je odvisno od načina podiranja.

GLOBINA ZASEKA V LITERATURI

Poglejmo najprej, kaj o globini zaseka pra-
vijo znani in uveljavljeni avtorji v Jugoslaviji in
v svetu.

UGRENOVIĆ (16) pravi, da zasek pri po-
diranju s svojo globino dosega $1/4$ do $1/3$
premera debela. Pri nagnjenih drevesih mora
biti zasek globlji kot pri pokončnih. Podrob-
neje glede na različne nagibe drevesa ne
določa globine zaseka. Na objavljenih risbah
je globina zaseka $1/4$ premera.

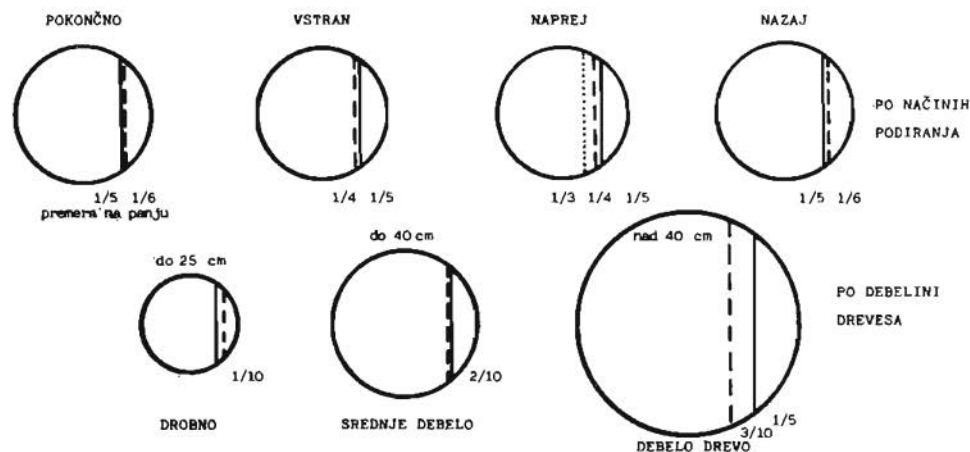
POPOVIĆ (11) ugotovi, da imata pri po-
diranju drevesa velik pomen višina in globi-
na zaseka, kakor tudi njun medsebojni odnos.
Da bi preprečili škodljive pojave, mora glo-
bina zaseka znašati $1/4$ do $1/3$ premera dre-
vesa v višini spodnje površine zaseka, njego-
va višina pa se mora gibati od 0,6–0,8 njegove
globine. Glede na to se mora kot zaseka gi-
bati med 31° in 39° . Ker z velikostjo zaseka
narašča absolutna izguba lesne mase in to
običajno najvrednejšega dela drevesa, glo-
bina in višina zaseka ne smeta biti večji kot je
to potrebno. Z globino in višino zaseka raste
tudi poraba delovne sile. To je drugi razlog,
zaradi katerega velikost zaseka ni treba, da
bi bila večja kot je potrebno. S tem daje ta av-
tor že vsa osnovna načela za oblikovanje za-
seka. Nikjer ne zahteva, da bi morala biti glo-
bina zaseka odvisna od nagiba drevesa.

NIKOLIĆ (10) navaja enake vrednosti za
globino in višino zaseka in dalje računsko do-
kazuje, kako je natančnost padca drevesa
odvisna od dolžine ščetine, ta pa od premera
drevesa in globine zaseka. Ugotavlja tudi, da
je sila potrebna za naganjanje drevesa v
smer padca odvisna od mase in premera
drevesa ter od globine zaseka. Teoretično
znaša ta sila pri globini zaseka, ki je enaka
 43% premera (če je ščetina debela 7% pre-
mera) nič in parabolično naraste do polovice
teže drevesa, če zaseka ni. NIKOLIĆ v izra-
čunih uporablja globino zaseka $1/4$ premera,
na skicah pa tudi $1/5$ premera.

KULUŠIĆ (7) trdi, da normalna globina za-
seka znaša $1/6$ do $1/3$ premera panja v od-

SKICA 1

GRAFIČNA PRIMERJAVA RAZLIČNIH DOLOČIL O GLOBINI ZASEKA
PRI PODIRANJU



visnosti od položaja drevesa oziroma njegovega nagiba in izbrane smeri podiranja. Manjša globina in kot zaseka pod 30° privedeta pri podiranju do vzdolžnega cepljenja najvrednejšega dela debla.

V dodatku ob skicah definira, kako je globina zaseka odvisna od nagiba oz. smeri podiranja in sicer:

podiranje pokončnega drevesa – globina zaseka 1/6– 1/5 premera

podiranje vstran nagnjenega drevesa – globina zaseka 1/4 premera

podiranje naprej nagnjenega drevesa – globina zaseka 1/3 premera

podiranje nazaj nagnjenega drevesa – globina zaseka 1/6 premera

UDE (13) je že pred njim določil različne globine zaseka zelo podobno, odvisno od nagiba drevesa, vendar ne povsem dosledno. Tako najdemo v publikaciji iz leta 1967 (13) naslednja določila o globini zaseka:

za pokončno drevo: 1/5–1/6 premera

za podiranje vstran: 1/4–1/5 premera

za podiranje naprej: malo globlji zasek do ok. 1/4 premera, pri zelo nagnjenih drevesih pa zadostuje 1/6 prem.

za podiranje nazaj: zasek je lahko globok le 1/6 premera

O zelo globokih zasekih (do 1/3 premera panja) tu torej ni več govora. V publikaciji iz leta 1972 (14) zasledimo globino zaseka:

za pokončno drevo: približno 1/6 debeline drevesa

za podiranje vstran: približno 1/5 premera

za podiranje naprej: nekaj globlji zasek (do 1/4 debeline drevesa)

za podiranje nazaj: ni posebnega določila

V navodilih za varno delo pri podiranju dreves in izdelavi sortimentov, ki jih je izdalo Poslovno združenje GGO Slovenije in jih je tudi sestavil UDE (15), so zapisana naslednja določila:

– globina zaseka je odvisna od načina podiranja in znaša od 1/3 do 1/6 premera na panju,

– najbolj plitek mora biti zasek pri podiranju nazaj,

– najgloblji mora biti zasek pri podiranju naprej, če podžaguješ drevo brez vbodnega reza,

– globok mora biti tudi zasek pri podiranju drevesa, ki je debelejša od dvakratne dolžine motorkine letve,

V pravilniku o varstvu pri delu v gozdarstvu (9) prav tako določa 13. člen, da globina zaseka znaša 1/3 do 1/6 premera drevesa na

štoru, kar je odvisno od načina podiranja.

TURK (12) nasprotno trdi, da je pri vseh načinih podiranja ustrezna globina zaseka 1/5 premera drevesa na panju. Isto določilo je povzel tudi LIPOGLAVŠEK (8) v učbeniku za visokošolski študij gozdarstva in pravi, da je globina zaseka 1/5 premera drevesa na panju in zadostuje skoraj v vseh primerih podiranja.

Tudi tuji avtorji poznajo različne načine določanja globine zaseka.

HILF, PLATZER (3) izhajata iz dejstev, da širša ščetina zagotavlja točnejšo smer podiranja in da z globljim zasekom poškodujemo več vrednega lesa, s preplivim pa povzročimo pokanje spodnjega dela debla, ter določata globino zaseka samo v odvisnosti od debeline drevesa na panju. Pravita, da pri drobnejših iglavcih (do 25 cm premera) zadostuje za preprečitev pokanja čisto že zasek globine 1/10 premera. Pri tem znaša širina ščetine 6/10 premera, kar zagotavlja zanesljivo smer podiranja. Pri srednje debelih deblih (do približno 40 cm premera) mora biti globina večja. Če znaša globina zaseka 2/10 (1/5) premera, se širina ščetine poveča že na 8/10 premera. Še večja globina zaseka (do 3/10 premera) poveča širino ščetine samo še do 9/10 premera. Vendar pa je taka globina zaseka lahko potrebna pri debelejših drevesih, posebej pri listavcih in pri nagnjenih drevesih. Pri globokih zasekih je mogoče obdržati velikost zaseka (odprtost) v ožjih mejah z izžagovanjem. Podrobneje ne opredelujeta globine zaseka v odvisnosti od nagiba drevesa in načina podiranja. Le pri drevesih, ki so debelejša od dveh dolžin letve, dopuščata bolj odprt zasek in globino do 1/3 premera.

KNIGGE, SCHULZ (6) pravita o globini zaseka samo, da naj ne presega 1/5 premera debla. Za drevesa pod 15 cm premera panja pravita, da ne potrebujejo zaseka.

Nemški pravilnik o varstvu pri delu (17) določa samo maksimalno globino zaseka in sicer 1/3 premera drevesa.

FRAUENHOLZ (2) prav tako ne določa globine zaseka v odvisnosti od načina dela oz. nagiba drevesa, ampak samo od debeline drevesa in pravi, da naj bo globina zaseka pri debelejših drevesih 1/4, pri tanjših (do približno 30 cm premera na panju) pa približno 1/5 premera na panju.

Skandinavska tehnika dela (4) zagovarja globlji zasek, čeprav imajo opravka s tanjšim drevjem. Ne glede na debelino in nagib dre-

vesa določajo globino okrog $1/4$ premera zato, da pride ščetina bližje projekciji težišča drevesa in je lažje naganjanje drevesa (uporaba vzvoda za naganjanje).

Obstajajo tudi nekatere publikacije mednarodnih organizacij, ki povzemajo tehniko dela po tisti deželi, od koder je glavni sestavljalec publikacije.

ILO (5) publikacija, ki naj bi veljala za pestre razmere po vsem svetu, dopušča podiranje drobnih dreves do 20 cm premera na panju (15 cm) brez izdelave pravega zaseka. Za debelejša pokončna drevesa pravi, da naj bo globina zaseka okoli $1/5$ premera na panju. Za zelo velika drevesa je potreben globlji zasek – okoli $1/3$ premera na panju – da bi lahko nadzorovali smer podiranja. Za naprej nagnjena drevesa predvideva le pri podiranju z ročnim orodjem globlji zasek, pri podiranju z motorno žago pa naj bi bil zasek celo plitvejši, da ostane več prostora za vbodni rez oziroma da več lesa drži drevo pred dokončnim podžagovanjem. Podrobnejših navodil o odvisnosti globine zaseka od nagiba in načina podiranja ta publikacija ne vsebuje in povzema torej »nemško šolo«, kjer je globina zaseka odvisna le od debeline drevesa.

FAO (1) publikacija pa povzema skandinavsko (norveško) tehniko dela in določa globino zaseka z $1/5$ do $1/4$ premera drevesa na panju. Tudi pri debelih nagnjenih drevesih naj bi globina ne presegala $1/4$ premera. O odvisnosti globine zaseka od nagiba drevesa oziroma načina podiranja ne govori.

Če povzamemo vse navedene vire, vidimo, da lahko določimo globino zaseka pri podiranju vedno z deležem premera drevesa na panju vendar na tri različne načine:

1. globina je vedno enaka,
2. globina je različna, odvisno od velikosti drevesa,
3. globina je različna, odvisno od nagiba drevesa in načina oz. tehnike podiranja.

DOLOČITEV GLOBINE ZASEKA V PRAKSI

Za naše slovenske razmere zagovarjam samo prvi način določitve globine zaseka in menim, da je pri tem $1/5$ premera drevesa na panju srednja mera, ki res ustreza v vseh primerih. Razlogov za tako mnenje je več.

Če si pogledamo skico, kjer so pri enako debelem drevesu vnesena poleg $1/5$ premera še druga določila glede na smer podiranja, vidimo, da so razlike relativno majhne. Razlike so tako majhne, da jih pri praktič-

nem delu v gozdu z motorno žago ni mogoče dosledno upoštevati. Edina večja razlika nastane, če pri podiranju naprej izdelujemo zasek globine do $1/3$ premera. Tako globok zasek pa je lahko pri nadaljnjem delu ovira. Pri drobnem drevesu ne moremo podžagovati z vbodnim rezom, pri debelejšem drevesu pa žaganje v pahljači lahko povzroči, da nevarno prežagamo ščetino ali preveč lesa, ki mora drevo držati, da ne pade v smer, kamor je nagnjeno, pred dokončnim podžagovanjem. Poleg tega z globokim zasekom poškodujemo tudi večji del prvega vrednega sortimenta drevesa, kar v naših razmerah, ko imamo opravka tudi z debelim drevjem, ne bi smelo biti nepomembno.

Določil, ki so nekdaj veljala za delo z ročnim orodjem, ne prenašamo v sodobno tehnologijo dela z motorno žago, ki omogoča popolnoma drugačno tehniko podiranja dreves, ki so nagnjena v smer podiranja s tem, da omogoča vbodni rez oziroma podžagovanje nategnjenih vlaken lesa na koncu podžagovanja. Pri podiranju naprej nagnjenih dreves z ročnim orodjem pa je bil globlji zasek utemeljen, ker je bilo treba podžagati drevo čim hitreje, da ni počilo.

Zmanjševanje globine zaseka na $1/6$ premera (pri pokončnem in naprej nagnjenem drevesu) verjetno ni utemeljeno, saj razlika ni tolikšna, da bi pomenila bistveni prihranek pri ohranitvi prvega kosa lesa ali bistveno zmanjšanje vložnega dela. Pomeni pa nevarnost, da postane pri nedoslednem delu zasek še manjši oziroma premajhen in s tem nevaren za varnost podiranja dreves.

Ekstremne vrednosti globine zaseka bi lahko veljale le kot omejitve v predpisih, kot so pravilnik o varnem delu, ki imajo tudi sodne posledice, ne pa kot osnovno navodilo za delo. Taka podrobna navodila, kako je globina zaseka odvisna od nagiba drevesa, zlasti ker so nedosledna, so tudi za poučevanje delavcev o pravilni tehniki dela manj uporabna. Menim, da je boljše enotno navodilo, ki velja za vse primere. Poudariti pa je treba, da se ga moramo vedno dosledno držati, seveda z natančnostjo, ki jo je z motorno žago in samo z okularno oceno brez merjenja globine mogoče doseči tudi pri praktičnem delu.

Podobno ocenjujem, da je tudi zmanjševanje globine zaseka pri drobnih drevesih na $1/10$ premera in povečevanje pri debelih na $3/10$ premera nesmotrno (glej tudi skico). Plitev zasek pri drobnih drevesih kar precej zmanjša širino ščetine in s tem zanesljivost

smeri podiranja, ne prispeva pa dosti k hitrejšemu delu in ohranjanju spodnjega dela debla. Nasprotno pa globji zasek pri debeljem drevesu pomeni veliko dodatnega dela, veliko poškodbo vrednega lesa in neznatno večjo zanesljivost smeri podiranja (za 1/10 premera širšo ščetino).

Zato menim, da bi bila lahko globina zaseka pri vseh debelinah dreves enaka, zlasti ker je določena z odnosom do debeline dreves na panju. Morda bi lahko določali enotno globino zaseka z razponom npr. od 1/5 do 1/4 premera drevesa na panju, vendar neodvisno od nagiba ali debeline drevesa. Za tako rešitev govore tudi mnenja številnih navedenih avtorjev in dejstvo, da ni mogoče z motorko zarezati točno do globine 1/5 premera, ker je pač ni mogoče med delom dovolj natančno oceniti, kaj šele izmeriti. Ne smemo pa pozabiti, da velja skandinavsko določilo o globini 1/4 premera v razmerah, ki so drugačne kot pri nas, ko imamo opravka z debelejšimi težjimi drevesi in pri naganjanju drevja ne moremo delati brez uporabe klinov. Zato se zdi določilo o globini zaseka okrog 1/5 premera panja še vedno najustreznejše v naših delovnih razmerah. Globina zaseka približno 1/5 premera panja je tista srednja vrednost, ki zagotavlja da za izdelavo zaseka ni potrebno preveč vložena dela in da ne poškodujemo preveč vrednega lesa. Hkrati pri vseh načinih podiranja zagotavlja zadostno zanesljivost in varnost podiranja dreves različnih debelin in nagibov.

Menim, da prikazane razlike v pogledih na majhno podrobnost tehnike dela pri pridobivanju lesa nimajo samo teoretičnega pomena, ampak tudi praktične posledice za vsakdanje delo, za njegovo učinkovitost in varnost. Zato bi bila zagotovo koristna mnenja še drugih gozdarskih strokovnjakov, zlasti tistih, ki se v praksi vsakodnevno srečujejo s podobnimi vprašanji. Še posebej koristna bi bila zato, ker nastaja nova izdaja navodil za varno delo pri sečnji in izdelavi gozdnih sortimentov in bi jih sestavljavci morda lahko upoštevali. Novo izdajo navodil bomo namreč v slovenskem gozdarstvu uporabljali, ko bo izšla, še dalj časa.

LITERATURA

1. FAO/ILO: Chainsaws in tropical forests, FAO Training Series N°2, Rim 1980
2. FRAUENHOLZ, O.: Holzernete in der Durchforstung – Methodische Arbeit FPP, Wien 1979

3. HILF, N. H.; PLATZER, H. B.: Forstgerechtes Baumfällen, BLV, München, Basel, Wien 1965, 4. izdaja

4. HUSQVARNA: Arbeitstechnik beim Fällen, Husqvarna Forsttechnik, Jönköping

5. ILO: Guide to Safety and Health in Forestry Work, Ženeva 1969

6. KNIGGE W., SCHULZ, H.: Grundriss der Forstbenutzung, P. PAREY, Hamburg, Berlin 1966

7. KULUŠIĆ, B.: Izkoriščavanje šuma – Proizvodnja šumskih drvnih sortimenata, Šumarski fakultet univerzitetu u Sarajevu 1977

8. LIPOGLAVŠEK, M.: Gozdni proizvodi, Učbenik za študij gozdarstva, BF, Ljubljana 1980

9. MLAKAR, J.; ROZMAN, J.: Pravilnik o varstvu pri delu v gozdarstvu (s komentarjem). Delo in varnost 75, Ljubljana, 1979

10. NIKOLIĆ, S.: Iskoriščavanje šuma – priručnik za vežbe, Naučna knjiga Beograd 1981

11. POPOVIĆ, V.: Iskoriščavanje šuma – Prvi delo, Univerzitet u Beogradu – Zavod za izdavanje udžbenika SRS, Beograd 1965

12. TURK, Z.: Navodila za praktični pouk iz izkoriščanja gozdov, Gozdarski oddelek Biotehniške fakultete, Ljubljana

13. UDE, J.: Tehnika podiranja dreves, Motorna verižna žaga, Poslovno združenje GGO, Ljubljana, 1967

14. UDE, J.: Posek in spravilo lesa, Kmečka knjižna zbirka, ČZP, Kmečki glas, Ljubljana, 1972

15. UDE, J.: Navodilo za varno delo pri podiranju dreves in izdelavi sortimentov, Poslovno združenje GGO Ljubljana

16. UGRENOVIĆ, A.: Eksploatacija šuma, Poljoprivredni nakladni zavod, Sveučilište u Zagrebu 1957

17. – Unfallverhütungsvorschriften der landwirtschaftlichen Berufsgenossenschaften – Forstbetriebe und Baum – pflanzungen aller Art sowie Holzabfuhr, Kassel 1970

O gospodarjenju z gozdovi na državni gosposčini Štanof pri Gornji Radgoni na prehodu iz 18. v 19. stol.

dr. Jože Maček*

Maček, J.: O gospodarjenju z gozdovi na državni gosposčini Štanof pri Gornji Radgoni na prehodu iz 18. v 19. stoletje. *Gozdarski vestnik* 44, 1986, 7-8, str. 291, v slovenščini, povzetek v nemščini.

V razpravi je obdelano gozdarstvo na državni gosposčini Štanof pri Gornji Radgoni na podlagi Opisa posestva iz leta 1802. Na tej majhni, v bistvu rentni gosposčini so gozdovi obsegali okoli 43 % vseh zemljišč. Pravih služnostnih pravic podložniki v gozdovih niso imeli, so pa v njih nekateri pasli in so za odškodnino sekali drva za gosposčino. S prodajo drv je bil dosežen celotni dohodek iz gozdov. Tudi stroški z njimi so bili neznatni. V letnem čistem dohodku v letih 1793-1801 je gozdarstvo sodelovalo s povprečno 1,28 %.

Maček, J.: Forest Management on the State Estate Štanof at Gornja Radgona at the Turn of the 18th Century. *Gozdarski vestnik* 44, 1986, 7-8, p. 291, in Slovene, summary in German.

The paper deals with the forestry on the state estate Štanof at Gornja Radgona according to its specification from 1802. On this small, basically revenue estate forests represented about 43 % of the entire ground. Subjects had no real servitude rights, but some used the forests for pasture (in return they chopped wood for the estate). Selling firewood was the only income from the forests, but they required minimal costs. The forests made an average contribution of 1,28 % to the average net annual income (period from 1793 till 1801).

*J. M., red. prof. dr. agr. zn., dr. ekon. zn., dipl. ing. agr., dipl. oecón., Biotehniška fakulteta v TOZD za agronomijo. Yu-61001 Ljubljana, Jamnikarjeva 101.

Državna gosposčina Štanof (Steinhof) v občini Plitvički vrh blizu Murščaka je nastala l. 1773, ko je Marija Terezija razpustila jezuitski red in so vsa njegova posestva prešla v last študijskega sklada. Njegovi dohodki naj bi šli v korist univerze v Gradcu. Posestva so prešla v neposredno upravljanje administracije državnih posestev v Gradcu.

Na obronkih jugozahodno od Gornje Radgone je imel deželni knez leta 1265 17 posestev, ki jih je dajal v zajem. Steinhof, desetinski dvor se prvič omenja 1338, bil pa je v lasti nadškofa. Ta imetja je leta 1581 kupil Hans G. von Traupitz, njegova vdova Afra pa jih je zapustila graškemu jezuitom. Deželni knez jim je daroval še urad Steindorf iz radgonskega urbarja. Gosposčina ni bila velika glede posesti, pač pa je imela dosti desetine. Leta 1868 je gosposčina prešla v zasebno last. Do leta 1918 se je menjalo sedem lastnikov.¹

Ker ta gosposčina, kot tudi druga bivša samostanska posestva v državni upravi, niso dajala pričakovanih dohodkov, so pristojni deželni in državni organi (omenjena administracija in gubernij v Gradcu ter dvorana komora na Dunaju) večkrat razpravljali o njihovi prodaji zasebnikom. Za to pa je bilo potrebno gosposčine podrobno opisati, izmeriti njihove površine, ugotoviti njih prihodke in odhodke ter pripraviti prodajno ponudbo. Po naročilu cesarja in nadvojvode Karla je graška administracija izdala nalog, da morajo upravniki z osebjem vseh gosposčin v državni upravi napraviti opise posestev (tako imenovane Güterbeschreibung), od katerih nam najstarejši lahko rabijo kot prvovrsten zgodovinski vir za obdobje pred dobrimi stodevetdesetimi leti.

Opis gosposčine Steinhof² je posebej zanimiv zato, ker ima priključene bilance z različnimi zanimivimi podatki za leta 1793 do 1801. Na ta način lahko dobimo izvrsten vpogled v gospodarjenje majhne gosposčine s skromno lastno zemljiško posestjo, kot je steinhofska tedaj bila, v strukturo njenih gospodarskih panog in njihov delež v končnih dohodkih.

V tem prispevku želimo prikazati stanje

¹ Pirchegger, H.: Die Untersteiermark in der Geschichte ihrer Herrschaften und Gülden, Städte und Märkte. Buchreihe der Südostdeutschen Historischen Kommission, Bd. 10, München 1962, str. 49.

² Historische Beschreibung der Studienfondsherreschaft Steinhof, 1802. Štajerski deželni arhiv v Gradcu, Herrschaft Steinhof, Schuber 1, Heft 2.

gozdov na podlagi poglavja o gozdarstvu³ iz omenjenega opisa in na podlagi nekaterih prilog iz bilanc gospodarjenje z gozdom na štajnhofski gosposčini. Opis gozdarstva je v izvorniku podan v obliki vnaprej postavljenih shematiziranih vprašanj, na katere je gosposčina odgovarjala.

Gozdovi te gosposčine so bili gotovo ocenjeni in opisani za terezijansko davčno rektifikacijo okoli leta 1748, bolj natančno pa za predvideno jožefinsko urbarialno regulacijo v letih 1783 do 1786. Map od teh meritev ni bilo. Do leta 1802 gozdovi niso bili geodetsko izmerjeni. Merili so 42 oralov in 1290 kvadratnih klafter. To je manj, kot je imela gozdov marsikatera kmetija. Tudi kmetijskih zemljišč vseh kategorij je imela le okoli 55 oralov.

Gozdovi so bili obraščeni predvsem s smreko, vendar ta očitno še ni bila primerna za stavbni les, zelo malo dreves je bilo primernih za trame in za žagovce. Od listavcev so bili slabo razširjeni jelša, breza, beli gaber in le nekaj hrastovih dreves. Po napovedih jožefinske urbarialne regulacije bi iz gosposčinskih gozdov letno lahko prodali 64 klafter drv.

Gozdovi niso bili razdeljeni v oddelke niti ni bila lesna zaloga ocenjena po strokovnih kriterijih. Gozdovi so se pomlajevali po naravni poti brez dosejavanja s semenom ali dosajanja sadik. Gosposčina je menila, da to zadostuje, ker je bila poraba lesa zelo skromna, le za potrebe gosposčine in gosposčinskega osebja. Lesa skoraj niso prodajali, da bi se gozdovi opomogli in bi pozneje iz njih iztržili več. V devetih letih (1793–1801) ni bilo nobenih gozdnih požarov. V tamkajšnjih krajih ni bilo v navadi, da bi v gozdovih kurili pastirske ognje. V gozdovih je imela hasnovorno in vrhovno lastnino (dominium utile in dominium directum) le gosposčina.

V gosposčinskih gozdovih so se dogajale kraje lesa kljub nenavadni skrbi gosposčinskega viničarja (Weinzedl), ki je skrbel tudi za gozdove. Sum je padel vedno na sosede. Odkrite storilce tega kaznivega dejanja so obravnavali kot tatove po kazenskem pravu. Vendar so to vedno bili reveži, ki niso imeli lastnih gozdov in si drv niso mogli kupiti. Če bi hotela gosposčina odpraviti krajo lesa, bi morala odložnikom po zmerni ceni ponuditi drva in jih sploh spraviti v tako premoženjsko stanje, da bi si les lahko oskrbeli po normalni

poti. Drevje so podirali tik pri tleh. Panjev in korenin niso izkopavali. Na drevju niso podložniki delali nobene škode. Steljo so grabili le za potrebe gosposčinskih vinogradov, kjer je služila za organski gnoj. Podložniki niso imeli pravice do grabljenja stelje.

Pravico do paše v gosposčinskih gozdovih je imelo sedem podložnikov s posestvi v bližini gozdov. To pravico so utemeljevali z neprekinjeno rabo od davnih časov – torej z zastaranjem – niso pa o tem imeli nobenih listin. Bili pa so to taki posestniki, ki bi brez gozdne paše ne mogli rediti ustreznega števila živine, ker niso imeli dovolj lastne zemlje. Število živine in čas paše niso bili omejeni. Pasti so začeli v maju, ko se je zemlja že utrdila in vse do jeseni, dokler se je dalo najti kaj krme. Številu živine je nihalo od leta do leta, vendar so bili v povprečju 4 voli, 12 krav in 7 telet. Za to pravico so morali posekati in spraviti na kup za vsako kravo in vsakega vola po 3, za teleta pa poldrugo klaftro drv. V gozdovih ni bilo svinjske paše.

V gozdovih ni bilo skrivnih poti, niti se niso v njih zadržavali klateži. Cene lesa so se spreminjale od leta do leta v odvisnosti od razmer na trgu in od kraja, kjer je raslo drevje. Les so prodajali le na panju. Ker gosposčina ni imela strokovnega gozdarja in ni izvajala skoraj nobenih gojitvenih ukrepov, je imela s tem le neznatne stroške, v letih 1796, 1797, 1800 po 12 fl.⁴

Prodajali so tudi drva gosposčinskemu osebju po 2 fl klaftro, zasebnikom pa po licitaciji ali tržnih cenah. Za hlodovino so iztržili v povprečju devetih let (1793–1801) po 19 fl 25 kr letno, za povprečno 11 klafter drv pa po 16 fl 50 kr.⁵

Zaradi majhnih gozdov je bil lov skromen in še to le nižji lov, ki je bil dan v zakup od leta 1797 naprej za 1 1/2 fl letno.⁶

Gosposčina Štanof je na našem ozemlju prav značilen primer rentne gosposčine. Njeni glavni dohodki so izvirali od desetine in od prodaje vina, ki so ga na 6 oralih pridelovali v lastni režiiji. Kljub neznatnim površinam zemljišč pa je bila zelo donosna, saj je njen povprečen letni čisti donos znašal približno 2500 fl. Čisti donos iz gozdov, če ne upoštevamo stroškov njihovega nadzora, ki ga je poleg drugega opravljal gosposčinski viničar-

³ Ibid. Von der Beschaffenheit der Forste und Waldungen, fo 2/V–28 R.

⁴ kot opomba 2, str. 183.

⁵ kot opomba 2, str. 176, 178.

⁶ kot opomba 2, str. 180.

gozdar, je znašal v povprečju devetih let 32 fl, tj. le 1,28 % letnega čistega donosa.

Za ponazoritev tedanjih vrednosti naj omenim, da je namestnik upravnika gosposčine zaslužil 262 fl letno, da je mecen (61 1/2 litra) pšenice stal 2 1/2 fl, klafta (ne sedanja!) drv pa ob gozdni poti 2 fl.

DIE WALDWIRTSCHAFT AUF DER STAATS (STUDIENFONDS) HERRSCHAFT ŠTANOF (STEINHOF) AM ÜBERGANG AUS DEM 18. INS 19. JAHRHUNDERT

Zusammenfassung

In dem Beitrag wird die Waldwirtschaft der Staats (Stadionfonds) herrschaft Štanof (Steinhof), die ehemals den Jesuiten zu Graz gehörte, anhand der Güterbeschreibung aus dem Jahre 1802 behandelt. Diese Herrschaft war sehr klein, ihre Haupteinnahmen waren Zehente. Ihr Waldbesitz belief sich nur auf 42 Joch, war frei von Passivservitutsrechten, nur sieben Untertanen hatten darin das Recht der zeitlich und stückmässig unbeschränkten Viehweide, jedoch gegen Entgelt in Form des Schlagens und Zusammenbringens des Scheiterholzes. Die Waldaufsicht führte der herrschaftliche Weinzedl. Die Streu wurde für die Düngung in den herrschaftlichen Weinzedl. Die Streu wurde für die Düngung in den herrschaftlichen Weingärten benutzt. Holzrentfremdungen kamen vor. Die Täter waren an die Wälder angrenzende Untertanen, die entweder keine eigene Wälder hatten, oder zu arm waren um sich das Holz zu kaufen. Die Wälder waren hauptsächlich mit jüngeren Fichten und im geringen Ausmass mit minderwertigen Laubholzarten (Erlen, Birken, Hainbuchen) bewachsen. Die Wälder wurden in dem behandelten Zeitraum geschont und daraus sehr geringer Aushieb bewilligt, hauptsächlich in Form des Scheiterholzes, das die Untertanen bereiteten. Dieses Holz wurde dem Herrschaftspersonal und Fremden verkauft. Der Beitrag der Waldwirtschaft zum Reinertrag der Herrschaft war sehr gering; in den Jahren 1753–1801 betrug er durchschnittlich nur 1,28 %.

DRUŠTVENE VESTI

Ekskurzija upokojenih gozdarjev in lesarjev

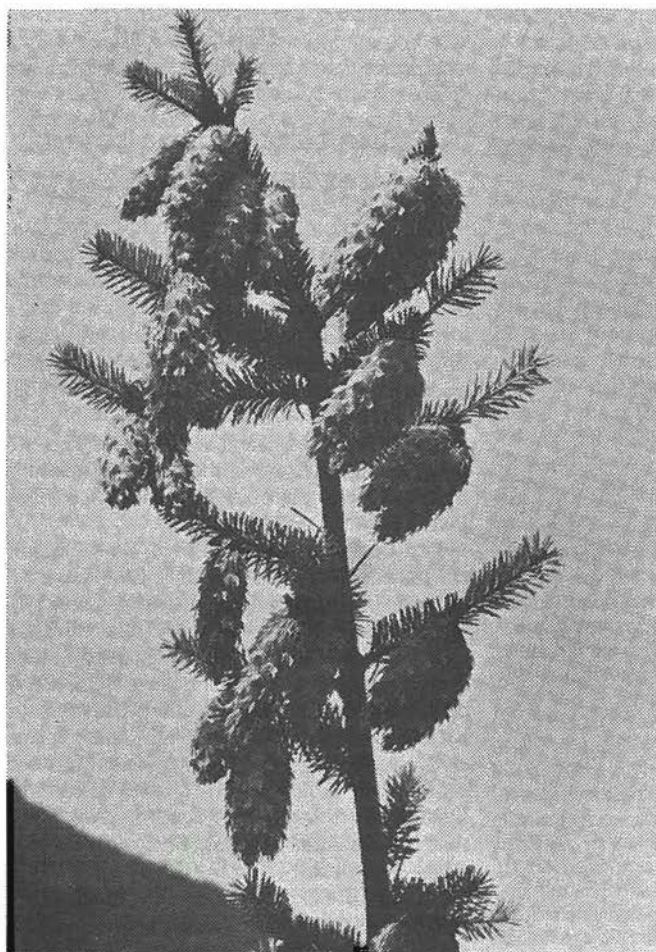
Tudi letos se nam je izpolnila želja po izletu. 28. maja smo šli na izlet, ki nam ga je omogočila Zveza DIT gozdarstva in lesarstva Slovenije.

Tokrat smo se odločili za Dolenjsko, na gozdnogospodarsko območje Novo mesto, z močno razvito predelavo lesa v sklopu delovne organizacije Novoles.

Prvi postanek na vožnji proti Dolenjski, ob reki Krki, dolini gradov je bil v Žužemberku, kjer nas je pričakal spremljevalec na nadaljnji poti Slavko Klančar, dipl. inž., direktor TOZD Gozdarstvo Podturn. Ob gradu iz XI. stoletja, znanem po srditih bojih iz NOB, nas je seznanil s krajem, ki šteje 600 prebivalcev z majhno industrijo. Nadaljevali smo vožnjo proti vasi Dvor, ki je znana po fužinarstvu in oglarstvu iz 1700. leta. Na vožnji proti Soteski, kjer obratuje žaga, ki je v sklopu Novolesa, nas je še seznanil s krajem Podturn, kjer stoji destilarna-proizvodnja eteričnega olja.

Okrog 10. ure smo prispeli v Črmošnjice, kjer nas je sprejel direktor GG Novo mesto Jože Petrič, dipl. inž. in nam s podatki predstavil njihovo organizacijo. Obsega 152.000 ha površine, od tega je 54 % ali 82.000 ha gozdov družbenega in zasebnega sektorja s 15 milijoni m³ lesne mase. Od tega je 30 % iglavcev in 70 % listavcev, predvsem bukovina, ki je danes zelo iskana v predelavi lesa, z 160 m³ na ha, z letnim posekom 70 % letnega prirastka, kar znaša okrog 300.000 m³. Glavni odjemalci lesne mase so Novoles, Krško, IMV in Pionir ter celulozne tovarne in tovarne ivernih plošč. Zanimiv podatek je tudi ta, da je povpraševanje po drvih v velikem porastu, saj jih letno prodajo približno 50.000 prm. Zaposlenih je 750 delavcev, od tega kar 25 gozdarskih inženirjev. Gozdno gospodarstvo je sestavljeno iz 10 temeljnih organizacij, kar je neobhodno potrebno za tako veliko območje.

Po dopoldanskem okrepčilu smo imeli terenski ogled bližnje semenske plantaže zele-



Semenska plantaža duglazije, osnovana 1979 v Črmošnjicah. Prvi večji obrod v letu 1983. (Foto: inž. J. Penca, avgust 1983)

ne duglazije pri Črmošnjicah. O tej semenski plantaži je podal informacijo dr. Miran Brinar. Dejal je, da plantaža leži 420 m nad morjem, kjer ni nevarnosti pozebe, in meri 2 ha in 200 m². Osnovana je bila spomladi 1979. leta, ko so posadili 646 cepljenk, starih 5 do 6 let, in 80 rezervnih cepljenk. Ta vrsta duglazije je na mehanske poškodbe zelo občutljiva in je za to dobila tudi vzdevek »občutljiva frajla«, saj so jo morali celo gasilci zalivati, da se ne bi posušila. Kljub temu je iz leta v leto naraščalo število posušenih, saj so jih leta 1981. našteji 21, leta 1982. 40 in predlani 60, medtem pričakujejo, da se jih bo letos posušilo celo 100.

Vzrok temu je, po mnenju strokovnjakov,

nezdružljivost, oz. nespojlivost med podlago in cepljenko. Menijo, da bi bilo uspešnejše delati s potaknjenci, s čimer se že ukvarja Rozika Debevc, dipl. inž. v Mariboru. Kalivost semena je pri tej vrsti duglazije zelo nizka, saj ne preseže 5 %, čemur je vzrok že omenjena nesposobnost spajanja. V tehničnem pogledu duglazija nima tistih svojstev kot jih ima smreka in jelka.

Po ogledu semenske plantaže smo nadaljevali pot skozi roške gozdove proti Smrečniku (med vojno porušena vasica), oddelek tozda Črmošnjice, kjer nam je predstavnik tega tozda podal njegove značilnosti.

Po ogledu gozdarskih zanimivosti, smo okrog 14. ure prispeeli v Stražo, na kombinat les-

ne industrije Novoles, kjer nas je sprejel predstavnik te delovne organizacije Mirko Pečar, dipl. inž.

V pozdravnih – uvodnih besedah je izrazil zadovoljstvo, da lahko pozdravi znane oblike. Seznanil nas je z Novolesom, ki zaposluje okrog 3100 delavcev v 15 tozdih in delovni skupnosti. Od 15 delovnih organizacij je 10 lesnopredelovalnih, 3 kemične, 1 vzdrževalna in 1 komercialna. Vse so na Dolenjskem, razen ene, ki je na Hrvaškem.

Kolega Mirko Pečar nas je seznanil s problemi, ki tarejo vse lesnoindustrije, tako tudi njih. Razmišljajo o ukrepih, kako izboljšati poslovanje. Da bi tako dragocenega in težko pridobljenega tujega tržišča ne izgubili, se ukvarjajo s studijo o preusmerjanju proizvodnega programa, kar pa je seveda povezano z novo tehnologijo, tehnično opremo, s finančnimi sredstvi in ne nazadnje s kadri.

V Straži obratuje žagarski obrat z letno zmogljivostjo 47.000 m³ hlodovine s polno mehanizacijo in avtomatskim transportom desk in stranskih izdelkov, portalnim žerjavom, vilničarji itd., tako da je v sami žagalnici zaposlenih samo 5 delavcev v eni izmeni.

V bližini stoji še tovarna vezanih plošč, ki danes kot edina tovarna v državi obratuje z akumulativnostjo. Vse izdelane vezane plošče izvozijo.

Po kratki razpravi sta nas predstavnika Novolesa in GG povabila na kosilo in ob tem se je nadaljevala diskusija, ki pa je bila tudi povezana s spomini na službena leta v tem kraju nekaterih udeležencev ekskurzije. Tako je naš Franjo Jurhar predvsem v zahvalnem govoru povezal spomine na nekdanje žičnice, na službovanje v razvoju žičnic. S spomini v diskusiji se je pridružil tudi prof. Zdravko Turk, ko je leta 1948 imel med svojimi delavci še nemške ujetnike na tem območju in ko mu je bil določen letni etat 60.000 m³. Spominja se takratnega načina predelave lesa in če ga primerja z današnjim, smo lahko vsi gozdarji in lesarji ponosni na dosežke.

Ob tej priložnosti se najlepše zahvaljujemo delovnim organizacijam GG in Novoles Novo mesto za ves trud.

Najlepša hvala našemu dolgoletnemu organizatorju ekskurzij tov. Franju Jurharju, dipl. inž., ki zna vedno pripraviti zanimivo potovanje, ki poteka brezhibno in v prijetnem razpoloženju, kakršnega si pač vsak od nas samo še želi.

V imenu udeležencev:
Dušan Dobnik, dipl. inž.

Oblika dela gozdarskega društva je lahko tudi srečanje s priznanim gozdarjem, ki poda doživetja iz polpretekle gozdarske zgodovine

Ustaljene oblike dela, ki pomenijo izobraževanje, pa tudi družabno udejstvovanje pri ljubljanskem društvu inženirjev in tehnikov gozdarstva, so predvsem strokovna predavanja in letna strokovna ekskurzija. Ekskurzije so bile do sedaj vedno dobro obiskane, udeležba pri predavanjih pa je bolj spremenljiva. Manj poznani predavatelji in manj posrečene teme so privabile manj poslušalcev, predavanja, kakršno je imel npr. Janez Ahačič, ki je povedal, kako se odvija življenje in gozdarstvo na drugi strani planeta in Marjana Šolarja o umiranju gozdov, pa privabijo številne poslušalce in gledalce.

Pred tremi leti smo se odločili, da popestrimo našo dejavnost tako, da izpeljemo javno tribuno na Rožniku na temo »Ljubljana mora imeti gozd«. Povabili smo predstavnike številnih organizacij, društev in široko javnost po radiu in časopisu. Obisk javnosti je bil skromen. Diskutanti so bili gozdarji in drugi strokovnjaki vabljenih institucij.

V letošnjem letu smo se odločili, da izpeljemo srečanje z uglednim in izkušenim gozdarjem. Gost srečanja je bil Tugomir Cajnko (71), s katerim se je pogovarjal Marko Kmecl. Srečanje pa ni bilo nepozabno le zaradi polnoštevilne udeležbe, ampak predvsem zaradi žive pripovedi o poveljnih gozdarskih časih, ki je bila še posebno zanimiva in poučna za vse mlajše kolege. Svoje delo in življenje je opisoval gost na šegav način, ki ga je popestril s številnimi anekdotami.

Pogovor je sovpadal ravno v čas, ko je gost slavil zaokrožen jubilej plus eno leto. Rodil se je v Brežicah, 13. v mesecu, pa še v petek. Prav zato ga je včasih obiskala »smola«, kamor šteje tudi to, da se ni rodil v revni proletarski družini, ampak kot sin postajanačelnika. Gimnazijo je obiskoval v Zagrebu, kjer se

je srečal s prvimi jezikovnimi »težavami«. Ko je pojasnil profesorju, »da je obilazil građansku školou u Brežicah«, se je ta pošalil: »Budala, ponekada si morao da zavriš i unutra.« Na gozdarski fakulteti v Zagrebu je diplomiral februarja 1939. Takoj je oddal prošnjo za službo na ministrstvu za šumarstvo. Kmalu je izvedel, da je »molba primljena na osamdesetšesto mesto«, a so jih letno na novo zaposlili le 7 do 10. Tako je dobil prvo delavsko knjižico šele po vojni.

Še posebno živo je Tugo opisal administrativno plansko obdobje, ko je prevladovalo administrativno vodenje gospodarstva. Tega obdobja se spominja zaradi številnih pozitivnih vrednot, pa tudi napak. Takrat je obstajala visoka delovna zavest in delovni elan ter pripravljenost za prevzemanje naporov. Delalo se je često brez dopustov in brez razmišljanja o materialnem nadomestilu. S šegavimi prigodami pa je opisal tudi negativne strani tega obdobja:

– Izobrazba se je dovolj upoštevala. Za ilustracijo tega je Canjko povedal, da je bil svoj čas na ministrstvu edini človek z visoko izobrazbo. Ko so na ministrstvu npr. iskali novega direktorja za mesto odstavljenega Miklavžiča na gozdnem gospodarstvu v Ribnici, je zadolženi referent poročal, da je pregledal vse delavske in logarske kadre in da ni našel nobenega primerne kandidata. Niti slučajno pa ni pregledal tehničnih ali pa inženjskih kadrov.

– Trajnost gozdov se ni upoštevala, temveč so zahtevali posek tudi 2 in 3-letnih etaov, seveda zaradi takratnih upravičenih velikih potreb. Številni gozdarski strokovnjaki pa so pri tem negodovali, saj je tak posek trkal na njihovo strokovno vest. Vendar so posamezniku, ki je glasno razmišljal, hitro nalepili etiketo »konservativec« ali pa izrek »ker drevje počasi raste, tudi gozdarji počasi mislijo«. Iz tega časa je poznan tudi Klemenčičev diagram, ki prikazuje, kako bo padla v Sloveniji lesna zaloga na 0. Zanj je prejel nasvet, naj z njim nikar preveč ne »maha«. K sreči pa je bila njegova ocena preveč pesimistična.

– Neustrezna kadrovska politika. Kadre so stalno menjali in je znan primer, ko je vodilni uslužbenec obšel v dveh letih vso Slovenijo. Menili so, da je potrebno kadre premeščati, da se ne udomačijo. Vodo je potrebno premeščati, da se ne bi krapji (gozdarji) usmradili.

– Značilno za to obdobje je bilo stalno iskanje novih oblik.

– Značilno je bilo pretirano administriranje in pretirana izdelava dinamičnih in operativnih planov. Ko so izmerili operativni plan za mesec februar, so namenili dolžino 7,5 m. Če se je razrastla administracija v partizanih, so se borci tolažili: ko bo prišla hajka, jo bomo itak požgali. Sedaj pa ni bilo rešitve na vidiku. Ko so se pritožili Ivanu Mačku-Matiji, da morajo izpolnjevati kar 333 obrazcev, v katerih pa se isti podatki neprestano ponavljajo, so mu morali te obrazce nemudoma predložiti, da bi posredoval v Beogradu. Rezultat te akcije pa je bil, da so dobili še sedem novih obrazcev.

Prisrčna je tudi anekdota, ki govori o uvañanju planiranja. Ko je tov. Kidrič predaval gozdarjem v ljubljanskem nebotičniku o pomembnosti in potrebnosti planiranja, je v diskusiji, ki je sledila, tov. Sevnik navdušeno razložil, da planiranje za gozdarje ni pravzaprav nič novega, saj so planirali posek drevja v gozdu že pred 100 leti. V trenutku je zavladal v dvorani velik krohot z vzklikom: »cesarsko kraljevi gozdarji v socializmu«, nakar se je diskutant osramočen umaknil.

Proti koncu službovanja na Splošnem združenju gozdarstva Slovenije se je naš gost ukvarjal seveda že z drugačnimi problemi. Ugotavljati so morali, kaj naj bo sfera družbene zainteresiranosti, kaj naj bo državna regulativa in kaj naj bo sfera samoupravnih pravic. Vloga združenja je bila tudi ta, da se ustavi proces drobljenja gozdarske stroke in se pospeši homogenizacija.

Na koncu pa nam je naš gost podal tudi nasvet za naše delo (po katerem se je v svojem življenju sam ravnal):

– veliko prizadevanje,

– vera v to družbo,

– vztrajnost in stanovitnost, včasih tudi na račun začasne prizadetosti, ki pa je lahko kasneje bogato poplačana.

Srečanje, ki je potekalo vseskozi v veseljem ozračju, je tudi sogovornik šegavo zaključil: »Tugomir Canjko je bil vse življenje povezan s prizadevanji naše gozdarske stroke. V sebi pa nosi pečat socialne in nacionalne posebnosti svojega kraja. Kot Slovenec je dober sodelavec, kot južnjak (glede na ostale Slovence) je izvrsten družabnik, spominja pa tudi na Rome, saj je izjemen govornik in politik.«

Zapisal Lado Eleršek

TOMOS HUSQVARNA

razširjata prodajni program
motornih žag



profesionalne kvalitete
tudi preko konsignacije

Na voljo so naslednji tipi motornih žag:

TIP	TEŽA BREZ MEČA, VERIGE IN GORIVA	MOČ	CENA V ŠVEDSKIH KRONAH
BENCINSKE MOTORNE ŽAGE			
181 SE 18"	6,7 kg	4,0 kW	2.410.-
266 SE 18"	6,0 kg	3,2 kW	2.240.-
266 SG 18"	6,0 kg	3,2 kW	2.380.-
154 SG 15"	5,4 kg	2,7 kW	2.270.-
238 SG 13"	4,5 kg	1,9 kW	2.185.-
61 18"	5,8 kg	2,9 kW	2.065.-
MOTORNI OBREZOVALEC			
165 R	10,4 kg	2,9 kW	2.895.-
244 RX	8,7 kg	2,2 kW	2.690.-
ELEKTRIČNE ŽAGE			
ELECTRIC 13"	3,8 kg	1,4 kW	770.-

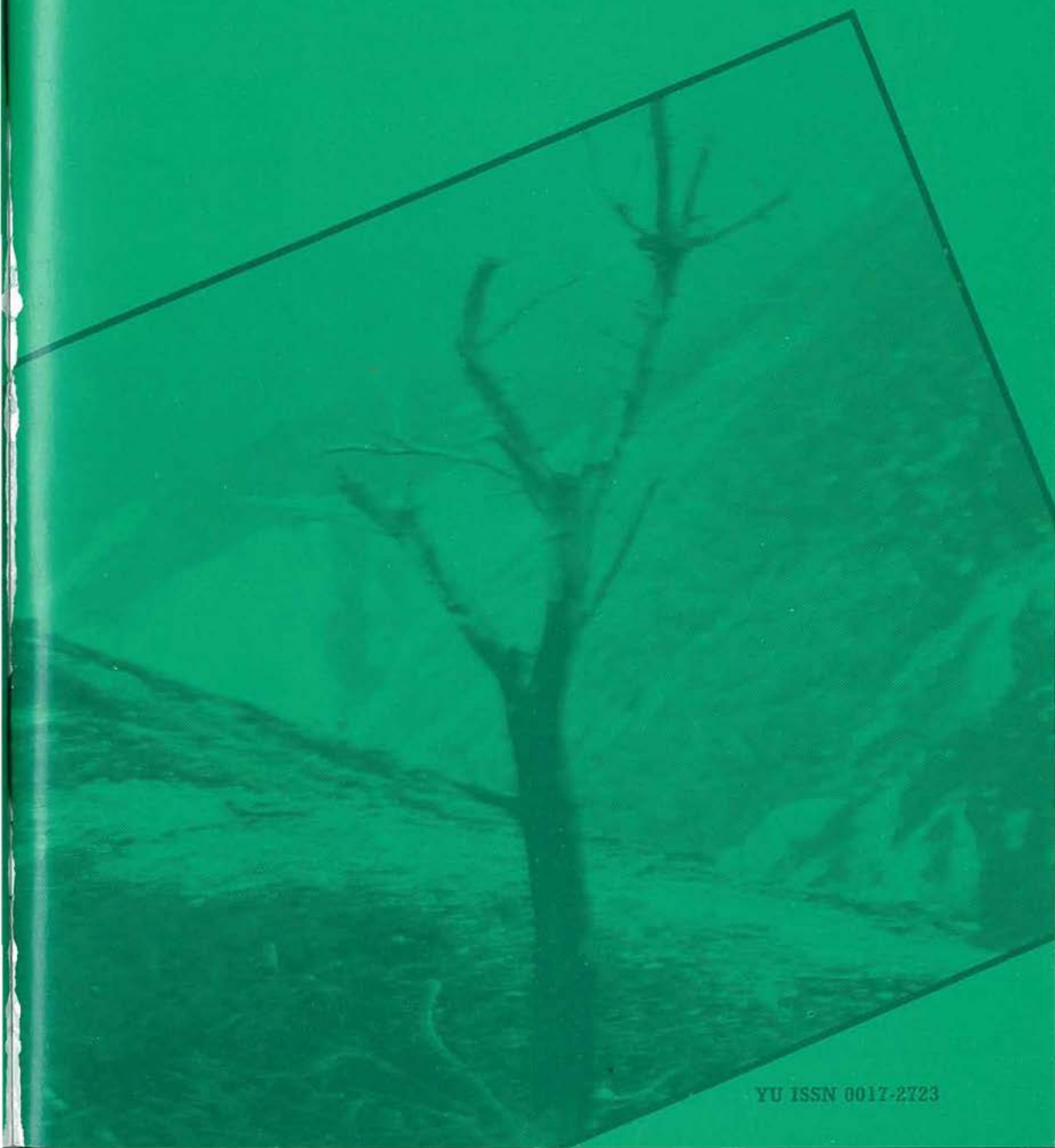
Na carinsko osnovo se plača še 26 do 28 % dinarskih dajatev.

INFORMACIJE:

TOMOS KOPER, Šmarska c. 4 66000 KOPER
Telefon: 066/31-111 — Konsignacija Husqvarna

Gozdarski vestnik

Gozdarski vestnik 9/86



YU ISSN 0017-2723

Gozdarski vestnik

SLOWENISCHE FORSTZEITSCHRIFT
SLOVENIAN JOURNAL OF FORESTRY

LETO 1986 • LETNIK XLIV • ŠTEVILKA 9

Ljubljana, november 1986

VSEBINA - INHALT - CONTENTS

- 297 *Iztok Winkler*: Odnos med gozdnogospodarskim načrtovanjem in družbenim planiranjem
- 305 *Lojze Žgajnar*: Briketiranje in peletiranje - možnost gospodarne predelave in uporabe biomase za energijske namene
- 306 *Miran Čas*: Uničeno okolje kot breme nerazvitosti in neosveščenosti
- 318 *Bogomir Šefic*: Zmaga v Račkovi dolini
- 321 *Pavle Kumer*: Ergonomika in racionalizacija prevoza lesa
- 322 *Zdravko Turk*: Od sekcije do društva in zveze društev inženirjev in tehnikov gozdarstva in lesarstva Slovenije
- 329 *Branko Štampar*: XIV. srečanje gozdarjev treh dežel - Panonija '86
- 330 *Iztok Winkler*: Še enkrat - katera je druga najstarejša slovenska gozdarska knjiga?
- 331 *Ivan Jug*: Domači oreh (juglans regia)
- 332 *Janez Titovšek*: Ob smrti prof. dr. Riharda Erkerja
- 334 *Jože Ajdič*: Božo Šarler. in memoriam
Alenka Pirman: Vinjet

Slika na naslovni strani:
»Dolina smrti« v Žerjavu - v opomin družb.
(Foto: Miran Čas 1986)

Tisk. Tiskarna Tone Tomšič. Ljubljana

Gozdarski vestnik izdaja Zveza društev
inženirjev in tehnikov gozdarstva in lesarstva
Slovenije

Uredniški svet

mag. Zdenko Otrin, predsednik
dr. Janez Božič
Mitja Cimperšek
Jože Čermelj
Franc Furlan
Marko Kmecl
Janez Košir
Boris Krasnov
Jože Kovačič
Tone Modic
Tone Šepec
Marjan Trebežnik

Uredniški odbor

dr. Boštjan Anko
dr. Janez Božič
Marko Kmecl
dr. Dušan Mlinšek
dr. Marjan Lipoglavšek
mag. Zdenko Otrin

Odgovorni urednik

Editor in chief

Zmago Zakrajšek, dipl. inž. gozd.

Uredništvo in uprava
Editors' address
YU 61000 Ljubljana
Erjavčeva cesta 15

Žiro račun - Cur. acc
ZDIT GL Slovenije
Ljubljana, Erjavčeva 15
50101-678-48407

Letno izide 10 števil
10 issues per year

Letna individualna naročnina 1000 din
za OZD in TOZD 4000 din
za dijake in študente 400 din
za inozemstvo 50 DM
posamezna številka 250 din

Ustanoviteljici revije sta Zveza društev inženirjev in tehnikov gozdarstva in lesarstva Slovenije ter Samoupravna interesna skupnost za gozdarstvo Slovenije.

Poleg njiju denarno podpira izhajanje revije tudi Raziskovalna skupnost Slovenije

Po mnenju republiškega sekretariata za prosveto in kulturo (št. 421-1/74 z dne 13. 3. 1974) za GV ni treba plačati temeljnega davka od prometa proizvodov.

Odnos med gozdnogospodarskim načrtovanjem in družbenim planiranjem

Iztok WINKLER*

Winkler, Iztok: Odnos med gozdnogospodarskim načrtovanjem in družbenim planiranjem. *Gozdarski vestnik*, 44, 1986, 9, str. 297. V slovenščini, s povzetkom v angleščini. Lit. 32.

Gozdnogospodarski načrti opredeljujejo, ob upoštevanju globalnih družbenih razvojnih ciljev in usmeritev, predvsem naravne možnosti za gospodarjenje z gozdovi; usklajevanje teh možnosti s konkretnimi kadrovskimi, tehnološkimi in ekonomskimi pogoji pa je predmet planskih aktov samoupravnih organizacij in skupnosti, ki gospodarijo z gozdovi.

Winkler, Iztok: 'The relationship between forest management planning and social planning, *Forestry Herald* 44, 1986, 9, pag. 297. In Slovene with a summary in English. Lit. 32.

The forest management plans determine above all the natural conditions for forest management - taking in consideration the global development goals and orientations, while the coordination of these conditions with concrete personnel, technological and economic conditions is the subject of planning documents of self-managing organizations and communities which manage the forests.

UVOD

Gozdnogospodarsko načrtovanje (urejanje gozdov) ima nasploh v naših krajih še posebej že dolgoletno tradicijo. Nedvomno je odločilno prispevalo k načrtnemu gospodarjenju z gozdovi. Prvotno je pomenilo le načrtovanje gospodarjenja z gozdovi na manjših gozdnih kompleksih (gozdnogospodarska

enota). To načrtovanje je bilo ne le formalno, ampak pogosto tudi dejansko izolirano in zaprto vase. Z rastjo zahtev za zagotavljanje trajnosti gozdov na večjih površinah, usklajevanje odnosov z drugimi porabniki gozdnega prostora, zlasti odnosov gozd - divjad in z vse bolj poudarjenim upoštevanjem vseh funkcij gozdov, tudi splošno koristnih, je načrtovanje zgolj v okviru gozdnogospodarskih enot postalo preozko. Načrti gozdnogospodarskih enot niso več mogli sami po sebi zagotavljati skladnega razvoja gozdov. Zato je bilo treba začeti iskati tudi možnosti za načrtovanje na večjih enotah, na ravni gozdnogospodarskih območij ali celo republike.

Z uvedbo območnih gozdnogospodarskih načrtov je gozdnogospodarsko načrtovanje dobilo širše dimenzije in novo kvaliteto, vendar je hkrati začelo vključevati tudi nekatere elemente, ki sodijo v sistem družbenega planiranja. Ob premalo dodelanem in uveljavljenem sistemu družbenega planiranja podvajanje ni bilo tako izrazito, niti preveč moteče. Z razvojem sistema družbenega planiranja, zlasti po letu 1976, pa je izraziteje prihajalo tudi v praksi do razhajanj v razumevanju vloge gozdnogospodarskega načrtovanja in družbenega planiranja.

Premajhno poglobljanje v bistvo sistema družbenega planiranja je razhajanja samo še poglobljalo. To je posebno prišlo do izraza na nekaterih strokovnih srečanjih in tudi pri delu strokovne komisije za obravnavanje gozdnogospodarskih načrtov pri Republiškem komiteju za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano. Gozdnogospodarsko načrtovanje ima že takšno tradicijo, da je normalno, da se mnogi krčevito držijo njegovih postavk in nocoje videti nujnih sprememb, ki jih nosi s seboj sistem družbenega planiranja. Hkrati pa strokovnjaki vse pogosteje razmišljajo, kako bi ustrezno povezali gozdnogospodarsko načrtovanje in družbeno planiranje oziroma opredelili njuno medsebojno razmerje.

RAZVOJ ODNOSOV PLANIRANJE : NAČRTOVANJE

Gozdnogospodarski načrti (enot) za nekatere gozdove so imeli zakonsko podlago že v starojugoslovanski gozdarski zakonodaji. Zakon o gozdovih leta 1929 (20) je določil obvezno izdelovanje gozdnogospodarskih načrtov za državne gozdove, gozdove, ki so bili pod posebnim javnim nadzorstvom in za zasebne gozdove nad 300 ha.

* Dr. Iztok Winkler, redni profesor, Biotehniška fakulteta, VTOZD za gozdarstvo, 61000 Ljubljana, Večna pot 83, YU.

Po vojni so bili gozdnogospodarski načrti podlaga za neposredno gospodarjenje, čeprav sprva še niso bili obvezni za vse gozdove. Zakon o gozdovih leta 1950 (21) je postavil gozdnogospodarsko načrtovanje v službo državnega gospodarskega plana, ko je določal: »Zboljšanje in razvoj gozdarstva ter gozdnega in lesnega gospodarstva ureja državni gospodarski plan LRS v okviru splošnega državnega gospodarskega plana v skladu z nalogami in s proizvodno zmogljivostjo gozdov. V ta namen se izdelajo gozdnogospodarski načrti«. Organi, pristojni za gozdarstvo, gozdna gospodarstva ter drugi organi in podjetja so bili dolžni upravljati gozdove po gozdnogospodarskih načrtih v okviru splošnega državnega gospodarskega plana za zboljšanje in pospeševanje gozdarstva in lesnega gospodarstva.

Zakon o gozdovih leta 1953 (22) je vnesel pomembno novost, ki pa žal ni bila uresničena. Predvideval je, da Ljudska skupščina LR Slovenije za zboljšanje in napredek gozdnega gospodarstva predpiše dolgoročni republiški gozdnogospodarski načrt, ki mora sloneti na načelu trajnosti donosa gozdne proizvodnje po posameznih območjih. Na podlagi dolgoročnega republiškega gozdnogospodarskega načrta pa bi morali po posameznih gozdnogospodarskih enotah napraviti gozdnogospodarske načrte za vse gozdove.

Nova gozdarska zakonodaja v letu 1961 ni prinesla bolj natančne ali bistveno nove opredelitve vloge in vsebine gozdnogospodarskih načrtov. Temeljni zakon o gozdovih (23) je določil, da se z gozdovi gospodari po gozdnogospodarskem načrtu, če ni z zakonom določeno drugače. Gozdnogospodarski načrt je bil podlaga za dolgoročno gospodarjenje z gozdovi; načrt je prikazoval stanje gozdov ter določal smotre gospodarjenja, vrste in obseg del ter ukrepe in metode za dosego smotrov gospodarjenja. V gozdnogospodarskem načrtu so morala biti zlasti določena minimalna gozdnogojitvena dela (obnova, vzdrževanje in pospeševanje gozdov). Določbe gozdnogospodarskega načrta so bile obvezne.

Podrobnejšo oznako vloge in vsebine gozdnogospodarskih načrtov je prinesla šele dopolnitev gozdarske zakonodaje leta 1965. Temeljni zakon o gozdovih (25) je tega leta določil, da je gozdnogospodarski načrt podlaga za dolgoročno gospodarjenje z gozdovi; načrt je prikazoval stanje gozdov ter

določal smotre gospodarjenja, vrste in obseg del, ukrepe in metode za dosego teh smotrov in ekonomsko-finančno podlago za gospodarjenje. Določbe gozdnogospodarskega načrta so bile obvezne. Če se je med izvajanjem gozdnogospodarskega načrta ugotovilo, da je določeni obseg sečnje manjši ali večji, kot ustreza donosni možnosti gozda, ali če so se spremenile okoliščine, na katerih so temeljila druga določila gozdnogospodarskega načrta, je smela delovna organizacija gozdnogospodarski načrt spremeniti in dopolniti bodisi glede obsega sečnje bodisi v njegovih drugih določilih. Uveljavljeni sta bili dve pomembni dopolnitvi: v načrte je bila vključena tudi ekonomsko-finančna podlaga gospodarjenja in opredeljeni razlogi, zaradi katerih se je lahko načrt spremenil ali dopolnil.

Republiški zakon o gozdovih (26) pa je leta 1965 prvič tudi določal, da imamo dve vrsti gozdnogospodarskih načrtov: gozdnogospodarskih enot in gozdnogospodarskih območij. Poudaril je zlasti ekonomsko plat vsebine gozdnogospodarskih območij, ko je določal: »V gozdnogospodarskih načrtih območij mora biti zlasti podana ekonomska osnova za pospeševanje gozdne proizvodnje, in sicer glede izboljšanja biološkega stanja gozdov, tehnične opremljenosti in gradnje gozdnega prometnega omrežja.« Terjal je tudi usklajenost teh načrtov s splošnimi regionalnimi načrti. Zakon je še določal, da so gozdnogospodarski načrti gozdnogospodarskih enot podlaga za neposredno gozdno proizvodnjo, ni imel pa ničesar o povezavi med načrti gozdnogospodarskih enot in gozdnogospodarskih območij.

Na tej zakonski podlagi so bili v naslednjih letih izdelani prvi območni gozdnogospodarski načrti. V času njihove izdelave so bili gozdnogospodarski načrti dejansko edini družbeni regulativ za gospodarjenje z gozdovi. Bili so sinteza strokovnih in družbenih interesov pri gospodarjenju z gozdovi. Presoja njihove realnosti je bila poverjena upravnim organom.

Prvi območni gozdnogospodarski načrti so imeli tudi mnogo sestavin, ki so bile opredeljene s širšimi družbenimi pogoji in možnostmi gozdnogospodarskih organizacij, regulirane oziroma usmerjene pa predvsem s planskimi dokumenti. Najbolj je posegal v planske odločitve ekonomsko-finančni del načrtov, saj je podrobno predvideval celotna materialna gibanja v območju. Prognoziranje

za obdobje desetih let pa je bilo nerealno in je kaj malo lahko služilo kot podlaga za usmerjanje tekočega gospodarjenja.

Prepletanje gozdnonačrtovalnih in planskih elementov v območnih gozdnogospodarskih načrtih pa je bilo v tem času razumljivo in utemeljeno. Sistem družbenega planiranja ni bil dograjen, gozdnogospodarske organizacije niso imele srednjeročnih planov, itd.

Takšna usmeritev je bila vgrajena tudi v novi zakon o gozdovih leta 1974:

»Podlaga za gospodarjenje z gozdovi so gozdnogospodarski načrti. Z njimi se zagotavlja tudi uresničevanje splošnih interesov pri gospodarjenju z gozdovi in določajo obveznosti gozdnogospodarske organizacije pri tem gospodarjenju. Ti načrti morajo biti sestavljeni za vse gozdove, razen za gozdove s posebnim namenom. Sestavljajo se za dobo desetih let, izjemoma tudi za eno leto.

Gozdnogospodarski načrti so: gozdnogospodarski načrti območij, gozdnogospodarski načrti gospodarskih enot in letni gozdnogospodarski načrti.

Gozdnogospodarski načrti so obvezni za gozdnogospodarske organizacije.

Gozdnogospodarski načrti območij morajo biti sestavljeni v skladu z regionalnim prostorskim planom SR Slovenije in z družbenim planom razvoja SR Slovenije.

Sestavljeni morajo biti tako, da zagotavljajo trajno ohranjanje in izboljševanje gospodarskih in splošno koristnih funkcij gozdov. Z njimi se določijo najvišja dopustna stopnja izkoriščanja gozdov (etat), ki mora biti usklajena z načelom trajnosti gozdov in donosov, s proizvodno zmogljivostjo gozdov – tako po količini kot strukturi donosov – in z obsegom vlaganj v gozdove. Gozdnogospodarski načrti območij morajo vsebovati tudi ekonomsko-finančni program, s katerim se ugotovijo razpoložljiva in potrebna sredstva za izboljšanje biološkega stanja gozdov, njihove tehnične opremljenosti in gradnjo gozdnih prometnih zvez.

Neposredna podlaga za gospodarjenje z gozdovi so gozdnogospodarski načrti gospodarskih enot, ki morajo biti sestavljeni v skladu z gozdnogospodarskimi načrti območij. Ti načrti morajo vsebovati opis stanja gozdov in cilje gospodarjenja, vrsto in obseg del ter ukrepe za doseganje teh ciljev in ekonomsko-finančni program.« (27).

Zakon o gozdovih 1985 pa vrača funkcijo

gozdnogospodarskih načrtov v nekdanje – naturalne okvire:

»Z gozdnogospodarskimi načrti se ugotavlja stanje gozdov ter na podlagi bioloških zakonitosti razvoja gozda določa biološko optimalno izkoriščanje, gojenje in varstvo gozdov, ob pogojih in načinu, da se zagotavlja trajnost gozdov in njihovih funkcij.

Izvrševanje gozdnogospodarskih načrtov je obvezno. Gozdnogospodarski načrt se v času veljavnosti spremeni ali dopolni, kadar se ugotovi, da ga ne bi bilo mogoče izvrševati zaradi nepredvidenih sprememb v gozdovih ali ker niso zagotovljeni ekonomski, tehnološki ali kadrovske pogoji, predvideni s planskimi akti« (31).

Razščiščevanje odnosov med gozdnogospodarskim načrtovanjem in družbenim planiranjem je bilo v zadnjih letih tudi predmet strokovnih obravnav.

Gozdarski študijski dnevi leta 1977 so sicer vsestransko obravnavali problematiko gozdnogospodarskega načrtovanja, vendar na dileme – odnos med gozdnogospodarskim načrtovanjem in planiranjem – niso dali jasnega odgovora. Še več, pomenijo v bistvu nadaljevanje in krepitev nejasnega odnosa. Tudi pripravljene referate niso ponudili dovolj jasnih alternativ, bili so le prvo razmišljanje o teh vprašanjih. In kot vsako iskanje so bili še nedodelani in sem ter tja tudi napačno usmerjeni.

Podobno posvetovanje, ki ga je leto kasneje organizirala ZIT gozdarstva in lesarstva, je pravilno ugotovilo (12), da »gozdnogospodarskega načrtovanja kot strokovno-tehničnega instrumentarija gospodarjenja z gozdovi po vsebini in postopku ni mogoče v celoti istovetiti z družbenim planiranjem. Soodvisnost in povezava obeh oblik načrtovanja vsekakor obstajata in se torej brez dvoma kaže potreba po njenem usklajevanju, vendar v tem smislu, da pomenijo območni gozdnogospodarski načrti kot zakonska regulativna institucija obvezno dolgoročno osnovo in orientacijo družbenega načrtovanja v določenem planskem obdobju«. Poudarjeno sklicevanje, da so gozdnogospodarski načrti »zakonska regulativna institucija«, kaže na bojazen, da bi v nasprotnem prišlo do zniževanja etatov. Zato so nekateri še vedno postavljali gozdnogospodarski načrt nad plan – kot obvezo, za katero je treba v procesu planiranja obvezno ustvariti pogoje.

Na slabosti in neučinkovitost gozdnogospodarskih načrtov in posebej na slabosti ve-

ljavnega koncepta obnove območnih gozdnogospodarskih načrtov in tehničnih navodil za obnovo načrtov je leta 1981 opozorila Biotehniška fakulteta, vtozd za gozdarstvo (14). Čeprav imajo ta opozorila tudi nekaj slabosti, zlasti v preširokem pojmovanju vloge in vsebine gozdnogospodarskih načrtov, pa v temeljih opozarjajo na prave vsebinske probleme gozdnogospodarskega načrtovanja.

Območni gozdnogospodarski načrt ima mnogo elementov, zlasti glede dejavnosti posebnega družbenega pomena, ki so nujni sestavni del dolgoročnega plana gospodarjenja z gozdovi, ki ga mora sprejeti območna samoupravna interesna skupnost za gozdarstvo. Območni načrt je torej tudi ena izmed strokovnih podlag za pripravo dolgoročnega plana gospodarjenja z gozdovi.

Zveza med območnimi načrti in dolgoročnimi plani je torej zelo tesna in obojestranska. Logično se zato postavlja vprašanje, ali je res nujno, da imamo vsebinsko dva podobna dokumenta oz. ali bi ju bilo mogoče združiti. Tako tezo smo postavili že pred leti.

Današnje vedenje o vsebini srednjeročnih in dolgoročnih planov daje na to dilemo negativen odgovor.

Vse sestavine območnega gozdnogospodarskega načrta niso take narave, da bi sodile v dolgoročni plan oz. v srednjeročne plane. Mnoge med njimi so le strokovna usmeritev in pripomoček za strokovno delo pri gospodarjenju z gozdovi. So tudi izhodišče usmeritve za izdelavo načrtov gozdnogospodarskih enot. Dolgoročni plan bi torej po nepotrebnem obremenjevale. Zato je smotrno črpati iz območnih načrtov za dolgoročni ali srednjeročne plane samo tiste sestavine, ki so nujno potrebne.

In obratno. Dolgoročni plan gospodarjenja z gozdovi daje na podlagi splošnih družbenih razvojnih usmeritev tudi dolgoročne gozdnogospodarske cilje za gospodarjenje z gozdovi v območju. S tem je ustvarjeno tudi generalno izhodišče za pripravo območnih gozdnogospodarskih načrtov.

Plane, zlasti srednjeročne pa pripravljajo in sprejemajo tudi gozdnogospodarske organizacije. Pri tem črpajo informacije in strokovne usmeritve iz gozdnogospodarskih načrtov, vendar ne mehanično, saj se območje, ki ga vključujejo gozdnogospodarski načrti, ne pokrivajo vedno in v celoti z območjem, ki ga pokriva posamezna gozdnogospodarska organizacija.

Območni gozdnogospodarski načrti ob-

ravnava gozdove na določenem območju ne glede na to, kdo gospodari s temi gozdovi. Tudi načrti gozdnogospodarskih enot vključujejo vse gozdove ne glede na lastništvo na določenem območju in ne glede na to, katera temeljna organizacija združenega dela ali temeljna organizacija kooperantov gospodari z njimi.

Plani pa so dokumenti, ki jih sprejemajo organizacije združenega dela in sisi za dejavnosti, ki jih opravljajo. Samo v nekaterih (redkih) primerih gospodari z gozdovi v gozdnogospodarskem območju res samo ena gozdnogospodarska organizacija.

Rekli bi torej lahko, da obravnavajo gozdnogospodarski načrti gozdove na določenem območju, plani pa so zadeva organizacij združenega dela ali sisov, ki gospodarijo z gozdovi. Med njimi je tesna in obojestranska zveza, ni pa jih mogoče poistovetiti.

POSKUS RAZMEJITVE NEKATERIH SESTAVIN OBMOČNIH GOZDNOGOSPODARSKIH NAČRTOV IN PLANOV

Tesna povezanost območnih gozdnogospodarskih načrtov in planov zahteva med drugim tudi jasno in nedvoumno razmejitev, kaj sodi v območni načrt in kaj v dolgoročni plan ter kaj en dokument črpa iz drugega. Kljub načelno jasni izhodiščni opredelitvi, da sodijo v območni načrt tiste informacije in zaključki, ki se nanašajo izolirano na gozd, usklajevanje teh informacij s kadrovske, tehnološkimi in ekonomskimi pogoji pa je stvar plana, pride pri konkretnem opredeljevanju do vrste nejasnosti in dilem. Razmejitev ni tako ostra, da bi bila sama po sebi nedvoumna.

Tipične sestavine območnega gozdnogospodarskega načrta so analiza proizvodnih dejavnikov, ocena gospodarjenja v preteklem obdobju ter opredelitev temeljnih območnih problemov. Nato pa načrt na podlagi sprejetih oz. družbenooverificiranih gozdnogospodarskih ciljev določa temeljne usmeritve za razvoj gozdov v območju, gozdnogojitvene cilje, smernice za gospodarjenje z gozdovi ter program etata in gozdnogojitvenih del oz. drugih vlaganj v gozdove.

Izhodiščni del dolgoročnega plana gospodarjenja z gozdovi pa so družbenoekonomske predpostavke razvoja gospodarjenja z gozdovi v območju in dolgoročni cilji gospodarjenja z gozdovi v območju. Oboje temelji

na analizi stanja in dosedanjega razvoja gozdarstva (povzeta iz območnih gozdnogospodarskih načrtov), pa tudi na širših družbenih razvojnih usmeritvah. Temu sledijo v dolgoročnem planu smeri razvoja (strategije) gospodarjenja z gozdovi po posameznih dejavnostih (glej podrobneje GAŠPERŠIČ-WINKLER 6). Pri našem dosedanjem opredeljevanju metodologije dolgoročnega planiranja v gozdarstvu smo se namreč opredelili na t. i. celovito dolgoročno planiranje, tj. da v dolgoročnih planih opredelimo smeri razvoja vseh gozdarskih dejavnosti in ne le tistih, ki so posebnega družbenega pomena (in sodijo v neposredno odgovornost sisov za gozdarstvo). Ob takem pristopu dobijo dolgoročni plani gospodarjenja z gozdovi naravo skupnih razvojnih programov vseh samoupravnih organizacij in skupnosti, ki gozdarijo z gozdovi.

Opredelitev etata

Etat je definiran kot najvišja dopustna stopnja izkoriščanja gozdov. Pri določanju etata izhajamo oz. upoštevamo med drugim tudi gozdnogospodarske in gozdnogojitvene cilje in smernice. Upoštevamo torej naravno sposobnost gozdov, izhajamo pa vendarle tudi iz družbeno verificiranih gozdnogospodarskih ciljev.

Pri določanju etata ne upoštevamo tehnoloških možnosti za dejansko realizacijo etata niti ne ekonomske upravičenosti sečnje v konkretnih pogojih. Prav to pa povzroča nekaj težav tudi pri opredeljevanju etata v gozdnogospodarskih načrtih. Ker so določila načrtov o etatu obvezna, so sestavljalci načrtov jasno opozorili, da v nekaterih primerih etata ni mogoče realizirati. Tak etat so označili kot pogojni. Kriteriji za določanje pogojnega etata pa so zelo različni, pogosto tudi subjektivno obarvani. Nekateri štejejo med pogojni tisti etat, ki ga je mogoče doseči le z dodatnimi finančnimi sredstvi (npr. s posebnimi sredstvi za premeno gozdov ali za gradnjo cest). Pri tem pa nimajo pred seboj nobenih realnih pokazateljev, ali res potrebujejo dodatna sredstva in kolikšna.

Ravnajo po občutku, čeprav pogosto pravilno ocenjujejo možnosti. S tem pa delajo že nekakšne presoje, ki gotovo ne sodijo v gozdnogospodarsko načrtovanje, ampak so izrazito planske. Ustrežnejše bi bilo, če bi sestavljalci načrtov v etatu posebej označili tisti njegov del, ki je vezan na naložbe v gozdove

(ceste, premene). Tako bi posebej poudarili, kaj je treba v gozdove vlagati, da bi lahko uresničili postavljene etate. Ta del etata bi lahko imenovali pogojni etat ali bolje: novi etat ali dodatni etat. Uresničljiv je le, če bodo ustvarjeni materialni pogoji za njegovo realizacijo. Tako prikazan etat – v celoti in tisti del, ki je pogojni – bi znatno olajšal aktivnost v procesu planiranja.

Obveznosti določb območnih gozdnogospodarskih načrtov in njihovo razmerje do planskih postavk

Zakon o gozdovih določa, da so določbe gozdnogospodarskih načrtov obvezne. Pri tem izhaja iz zakonske določbe, da je treba gozdove uporabljati in z njimi gospodariti tako, da je zagotovljena trajnost gozdov in njihovih funkcij, naraščanje prirastka in donosov, medsebojna ukuslajenost gojenja in izkoriščanja gozdov, trajna in racionalna regeneracija gozdov, najustrežnejše izkoriščanje zmogljivosti gozdnih rastišč v okviru naravnega razvoja gozdnih združb.

Gozdnogospodarska organizacija, ki gozdarji z gozdovi, mora torej ustvariti potrebne pogoje – tehnološke, kadrovske in ekonomske – da uresniči postavljene obveznosti. Če v procesu planiranja ugotovi, da to vendarle ni mogoče, se lahko obveznosti iz načrta spremenijo.

Obveznost temelji torej že na naravnih možnostih, dodatno pa se preverja oz. potrjuje še z oceno družbenih potreb ter kadrovske, tehnološke in ekonomske možnosti gozdnogospodarske organizacije.

Takšna pozicija gozdnogospodarskega načrta in obveznosti, ki iz njega izhajajo, daje na prvi pogled vtis o absolutiziranju naravnih možnosti in preveč predpostavlja, da je naravne možnosti vedno tudi možno ali smotno v celoti izkoristiti. Čeprav lahko na podlagi presoje spremenjenih družbenih potreb ali spremenjenih ali nezagotovljenih tehnoloških, kadrovske ali ekonomske pogojev obveznosti iz načrta spremenimo, so naravne možnosti postavljene kot trdna obveza, ki jo je treba v celoti uresničiti.

Obveznosti iz gozdnogospodarskih načrtov pa je treba vseeno razumeti kot obveznosti, ki predpostavljajo skladnost naravnih možnosti, družbenih potreb ter tehnoloških, kadrovske in ekonomske možnosti. Če eden od teh elementov odpove, je treba presoditi o spremembi načrta. Planski proces v gozd-

nogospodarskih organizacijah in samoupravnih interesnih skupnostih za gozdarstvo ima pri tem odločilno vlogo.

Sedanje zakonske formulacije so naravnane v to smer, vendar pa so še premalo jasne in nedvoumne.

Načrtovanje in planiranje izgradnje gozdnih cest

Načrtovanje izgradnje gozdnih cest je nedvomno eno izmed strateških vprašanj gospodarjenja z gozdovi. Zakon o gozdovih nalaga, da načrtujemo gozdne ceste celovito v vsem območju in postavlja posebne pogoje za projektiranje in gradnjo.

Območni gozdnogospodarski načrt mora dati dolgoročno vizijo potreb po gozdnih cestah, seveda ne opredeljeno načelno, ampak povsem konkretno z označbo generalnih tras. Podrobno mora tudi opredeliti za vsako traso posebej posebne zahteve oz. omejitve glede posega v gozdni prostor oz. okolje. Dati mora jasne usmeritve za uporabo take tehnologije gradnje, ki bo zagotavljala čimmanj boleče posege v gozd in bo čimmanj ogrožala celotno naravno okolje.

Območni gozdnogospodarski načrt mora tudi, upoštevaje načrtovani razvoj gospodarjenja z gozdovi, dati oz. določiti prioriteto gradenj gozdnih cest. Označiti mora tudi tiste projekte novih gozdnih cest, ki so pogoj za realizacijo v načrtu določenega etata.

Koliko gozdnih cest in katere ter s kakšno finančno konstrukcijo pa bomo dejansko gradili, lahko določi le srednjeročni planski akt gozdnogospodarske organizacije.

Ekonomska komponenta v načrtovanju in planiranju

Največ razprav je doslej povzročila dilema, ali je treba pri gozdnogospodarskem načrtovanju upoštevati tudi ekonomsko dimenzijo. Stališča so zelo skrajna: od tistih, ki trdijo, da v načrt ne sodi ničesar o ekonomiki, do tistih, ki hočejo v načrt vključiti tudi vse tiste ekonomske elemente, ki sodijo izrazito v plane gozdnogospodarskih organizacij. Obe skrajni stališči sta nesprejemljivi.

Čeprav je območni gozdnogospodarski načrt v bistvu načrt, ki na podlagi splošnih družbenih usmeritev za gospodarjenje z gozdovi (gozdnogospodarski cilji) opredeljuje naravne možnosti za gospodarjenje z gozdovi v konkretnem območju, menimo, da je prav, da vključuje vsaj analizo ekonomske

stabilnosti območja oziroma presojo, ali je območje ekonomsko sposobno samo pokrivati potrebe po enostavni gozdnobiološki reprodukciji. Da bi se izognili nevarnosti poseganja v tiste elemente, ki resnično sodijo v planske odločitve delavcev in združenih kmetov-lastnikov gozdov, je mogoče ekonomsko analizo izraziti tudi v relativnih razmerjih in v njej predvsem opredeliti, kolikšen del prodajne vrednosti lesa bo treba nameniti za vlaganje v gozdove. Iz izkušnje vemo, da taka razmerja držijo tudi daljše časovno obdobje in da inflacijska gibanja nanje ne vplivajo tako negativno.

Ekonomski elementi pa so bistveni sestavni del srednjeročnih planov, s katerimi delavci OZD določajo med drugim pogoje za povečanje dohodka na podlagi učinkovite in smotrne uporabe in upravljanja z njimi družbenih sredstev, za zmanjšanje stroškov, povečanje proizvodnje in produktivnosti dela, uporabo nove tehnologije, produktivno zaposlovanje ter osvajanje nove proizvodnje in prilagajanje tržnim pogojem. V planih določijo tudi medsebojne odnose pri pridobivanju dohodka, odnose pri razporejanju dohodka in čistega dohodka za osebne dohodke in skupno porabo, izboljšanje in razširjenje materialne osnove dela in za rezerve, pogoje za krepitev materialne osnove dela in združevanje sredstev, pogoje za varstvo življenjskega okolja, odnose pri razporejanju za zadovoljevanje skupnih potreb za razvoj družbenih dejavnosti ter za zadovoljevanje splošnih družbenih potreb.

Urejanje odnosov gozd – divjad

Gozdnogospodarski načrti morajo z vidika potreb in možnosti gozdov in gozdarstva dati strokovno podlago za urejanje odnosov z drugimi uporabniki gozdnega prostora, zlasti podlago za urejanje odnosov gozd – divjad. Celovit razvoj gozdnih biogeocenoz se sicer ureja z dolgoročnimi dogovori med lovci in gozdarji, vrsta in številčnost divjadi pa se morata skladati v gozdnogospodarskih načrtih območij in gozdnogospodarskih enot ter v lovskogospodarskih načrtih.

Razvoj tehnologije gozdne proizvodnje

Razvoj gozdnogospodarskih organizacij na tehnološkem področju opredeljujejo predvsem plani gozdnogospodarskih organizacij. Gozdnogospodarski načrti območij in gozdnogospodarskih enot se lahko spuščajo v

vprašanja tehnologije gozdne proizvodnje le toliko, kolikor morajo opredeliti omejitve pri uporabi posameznih tehnologij zaradi možnih negativnih vplivov na gozd in naravno okolje sploh.

Kadrovski razvoj

Kadrovski plani so tipična sestavina planov gozdnogospodarskih organizacij in so usklajeni v planskih aktih samoupravnih interesnih skupnosti za zaposlovanje ter vzgojo in izobraževanje.

Gozdnogospodarski načrti tega področja ne vključujejo. Pač pa bi bilo koristno, da bi v gozdnogospodarskih načrtih opozorili na nekatere specifične zahteve po znanju, ki ga morajo imeti posamezne skupine strokovnih delavcev, da bi lahko uspešno uresničevale postavljene razvojne usmeritve za gospodarjenje z gozdovi. Ta opozorila bi morala dobiti svojo konkretizacijo v kadrovskih delih planskih aktov gozdnogospodarskih organizacij in v vsebini izobraževalnih programov.

Načrt kot vir pobud za raziskovalno delo

Obsežno strokovno delo pri pripravi območnega gozdnogospodarskega načrta samo po sebi izlušči mnoga odprta strokovna vprašanja, ki terjajo znanstvenoraziskovalno obdelavo. Zato je prav, da območni načrt registrira te probleme in jih gozdnogospodarska organizacija kasneje v procesu planiranja raziskovalne dejavnosti uveljavi kot svoje raziskovalne interese.

Območni gozdnogospodarski načrt in usmeritve za delo na področju gozdnogospodarskega načrtovanja

Območni gozdnogospodarski načrt mora dati strokovne usmeritve za delo na področju gozdnogospodarskega načrtovanja v gozdnogospodarski organizaciji in imeti program obnove načrtov gozdnogospodarskih ent.

Potrjevanje gozdnogospodarskih načrtov

Gozdnogospodarski načrti so še eden redkih razvojnih načrtov, kjer samoupravno organizirano združeno delo in drugi za gozdove zainteresirani subjekti nimajo nanje odločilnega vpliva. Odločanje o ustreznosti načrtov je prepuščeno upravnemu organu, območne samoupravne skupnosti za gozdar-

stvo dajejo k načrtu le mnenje. Taka ureditev je logična posledica ustavne določbe, da so gozdovi dobrina splošnega pomena in pod posebnim varstvom.

SKLEP

Gozdnogospodarski načrti opredeljujejo ob upoštevanju globalnih družbenih ciljev in usmeritev predvsem naravne možnosti za gospodarjenje z gozdovi, usklajevanje teh možnosti s konkretnimi kadrovskimi, tehnološkimi in ekonomskimi možnostmi pa je predmet planskih aktov samoupravnih organizacij in skupnosti, ki gospodarijo z gozdovi.

Tipične sestavine območnih gozdnogospodarskih načrtov so analiza proizvodnih dejavnikov, ocena gospodarjenja v preteklem obdobju, temeljni območni problemi, temeljne usmeritve za razvoj gozdov, gozdnogojitveni cilji in smernice za gospodarjenje z gozdovi. Iz teh sestavin izhajata obseg etata in program gozdnogojitvenih del, ki sta obvezna podlaga za srednjeročne plane gozdnogospodarskih organizacij. Območni gozdnogospodarski načrti pa vsebujejo še druge sestavine, ki so nepogrešljiva usmeritev tudi za srednjeročne plane: omejitve v razvoju tehnologije zaradi okolja, usmeritve za izgradnjo gozdnih cest in vlak, opredelitev dolgoročnih potreb po izgradnji gozdnih cest in vlak, opredelitev problemov, ki zahtevajo raziskovalno osvetlitev in proučitev, posebne zahteve po novih strokovnih znanjih, itd.

V dolgoročne plane sodijo predvsem opredelitve gozdnogospodarskih ciljev na podlagi širših družbenih razvojnih usmeritev in opredelitve smeri (strategije) razvoja posameznih gozdarstevskih dejavnosti.

V srednjeročnih planih pa delavci gozdnogospodarskih organizacij začitajo predvsem vizijo razvoja svojih organizacij združenega dela.

Gozdnogospodarski načrt ni nadrejen planu, čeprav so nekatere njegove določbe – zlasti o etatu in gozdnogojitvenih delih-obvezne. Če se v procesu planiranja ugotovi, da zaradi kadrovskih, tehnoloških ali ekonomskih pogojev teh določb ni mogoče uresničiti, se načrt spremeni. Splošna družbena orientacija pa mora biti, da ustvarimo vse potrebne pogoje, da bodo naravne možnosti lahko optimalno izrabljene.

1. Fabjančič, Z., Plan ali načrt, *Ekonomski revija* 33, 1982, 1-2.
2. Fabjančič, Z., Planiranje/Načrtovanje, *IB* 16, 1982, 7-8.
3. Funkl, L., Temeljne poteze v razvoju urejanja gozdov na Slovenskem, v knjigi: *Gozdnogospodarsko načrtovanje - integralni del družbenega planiranja*, Ljubljana 1979, s. 15-24.
4. Gašperšič, F., *Gozdnogospodarsko načrtovanje na načelih dinamičnega usmerjanja procesov*, *ibid.*, s. 65-106.
5. Gašperšič, F., *Gozdnogospodarsko načrtovanje (študijsko gradivo)*, Ljubljana 1982.
6. Gašperšič, F., - Winkler, I., *Prispevek k metodologiji dolgoročnega načrtovanja v gozdarstvu*, *Zbornik gozdarstva in lesarstva* 24, 1984.
7. *Gozdnogospodarsko načrtovanje - integralni del družbenega načrtovanja (Ugotovitve in stališča z Gozdarskih študijskih dnevnov 1977)*, *Gozdarski vestnik* 33, 1977, 10.
8. Kardelj, E., *O sistemu samoupravnega planiranja*, Ljubljana 1977.
9. Kardelj, E., *Svobodno združeno delo*, Ljubljana 1978.
10. Košir, Ž., *Prispevek k razpravi o vlogi strokovne komisije za obravnavanje gozdnogospodarskih načrtov*, Ljubljana 16. 3. 1972, razmnoženo.
11. Košir, Ž., *Dileme o funkciji gozdarskega načrtovanja v procesu planiranja družbene reprodukcije*, Ljubljana 14. 11. 1978, razmnoženo.
12. *Ocena gospodarjenja z gozdovi ter naloge gozdarstva v družbenem planiranju (Ugotovitve in skepi s posvetovanja ZIT gozdarstva in lesarstva SRS 1978)*, *Gozdarski vestnik* 37, 1979, s. 1-3.
13. Pipan, R., *Nastanek in premaganje protislovij na področju urejanja gozdov*, *Zbornik IGLG* 5, 1967, Ljubljana 1967.
14. *Pismo Biotehniške fakultete, vtod za gozdarstvo RK za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano*, 1. 6. 1981.
15. *Planiranje/Načrtovanje*, *IB* 14, 1980, 11.
16. *Planiranje/Načrtovanje*, *IB* 15, 1981, 1.
17. Sirotković, J., *Planiranje u sistemu samoupravljanja*, Zagreb 1966.
18. Stojanović, R., *Planiranje u samoupravnom društvu*, Beograd 1976.
19. Winkler, I., *Družbenoekonomska izhodišča za sodoben koncept gozdnogospodarskega načrtovanja*, v knjigi: *Gozdnogospodarsko načrtovanje - integralni del družbenega planiranja*, Ljubljana 1979.
20. *Zakon o gozdovih* 1929.
21. *Zakon o gozdovih*, *Ur. l. LRS št. 20-103/50*.
22. *Zakon o gozdovih*, *Ur. l. LRS št. 22-78/53*.
23. *Temeljni zakon o gozdovih*, *Ur. l. FLRJ št. 16/61*.
24. *Zakon o gozdovih*, *Ur. l. LRS št. 30-262/61*.
25. *Temeljni zakon o gozdovih*, *Ur. l. SFRJ št. 26-470/65*.
26. *Zakon o gozdovih*, *Ur. l. SRS št. 30-309/65*.

27. *Zakon o gozdovih*, *Ur. l. SRS št. 16-135/74*.

28. *Zakon o temeljih sistema družbenega planiranja in o družbenem planu Jugoslavije*, *Ur. l. SFRJ št. 6-46/76*.

29. *Zakon o temeljih sistema družbenega planiranja in o družbenem planu Slovenije*, *Ur. l. SRS št. 1/80*.

30. *Zakon o temeljih sistema družbenega planiranja in o družbenem planu Jugoslavije*, *Ur. l. SFRJ št. 46-657/85*.

31. *Zakon o gozdovih*, *Ur. l. SRS št. 18-870/85*.

32. *Predlog za izdajo zakona o sistemu družbenega planiranja in o družbenem planu SR Slovenije*, *Poročevalec* 11 (1985) 33.

THE RELATIONSHIP BETWEEN FOREST MANAGEMENT PLANNING AND SOCIAL PLANNING

(Summary)

On Slovene forestry, forest management has a long tradition. By introducing regional forest management plans, it has gained a new quality and a broader dimension. Yet at the same time it has also begun to include some other elements which belong to the system of social planning. With the development of the social planning system, in particular after 1976, it has come to a discrepancy in understanding the roles of forest management planning on the one hand and social planning on the other.

Forest management plans determine - taking in consideration the global social goals and orientations - above all the natural conditions in forest management, while the coordination of these with concrete personnel, technological and economic conditions remains the subject of planning documents of selfmanaging organizations and communities which manage the forests.

Some typical components of regional forest management plans are the analysis of production, the evaluation of past management, the basic regional problems, the basic orientations in forest development, the silvicultural goals and directives for forest management. The extent of the annual cut and the programme of forest management works are a result of this, and are thus a compulsory basis for mid-term planning in forest management organizations.

The regional forest management plans also include other components which are indispensable orientations for mid-term planning: restrictions in import of technology due to the environment, orientations in building forest roads and skidding tracks, determination of long-term needs in building forest roads and skidding tracks, determination of problems which demand research and investigation, special demands for new, scientific knowledge, etc.

Above all, a long-term plan must have the determinations of forest management goals, based on

broader social orientation and determination of development strategy of individual forestry activities. In mid-term plans, the workers of forest management organizations outline above all the vision of development of their organizations of associated labour.

A forest management plan is not superior to the plan although some of its regulations – in particular those concerning annual cut in silviculture – are compulsory. If during the process of planning it is established that due to personnel, technological or economic conditions these regulations cannot be carried out, the plan is altered. The general social orientation is compulsory in order to create all necessary conditions to enable maximal utilization of what nature offers.

OXF.: 839.81/82:831

Briketiranje in peletiranje – možnost gospodarne predelave in uporabe biomase za energijske namene

Lojze ŽGAJNAR*

V 7–8 številki Gozdarskega vestnika je bilo ob poročilu o delu in poslovanju Samoupravne interesne skupnosti za gozdarstvo SR Slovenije izpuščeno naslednje besedilo:

Skupščina Samoupravne interesne skupnosti za gozdarstvo SR Slovenije je na svojem 15. zasedanju dne 18. junija 1986 obravnavala zaključni račun Samoupravne interesne skupnosti za gozdarstvo SR Slovenije – delovne skupnosti za leto 1985 in o tem sprejela naslednji

SKLEP

Skupščina Samoupravne interesne skupnosti za gozdarstvo SR Slovenije sprejema zaključni račun Samoupravne interesne skupnosti za gozdarstvo SR Slovenije – delovne skupnosti za leto 1985, katere prihodki in odhodki so v letu 1985 znašali 9,302.000 din.

Predsednik skupščine
skupnosti za gozdarstvo
Ivan Videnič

Za pomoto se opravičujemo.

1. UVOD

V zadnjih letih, v obdobju vse dražje energije in pomanjkanja energijskih virov, nameenjajo po svetu veliko pozornosti bioenergiji, to je energiji iz biomase. Zaloge fosilnih goriv so omejene, pridobivanje postaja vse dražje. Nafta in njeni derivati postajajo predragoce na surovina za kurjavo, uporaba premogov pa povzroča tudi številne ekološke probleme. Dogodki v zadnjem času so tudi omajali zaupanje v drago jedrsko energijo.

Na drugi strani pri različnih dejavnostih nastajajo velike količine raznih organskih ostankov in odpadkov, ki jih premalo izrabljamo. Njihovo odstranjevanje in odlaganje povzroča dodatne stroške, ekološke probleme in je zanemarjanje pomembnega vira energije.

Raznovrstnost biomase in velika voluminoznost sta glavna dejavnika, ki povzročata tehnične in ekonomske probleme pri racionalnejši in večji uporabi biomase za energijske namene. Prav tej problematiki se v zadnjem desetletju namenja največ pozornosti. Rezultat prizadevanj so številne izpopolnjene in nove tehnološke rešitve pri pridobivanju, predelavi in uporabi različnih vrst biomase, od neposredne uporabe za kurjavo v nespremenjeni obliki, prek preproste mehanske predelave (razžagovanje, rezanje, sekanje, drobljenje, stiskanje) pa vse do viso-

* L. Ž., dipl. inž. gozd., Inštitut za gozdno in lesno gospodarstvo, 61000 Ljubljana, Večna pot 3, YU.

kih tehnologij biološko-kemične predelave v plinaste in tekoče proizvode. Z višjo stopnjo predelave seveda naraščajo tudi stroški in cena proizvodov. Glavni namen teh tehnoloških postopkov je nadomestiti čimveč nafte in zmanjšati odvisnost od uvožene energije.

Med preprostejše tehnološke postopke predelave biomase za kurjavo lahko štejemo tudi postopek stiskanja – briketiranja, ki je v uporabi že pol stoletja. V zadnjem času je tudi ta postopek močno izpopolnjen, tako da je izdelovanje briketov gospodarnije in se v svetu, pa tudi pri nas, vse bolj uveljavlja. Glede na naše sedanje ekonomske, energijske in ekološke razmere ter s predpostavko, da je tudi v gozdarskih strokovnih krogih, zlasti pri mlajših strokovnjakih, briketiranje le malo poznano, menim, da mu je vredno nameniti nekoliko pozornosti. Namen pričujočega prispevka je podati osnovne informacije o možnostih, tehnologiji in pomenu briketiranja pri izrabi ostankov in odpadkov biomase za energijske namene.

2. NAJPOMEMBNEJŠI VIRI BIOMASE ZA IZDELAVO BRIKETOV

Pri pridobivanju, predelavi in uporabi snovi organskega izvora za najrazličnejše namene nastajajo poleg uporabnih proizvodov tudi velike količine odpadkov in ostankov, ki jih pri sedanjih tehnologijah lahko še najkoristneje in najgospodarnije uporabimo za pridobivanje energije. Največ takšnih ostankov in odpadkov nastane v kmetijstvu, gozdarstvu, lesnopredelovalni industriji, industriji celuloze in papirja, živilski industriji, komunalni idr. Za nas so predvsem zanimivi gozdni in zunajgozdni sečni ostanki, ostanki in odpadki pri dodelavi sortimentov na mehaniziranih skladiščih in pri primarni predelavi. Ostanki finalne predelave lesa se danes že v veliki meri (50–60 %) uporabljajo kot tehnološka surovina, ostalo pa v energijske namene.

Poleg sečnih ostankov v gozdu predstavljata lubje na centralnih mehaniziranih skladiščih (CMS) in v celulozni industriji ter žagovina največji delež neizkoriščenih ali slabo izkoriščenih odpadkov, ki nam povzročajo precejšnje preglavice.

Na mehaniziranih skladiščih bomo v Sloveniji kmalu letno olupili 1 milijon m³ hlodovine. Pri tem bo napadlo blizu 100.000 m³ lubja. Skupaj z drugimi odpadki (očelki, odrezki, poškodovani in bolni deli) bo količina odpad-

le biomase še precej večja. Po ocenah sedaj pokurimo le približno polovico, to je 50.000 m³ lubja, ostalo polovico pa še vedno odvažamo v različna odlagališča. Ta količina zračno suhega lubja je ekvivalentna 9000 tonam kurilnega olja, to je 360 TJ (tera joulov) ali 108 × 10³ MWh energije. Najmanj tolikšna količina lubja in žagovine nastane tudi v celulozni in žagarski industriji. Skratka, gre za pomembne količine potencialnih virov energije, ki jih ne bi smeli zanemariti.

Osrednji problem, zlasti pri lubju, je velika voluminoznost, vlažnost ter primes nečistoč anorganskega izvora, kar vse zmanjšuje njegovo neposredno uporabnost za pridobivanje tehnološke energije ali za ogrevanje.

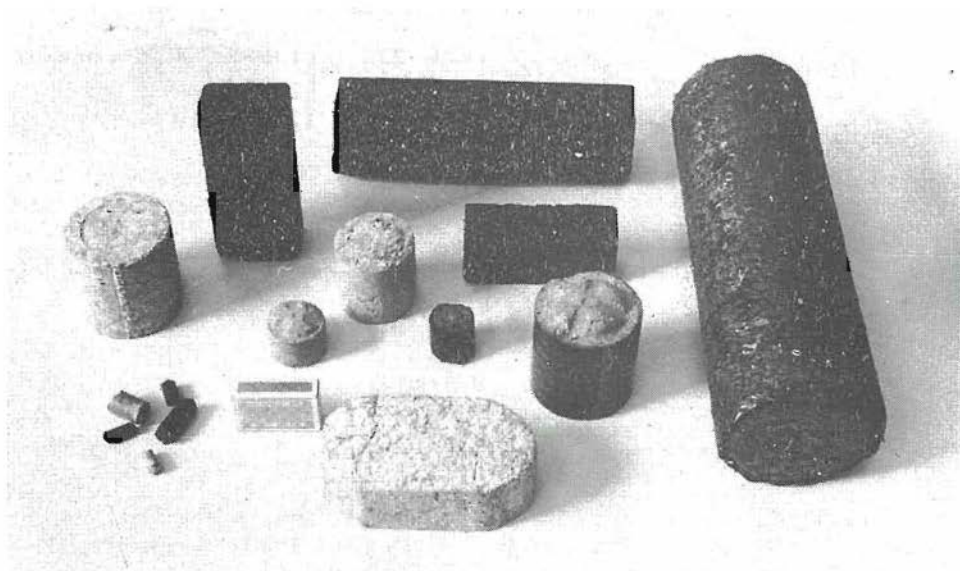
To so tudi odločilni dejavniki, ki onemogočajo, da bi ti ostanki in odpadki postali v nespremenjeni obliki tržno blago. Zaradi prevelikih količin jih v celoti tudi ni možno uporabiti na mestu nastanka ali v njegovi neposredni bližini.

S predelavo v briquete vse navedene pomanjkljivosti odpravimo ali vsaj občutno zmanjšamo.

3. TEHNOLOGIJA IZDELAVE BRIKETOV

Briketiranje različnih vrst biomase za kurjavo ima že bogato tradicijo. Prve stiskalnice so bile konstruirane na ročni mehanični pogon in so imele majhno kapaciteto (100–150 kosov briketov na uro) ter majhen pritisk. Izdelani briketi so bili slabe kakovosti in neobstojni, saj so pod vplivom vlage in pri transportu hitro razpadli v prvotno sestavino. Zato je bila nujna uporaba veziv in lepil, ki so omogočila večjo obstojnost briketov. Kot vezivna in lepilna sredstva so uporabljali različna sredstva, ki gorijo (premogov prah, bitumen, smola, lesni katran, sulfurna lužina) pa tudi negoreča veziva (vodno steklo, gips). Stroški nabave teh veziv, mešanje med osnovni material, večja vlažnost izdelanih briketov in počasnejše stiskanje je močno zmanjšalo učinkovitost in gospodarnost briketiranja.

Pri novejših tehnologijah dodajanje lepil in veziv ni več potrebno. Visoki pritiski stiskanja, tudi do 2 × 10⁸ Pa (do 2000 barov) in primerna priprava materiala pred stiskanjem (mletje, drobljenje ali sekanje na primerno velikost delcev – največ do 3 cm, homogeniziranje materiala, naravno ali umetno presušenje do vlažnosti 10–20 %), omogoča izdelavo visokokvalitetnih in obstojnih briketov z



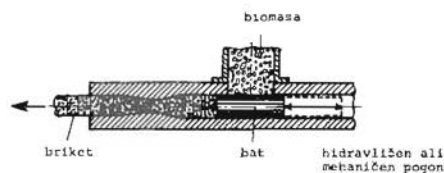
Sl. 1: Različne vrste in oblike briketov in pelet (levo spodaj) iz biomase. (Foto: J. Smolej)

maso 1150–1300 kg/m³, celo do 1450 kg/m³ in kalorično vrednostjo med 17 in 18 MJ/kg. Kot kurivo so torej enakovredni kakovostnejšim premogom. Zaradi visokega pritiska in povečane temperature, ki pri stiskanju doseže do 200 °C, postane stisnjen material plastičen ter se reaktivira adhezivna sposobnost lignina, ki je naravno vezivo celic in lesenih vlaken, a je bila z razžagovanjem, drobljenjem ali drugačno obdelavo pretrgana. Pri lubju iglavcev pa imajo pomembno vlogo lepljenja tudi primešane smole.

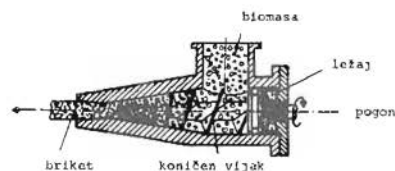
Starejša tehnika za briketiranje, ki je zmogla le majhne pritiske, je bila prirejena predvsem izdelovanju briketov večjih dimenzij, velikosti opeke. Takšni briketi so bili primereni le za ročno kurjenje. Vsa sodobna tehnika pa je konstruirana za izdelovanje briketov manjših dimenzij, največ do premera 10 cm, poprečno od 5–7 cm. Najpogostejša oblika briketov je valj dolžine od nekaj cm tja do 30 cm. Pri nekaterih napravah je možno dimenzije briketov po potrebi tudi spreminjati. Pri takšnih manjših briketih se dosežeta velika trdnost in obstojnost, omogočena je popolna avtomatizacija kurjenja (slika 1).

V novejšem času se v svetu vse bolj uveljavlja nova tehnologija stiskanja biomase, to je t. i. peletiranje (izdelava peletov). Tehnologija je poznana tudi pri nas, predvsem v far-

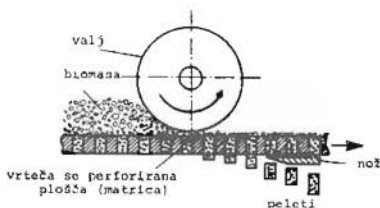
Shematičan prikaz različnih tehnik stiskanja biomase v brikote (pelete)



Slika 1. Batna stiskalnica

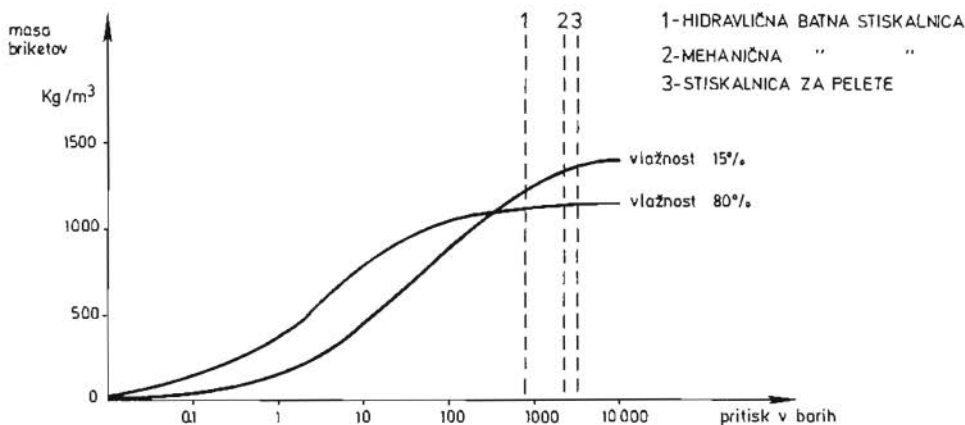


Slika 2. Stiskalnica s koničnim vijakom



Slika 3. Stiskalnica za pelete

Diagram 1: Vpliv pritiska na gostoto (maso) izdelanih briketov pri različnih tehnikah stiskanja in različni vlažnosti biomase



macevski industriji in pri proizvodnji živalskih krmil. V osnovi gre za brikete majhnih dimenzij, izključno valjaste oblike, s premerom od 0,8–3 cm in dolžino do 4 cm. Prednost teh pelet je v posebni trdnosti in obstojnosti, možnosti popolne avtomatizacije kurjenja in v majhni porabi energije pri proizvodnji.

Sama tehnika stiskanja biomase je relativno preprosta. Pri sodobnih napravah največkrat uporabljajo naslednje tehnične principe stiskanja:

- z batom v valju, pogon je lahko mehaničen ali hidravlični (skica 1),
- s koničnim vijakom (skica 2),
- z vrtečim se valjem, ki stiska biomaso skozi preluknjano ploščo (matrico) (skica 3).

Prvi in drugi princip uporabljajo pri izdelovanju briketov, zadnjega pa pri izdelovanju peletov. Učinki stiskanja na specifično maso briketov pri različnih tehnikah in različnih vlažnosti stiskanega materiala so razvidni iz diagrama 1.

4. STISKALNICE IN TEHNOLOŠKE LINIJE ZA PROIZVODNJO BRIKETOV

Intenzivno prizadevanje v iskanju novih, obnovljivih, domačih in ekološko čistejših virov energije je v zadnjem desetletju močno pospešilo razvoj novih strojev in opreme za stiskanje biomase različnega izvora, ki je bila do sedaj nekoristen odpadki ali malo vreden ostanek. Ponudba strojev najrazličnejših znamk, tipov in zmogljivosti je na tujih tržiščih, v zadnjih dveh letih deloma tudi pri nas, zelo

bogata. Pretežno so to stabilni stroji, obstajajo pa tudi mobilne briketirne garniture, ki so zlasti primerne za briketiranje kmetijskih ostankov in odpadkov, saj sta tako transport kot ravnanje s stisnjeno biomaso neprimerno lažja in gospodarnejša. Zmogljivosti stiskalnih strojev različnih znamk in tipov se gibljejo od nekaj deset kg briketov pa do več ton na uro. Zmogljivost posameznega stroja je v veliki meri odvisna od vrste materiala, ki ga stiskamo, ter gostote (čvrstosti) izdelanih briketov, ki jo z doziranjem lahko spreminjamo. Za pogon stiskalnic je potrebna moč motorja med 10 in 30 kW. Poraba energije za samo stiskanje je le nekaj odstotkov pridobljene.

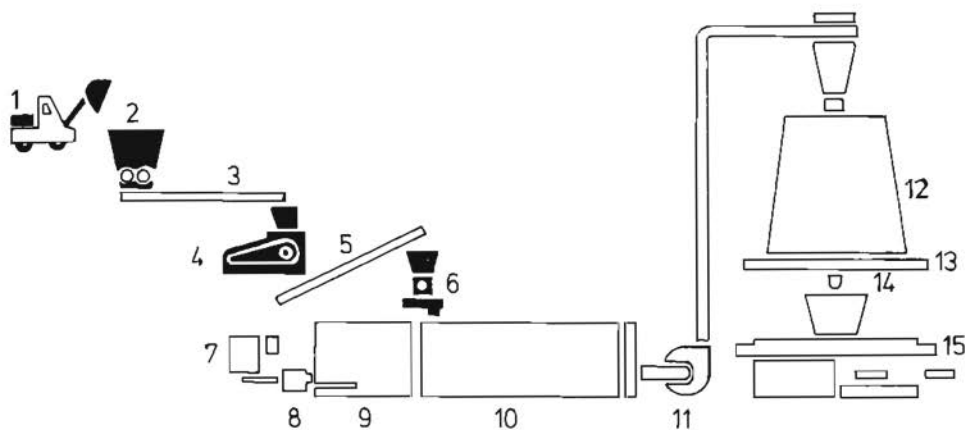
V splošnem lahko ocenimo, da se v praksi vse bolj uveljavljajo stiskalnice manjših zmogljivosti, ki jih lahko uporabljamo občasno, jih premeščamo od mesta do mesta nastajanja odpadkov in ne zahtevajo velikih koncentracij materiala. Zato so primerne za manjše obrtne delavnice in obrate (žage, mizarške delavnice, lesno galanterijo, gradbeni les, itd.), kot tudi za zasebno in družbeno kmetijsko proizvodnjo. Takšna majhna stiskalnica z napravo za polnjenje briketov v polietilenske vreče je prikazana na sliki 2. Po tehničnih karakteristikah podobne naprave izdeluje tudi RIKO – Ribnica.

V praksi imamo le redkokdaj opravka z dovolj homogenimi in primerno suhimi ostanki in odpadki za neposredno izdelavo briketov. Navadno so pomešani med seboj delci različnih velikosti, tudi večji kosi, primešani kosi kovine in anorganskih primesi (zemlja in pesek pri lubju) ter vlažen in moker material.



Sl. 2: Briketirna naprava zmogljivosti 25–120 kg/h, proizvodnja: Sacmé Mirbo, Francija (vir: prospekt proizvajalca).

Skica 4: Shematiziran prikaz briketiranja po sistemu GRADIS (vir: informativni propagandni oddelek GIP Gradis).



- | | |
|--------------------------|--|
| 1. Nakladalnik | 8. Reaktor za proizvodnjo generatorskega plina |
| 2. Dozirni vsipnik | 9. Mešalna komora |
| 3. Koritasti transporter | 10. Rotacijski sušilnik |
| 4. Sekalnik | 11. Pnevmatiski transporter |
| 5. Koritasti transporter | 12. Silos |
| 6. Zaporni dozirnik | 13. Odvzemna naprava |
| 7. Zalogovnik | 14. Dozirni polž |
| | 15. Stiskalnica za brikete |

Takšen material se navadno pojavlja na žagah (žagovina, krajniki, žamanje, lubje), na mehaniziranih lesnih skladiščih (lubje, očelki, odrezki, žagovina) ter v celulozni in papirni industriji. Proizvodni proces izdelave briketov je tu zahtevnejši in je sestavljen iz treh faz:

a) priprava materiala:

- dovoz odpadkov,
- doziranje,
- izločanje kovinskih primesi,
- drobljenje;

b) sušenje:

- proizvodnja vročega plina,
- doziranje,
- sušenje,
- pnevmatski transport;

c) briketiranje:

- polnjenje silosa,
- doziranje,
- stiskanje,
- embalaranje in transport briketov.

Takšen je domači sistem briketiranja »Gradis«, ki je plod poslovno tehničnega sodelovanja Gradisa, Biroja za lesno industrijo in Industrijskega biroja iz Ljubljane. Razvit je po vzoru zahodnih tehnologij in spada med najzahtevnejše sisteme za briketiranje. Zmogljivost stiskalnice je 450 kg/h, instalirana moč 22 kW. Izdeluje valjaste briquete premera 9,5 cm in dolžine do 35 cm (dolžino lahko spreminjamo). Tehnološka linija »Gradis« je shematsko prikazana na skici 4.

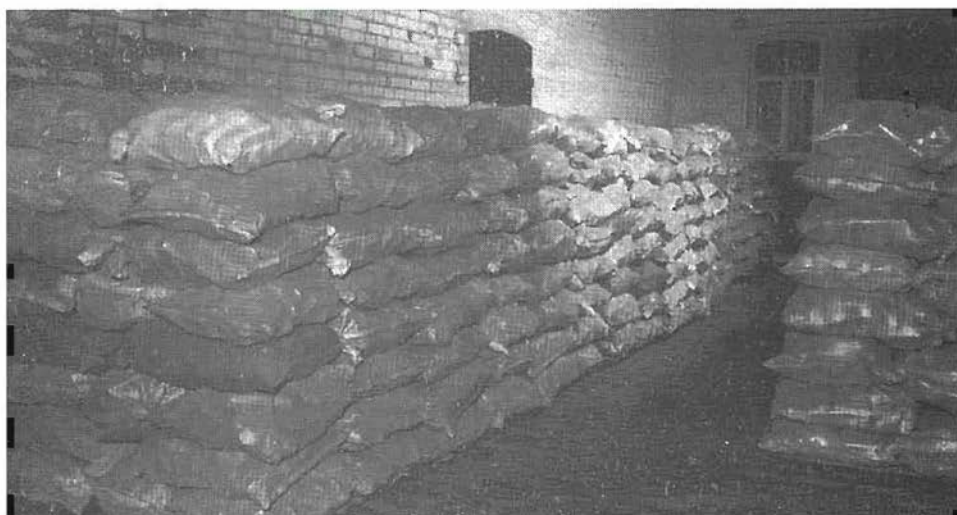
Pri suhih, homogenih lesnih in drugih ostankih in odpadkih (žagovina, ostružki, oblan-

ci, prah, sekanci, iveri) je postopek enostavnejši, saj odpadeta fazi drobljenja (mletja) in sušenja. Prevlažni material se suši v rotacijskem sušilniku z vročim zrakom, ki ga segrevamo v reaktorju za proizvodnjo lesnega plina.

Celoten proizvodni proces je povsem avtomatiziran. Izdelane briquete embalarajo v plastične vreče, kartonske škatle, zavoje tako, da so pripravni za nadaljnje ravnanje in uporabo. Običajno jih nato zložijo na paleto skupne mase 1000 kg in transportirajo do trgovine ali potrošnika.

5. PREDNOSTI IN POMEN BRIKETIRANJA BIOMASE

Kot smo uvodoma že omenili, so glavne hibe odpadle in ostale biomase velika voluminoznost, heterogenost po obliki in vsebini ter navadno tudi vsebnost vode. Vsi naštetí dejavniki odločilno vplivajo na njeno uporabnost, to je gospodarnost uporabe v energijske namene. Običajno že visoki transportni stroški omejujejo uporabo le v neposredni bližini nastanka odpadkov in ostankov. Upoštevati je treba, da je npr. masa 1 m³ sveže žagovine le 150–200 kg, lesnih sekancev 200–300 kg in lubja okrog 200 kg. Ker večkrat namenjamo premalo pozornosti shranjevanju, pripravi in tehnologiji kurjenja s takšnim materialom, so izkoristki energije relativno nizki, občutno pa je tudi onesnaževanje



Slika 3: V vreče embalarani briketi so pripravljani za transport.

okolja (CO, CxHy, NOx, prašni delci, katran in drugo).

S predelavo v brikete ali pelete navedene pomanjkljivosti odpravimo ali vsaj močno zmanjšamo. Malo ali nič vredni odpadki in ostanki, ki večkrat povzročajo preglavice pri odstranjevanju in odlaganju, postanejo ekonomsko zanimivo, kalorično visokovredno in ekološko vzdržno kurivo ter trgovsko in potrošno iskano in cenjeno blago. S stiskanjem v brikete se namreč zmanjša volumen materiala za 80–90 %, poveča se specifična masa na 0,9–1,4 in doseže kalorična vrednost med 17 in 18 MJ/kg. Z analizo nekaterih briketov in peletov tuje in domače proizvodnje smo ugotovili te specifične mase (g/cm³):

– briketi iz smrekovega lubja (Avstrija)	1,14
– briketi mletih lesnih ostankov (Avstrija)	1,31
– briketi žagovine (Francija)	0,91
– briketi oblancev (Avstrija)	0,97
– briketi lubja iz CMS, valj d = 9,5, h = 30 cm (domač)	0,97
– briketi lubja iz CMS, kvader (domač)	1,19
– peleti iz odpadnega papirja (Nemčija)	0,87
– peleti iz lubja iglavcev (Švedska)	1,00
– peleti iz žagovine (Švedska)	1,10

Za primerjavo naj navedem še specifično maso nekaterih ostalih najpogostejših trdih kuriv:

– rjavi premog	1,10
– črni premog	1,52
– les bukve (u = 15 %)	0,72
– les smreke (u = 15 %)	0,47

Iz primerjave lahko vidimo, da dosegajo briketi specifično maso rjavega premoga, specifično maso lesa pa celo dvakratno presejajo. Ta lastnost omogoča, da jih gospodarno prevažamo tudi na večje razdalje in da pri skladiščenju zalog ni večjih problemov. Različne vrste, oblika, trdota briketov in peletov ter priročna embalaža omogočajo uporabo briketov v različnih kuriščih, pečeh in kotlih. Še posebej so primerni za peči in kamine v bivalnih prostorih, saj ne povzročajo neprijetnega smradu in umazanije kot premog. Velika prednost v primerjavi s premogom je tudi količina in kakovost pepela. Pri lesnih briketih je delež pepela le do 3 odstotke njihove teže (30 kg pepela na 1 tono briketov) in je obenem odlično gnojilo za zelenjavne vrtove.

Iz praktičnih izkušenj vemo, da je delež pepela pri naših komercialnih premogih tudi do 20 odstotkov in da ni primeren za gnojenje. Zlasti v mestih, še posebej pri uporabi plastičnih vreč za zbiranje in odvoz komunalnih odpadkov, nam povzroča tudi velike tehnične, ekonomske in ekološke probleme. Prav tako ne smemo zanemariti primes žvepla v premogu, ki ga je do 3 odstotke in več, v briketih iz biomase pa je njegov delež zanemarljiv.

Če upoštevamo vse navedene prednosti, ogrevno moč ter možnost nakupa briketov v sedanjem času, ko je oskrba tržišča s premogom nezanesljiva, cena tekočih goriv in električne energije pa znatno višja, je tudi tržna cena, ki je bila v juniju med 30.000 in 35.000 din za tono briketov kalorične moči 17,6–18,2 MJ/kg (4200–4300 kcal/kg), zelo ugodna tako za proizvajalca kot za potrošnika.

6. SKLEP

V sedanjem in dolgoročnem razvoju Slovenije je zagotovitev zadostne količine energije ključnega pomena. Osrednja pozornost v razvojni strategiji energetike, ki naj bi črpala čimvečji delež iz domačih virov, pa je spet namenjena predvsem izgradnji novih, megalomanskih in za naše razmere tehnološko, finančno in ekološko dvomljivih sistemov. Varčevanje z energijo, za katerega je že ves razviti svet spoznal, da je najcenejša energija in uporaba novih obnovljivih, alternativnih virov, med katerimi je tudi energija iz biomase, vendar je pri nas največkrat le deklarativno in predmet prizadevanj nekaj zanesenjakov. Hitro opazimo in posnemamo razne tuje velikopotezne projekte, nočemo pa videti neštetih uporabnih tujih in domačih drobnih rešitev, ki lahko uspešno nadomestijo delovanje velikih sistemov. Ker se razmišljamo tudi za jutri, najraje stvar sklenemo z znanim refrenom: pri nas se to ne splača!

Podoben odnos imamo tudi do uporabe gozdnih in lesnoindustrijskih ostankov in odpadkov ter energije iz biomase nasploh. Dovolj ilustrativno je že npr. dejstvo, da smo pri nas v času prve energetske krize, ko je že ves napredni svet mrzlično iskal in tudi našel rešitve za uporabo lubja na CMS, še kar ugotavljali, da je odvoz lubja v deponije najcenejši, ne glede na vse ekološke posledice. Zaradi takšnega ozkega in enostranskega gledanja skozi očala »ekonomike« in iskanja takojš-

njih učinkov nam letno propade znatna količina energije kot biomasa v gozdovih, v primarni in finalni lesnoindustrijski predelavi, kmetijstvu, komunali in še kje. Ali je gospodarnejši uvožen premog iz severne ali južne Amerike kot kurivo, ki ga pobere na pragu in ob katerega se vsak dan spotikamo? Praksa razvitih in bogatejših evropskih držav je precej drugačna. Le-te bioenergiji namenijo vso pozornost. Zato se tudi briketiranje in peletiranje vse bolj uveljavlja in je ne le ekonomsko, pač pa tudi ekološko povsem utemeljeno. Smo res tako bogati, da se pri nas to ne splača!?

Uničeno okolje kot breme nerazvitosti in neosveščenosti

Miran Čas*

7. LITERATURA IN VIRI

BOSEL, U. (1984): Production and marketing of briquetted and pelletized solid biomass fuels. Referat na svetovni konferenci o bioenergiji, Bioenergy 84, Göteborg.

DENŠA, M. (1984): Les kot energetski vir in njegov delež v energetski bilanci SR Slovenije. Diplomsko delo.

GALA, Z. (1984): Uporaba drevesne skorje s CMS. Diplomsko delo.

JERMAN, J. (1963): Briketiranje lesnih in drugih odpadkov. IGLG.

GISLERUND, O. (1984): Storage and treatment of wood fuel. Referat na svetovni konferenci o bioenergiji, Bioenergy 84, Göteborg.

SVETLIČIČ, A. (1979): Industrijski lesni ostanki v Sloveniji – nastanek in poraba v letu 1977. IGLG, Ljubljana.

TURK, Z. (1976): Uporaba in uporabnost smrekovega in jelovega lubja. GV št. 34/76. IGLG.

ŽGAJNAR, L. (1985): Problematika pridobivanja in uporabe drobnega lesa in sečnih ostankov v energijske namene. GV št. 3/85. IGLG.

ŽGAJNAR, L. (1985): Sečni ostanki v gozdu – možnost pridobivanja in uporabe. Elaborat IGLG, Ljubljana, 1985.

: Linije za briketiranje lesnih ostankov. Poslovni vodič LESMA 86, Informativni propagandni oddelek GIP GRADIS. Ljubljana, 1986.

: Različni prospekti in reklamni material domačih in tujih proizvajalcev briketov in tehnike za briketiranje.

Razvoj držav postaja zaskrbljujoč; vse večja je poraba energije in naravnih dobrin, ne nadzirano divjajo in pustošijo industrija, promet in vojne tehnologije. Narava je pri tem nepomembna, zanemarjamo jo in onesnažujemo na najrazličnejše načine. Propadanje gozdov, ropanje tropskih gozdov, suše in poplave, širjenje puščav, lakota ter izginjanje mnogih rastlinskih in živalskih vrst po vsem svetu so samo odraz človekovega odnosa do narave. Človek sam je vse bolj neposredno izpostavljen raznim strupom, vrti se v začaranem krogu.

Manj razvite dežele, med katere sodi tudi naša, so nehoti primorane sodelovati v igri »velikih«. Vendar se v tej tekmi s časom za naš napredek včasih že prodajamo. Dovoljujemo polkolonialne odnose in sprejemamo umazane tehnologije, ki jih razvite države ne marajo in jih ponujajo po kratkoročnih in komercialno ugodnih pogojih. Tak primer je pretapljanje zelo strupenih svinčevih koncentratov iz vseh koncev sveta v zgornji Mežiški dolini, čeprav ima pri tem Rudnik Mežica izgubo. Marsikje bi pri iskanju dohodka in deviznega priliva lahko z malo več zavzetosti ubrali čistejšo pot, ki bi nam ohranjale zdravje pokrajino. Usmerjeni smo le v industrijski razvoj, na bogastvo naše naravne danosti pa pozabljamo in ga s tem celo zmanjšujemo. Z več iniciativnosti in znanja bi lahko prešli na čistejšo tehnologijo in izdelke, ki zahtevajo manjšo porabo energije. S tem bi zmanjšali obremenitev okolja z nenaravnimi posegi in s

* M. Č., dipl. inž. gozd. Inštitut za gozdno in lesno gospodarstvo, 61000 Ljubljana, Večna pot 3, YU.

strupenimi izločki. Preprečili bi marsikatero ekološko in tudi človeško katastrofo.

To hotenje je v današnjem trenutku tudi eden od glavnih pogojev za ohranitev našega naravnega prostora. Poiščimo rezerve pri iskanju dohodka v naših domačih logih, ki nam ga bodo dajali, če bodo skupaj z nami zdravi.

Poglejmo najprej, kakšno pot smo v svojem razvoju prehodili mi, kje smo se obnašali smotrno in kje ne. Poglejmo, kakšen je davek našemu razvoju, ki ga plačuje naša vse bolj obubožana narava. Svoj davek najmočneje plačuje gozd, naše edino obnovljivo naravno bogastvo in velika družbena dobrina. Gozd je daroval ogromno k povojni izgradnji porušene Jugoslavije, ves čas našega povojnega razvoja daje na meji zmogljivosti in zdaj mora plačevati še za našo brezbrzičnost. Dobra polovica hirajočih dreves v slovenskih gozdovih to najbolje ponazarja. Ni vsega kriv domnevni evropski oblak onesnaženega zraka, največ smo k umiranju gozdov prispevali sami. To nam potrjujejo močni deleži poškodovanega drevja do več deset kilometrov od znanih virov emisij, kot so: TE Soštanj, TE Trbovlje, Rudnik svinca Mežica, Železarna Jesenice, TGA Kidričevo, Cinkarna Celje, Rudnik urana Žirovski vrh, mestne toplotarne, individualna kurišča in drugi. Nekatera od teh območij se že združujejo v skupna imisjska območja, katera nam je lepo zarisal lanski februarški ožig smreke, jelke in bora, ki je prizadel zaradi imisij oslabela drevesa.

Ali bo gozd vzdržal vse to, ali nas čaka katastrofa in uničenje dežele?

ABSURDEN RAZVOJ ENERGETIKE V NAŠI DRŽAVI

Za ilustracijo našega enosmernega povojnega razvoja pogledimo, kako sta se s povečevanjem načrtov v težki industriji in predelavi, z razvojem prometa in drugega povečevali poraba energije in njena proizvodnja. S tem se je povečevala tudi obremenjenost okolja s strupenimi emisijami in z odplakami, kar gospodarskih organizacij pri njihovih ozko zastavljenih ciljih večinoma ni zanimalo, niti jih ni neposredno prizadelo.

Družbeni proizvod se je po cenah iz leta 1972 povečal od 900 milijonov din leta 1950 na 1.750 milijonov din leta 1960, na 3.400 milijonov din leta 1970, na 6.300 milijonov din leta 1980 in do leta 1983 upadel na 6.200 milijonov din.



TE Soštanj, ki proizvaja 35–40 % emisij SO_2 v Sloveniji, s svojim obratovanjem bistveno spreminja utrip življenja in podobo okolja v Saleški dolini – kam gremo?

(Foto: Miran Čas 1986)

Poraba električne energije pa se je v času povojne izgradnje in razvoja Jugoslavije od leta 1958 do 1979 povečevala s povprečno stopnjo 10,4 % na leto. Vzporedno se je povečevala odvisnost Jugoslavije od uvoza energije. Vrednost uvoza je do leta 1979 preseгла že 30 % celotne vrednosti izvoza; leta 1970 je leta znašala samo 5,7 % vrednosti izvoza.

Obenem se je vse bolj povečevala tudi domača proizvodnja električne energije, kot tudi izkop premoga. Proizvodnja električne energije se je od 500 MW leta 1945 povečala na 1000 MW v letu 1980, na 2000 MW leta 1960, na 6500 MW leta 1970, na 14.000 MW leta 1980 in leta 1985 dosegla že 19.000 MW. Vidimo, da je proizvodnja električne energije povprečno naraščala več kot 10 % na leto.

Poraba električne energije se je povečala od 8,8 milijarde kWh leta 1960 na 67,4 milijarde kWh do leta 1983, kar pomeni, da še vedno narašča po letni stopnji 5,6 %. V razvitih deželah Evrope je ta stopnja rasti le še 3,5 %. Vidi se, da njihove gospodarske panoge uvažajo v proizvodnjo racionalnejše tehnologije, ki rabijo manj energije in so že zaradi tega čistejše.

Veliki uspehi pri elektrifikaciji naše dežele pa žal skrivajo v sebi bistvo problema, s



Žalostna slika uničenih kapitalnih smrekovih gozdov v imisijskem območju Zgornje Mežiške doline (Foto: Miran Čas 1986)

katerim se srečujemo danes. Prevelika poraba energije in s tem velika odvisnost od uvoza, močno onesnaževanje pri proizvodnji in porabi te energije ter onesnaževanje pri samih tehnoloških procesih odkrivajo še bolj zakrit pojav oziroma družbeno anomalijo.

»Problem je namreč v dejstvu, da sta se tako proizvodnja kot tudi poraba električne energije razvijala neodvisno od dejanske cene proizvodnje, kaj šele od svetovne cene energije, od katere je postajalo naše gospodarstvo vse bolj odvisno. Ker cena električne energije za velike porabnike ni pokrivala niti ene četrtrtine cene proizvodnje, je bila seveda električna 'žeja' porabnikov nenasitna. Posledica tega dejstva je bila strahotna strukturna deformacija našega gospodarstva. Energetsko intenzivne proizvodnje – aluminij, petrokemija, železarstvo, papirna industrija itd. – so povečevale svoje obratovanje in se celo usmerjale v izvoz, ob tem pa so živele od 'skrite subvencije', ki so jo dobivale z docela nerealno ceno električne energije. Dimenzije, ki jih je ta proces zajel, lahko sodimo po podatku Svetovne banke, ki navaja, da porabi Jugoslavija za povprečno enoto konč-

nega izdelka dvakrat več energije kot sosednja Avstrija ali ZRN, in celo šestkrat več kot mala Švica.

'Energetiki' si niso zastavili vprašanja, zakaj povpraševanje po energiji raste v Jugoslaviji hitreje od stopnje rasti celotne proizvodnje, zadovoljevali so se z ugotovitvijo, da so takšne pač 'objektivne tendence', in v tem smislu tudi načrtovali svojo bodočo ekspanzijo. Vse ostalo so prepuščali 'ekonomistom' in mogoče še 'politikom'. Tako prihajamo do absurda, da dolgoročni plan do konca tega stoletja predvideva gradnjo dodatne zmogljivosti 19.000 MW instalirane moči, torej toliko, kot smo je zgradili v preteklih 40 letih. Taka investicija pa bi nas stala kar 30 milijard dolarjev.« (Dnevnik, 1. 3. 1986)

In ta plan naj bi uresničili z gradnjo jedrskih elektrarn?

KVALITETA ZRAKA V JUGOSLAVIJI IN EVROPI

Primerno temu razvoju se je spreminjala tudi kakovost zraka, posebno v regionalnih industrijskih centrih, kjer se kritično stanje še dodatno poslabšuje zaradi ogrevanja stanovanj in lokalnega reliefa. Onesnaženost zraka je v nekaj povojnih desetletjih dosegla neslutene razsežnosti.

Po ocenah Hidrometeorološkega zavoda Jugoslavije je v letu 1980 onesnaženost z žveplovim dvokisom v Jugoslaviji dosegla že 1.285.000 t. Všteti so naslednji glavni izvori emisij: termoelektrarne s 530.000 t SO₂, ostala industrija in ogrevanje prav tako s 530.000 t SO₂, kemijska industrija s 180.000 t in promet s 45.000 t SO₂.

Sorazmerno je naraščala tudi onesnaženost zraka z drugimi strupenimi emisijami, kot so: dušični oksidi (NOx), ogljikovodiki (neizgorele organske spojine), ozon (O₃) in prah. Vse večja je tudi prisotnost zelo strupenih težkih kovin v zraku (Pb, Cd, ...), ki so močno kancerogene.

Nezadržno pa se povečuje onesnaženost potokov in rek z industrijskimi in komunalnimi odpadkami (Sava, Savinja od pritoka Pake naprej, Drava, Mura, Reka, ...). Redke so reke ali pritoki, ki so se ohranili čisti ali pa so jih ljudje okoli njih z dovolj osveščenosti in odgovornosti očistili. Ena od redkih očiščenih slovenskih rek je reka Meža, kamor sta se zopet vrnila bistrina in življenje. Žal pa sama Meža ne more spremeniti ne videza ne kriv-

de zaradi strupenih plinov umirajoče, некоč bujno rastoče Mežiške doline.

Sramotno zrcalo »razvitosti« občin so v glavnem povsod prav reke in potoki. Redke so občine, ki vidijo zrcalo svoje kulture in razvoja v čistosti rek in zraka.

Neugoden relief in slabe meteorološke razmere v nekaterih industrijskih središčih (zaprte doline s pojavom inverzije) pa so obremenjenost z emisijami še povečali. Okoli takšnih industrijskih središč se začena opažati postopno sušenje gozdnega drevja, ki je v bližini dimnikov in drugih izvorov emisij ponekod popolnoma odmrlo. Tako so bili dani vsi pogoji za delovanje erozije, katere posledice so danes vidne kot gola, skalna pobočja. Na večjih razdaljah pa so plini in tudi onesnažene vode počasi in vztrajno zastrupljali zemljo in vse živo. Povzročili so postopno umiranje ekosistemov.

Z graditvijo visokih dimnikov konec šestdesetih let je bil problem za nekaj časa zakrit in pozabljen, dokler se ni pojavil v veliko večjem obsegu vseh povsod. Strupeni plini so se preko megle in oblakov v vse hujših oblikah prenašali na velike razdalje, se usedali po vsej zemeljski površini in povzročili začetek postopnega umiranja gozdov. Pojav je močnejše opazen v okolici velikih industrijskih središč in na poteh zračnih tokov, predvsem na sedlih in grebenih. Še posebno močno pa se pokaže ob zaostrenih klimatskih razmerah, ki oslabelemu drevesom še dodatno zmanjšujejo preživetveni prag.

V srednji in zahodni Evropi je tako ponekod uničenih že nad 60 % gozdov. Po podatkih o količini emisij z SO₂ se Jugoslavija med drugimi evropskimi državami uvršča nekje na začetek druge polovice v razpredelnici držav. Jugoslavija je v letu 1980 emitirala 1.285.000 t SO₂, razvita ZRN pa v letu 1982 3.469.000 t SO₂ oziroma v letu 1975 3.630.000 t SO₂. Stanje pri nas je bilo v letu 1975 ugodnejše kot danes predvsem na račun manjše porabe in proizvodnje energije ter uporabe boljšega premoga z manjšo vsebnostjo žvepla.

V Nemčiji pa se je stanje od leta 1975 do 1982 že izboljšalo za okoli 200.000 t SO₂ ali za ca. 8 %. Še večje emisije pa dosega Velika Britanija, ki je v letu 1975 dosegla skoraj 5 milijonov t žveplovih emisij.

Za primerjavo pogledjmo, kakšne so bile emisije po državah, preračunane na isto enoto površine, na km². V ZRN je bila ta količina

14,6 t/km², v Jugoslaviji 5,3 t/km², v Grčiji 4,6 t/km², v Veliki Britaniji pa kar 20,3 t/km².

Zelo drugačna pa je razpredelnica žveplovih depozitov po državah. Po podatkih nemških strokovnjakov je razpored držav po letnih količinah usedlega žvepla naslednji:

- DDR	8,5 g/m ²
- ČSSR	7,6 g/m ²
- Belgija	6,7 g/m ²
- Madžarska	6 g/m ²
- ZRN	5,5 g/m ²
- Jugoslavija	5,4 g/m ²
- Poljska	5,3 g/m ²
- Velika Britanija

Letni razpored odloženega žvepla velja za obdobje 1979–1982.

Različnost med razpredelnico držav po izpuščenih emisijah in razpredelnico držav po odloženih depozitih žvepla nam govori o velikem vplivu zračnih tokov in drugih meteoroloških pojavov na količine žveplovih usedlin v kaki deželi. Zahodni vetrovi odnašajo onesnažen zrak proti vzhodu. Tako je npr. Velika Britanija v razpredelnici odloženih depozitov med zadnjimi, pa čeprav proizvede največ SO₂. Zato tudi umiranja gozdov ne pozna v tako hudih oblikah kot sicer dosti čistejše skandinavske ali druge manj umazane vzhodnejše dežele. Vidimo, da razdalje pri tem ne igrajo nobene vloge in da pred strupenimi primesmi zraka niso popolnoma varni niti najbolj oddaljeni predeli Evrope.

Če pregledamo izvore žveplovih in nekaterih drugih strupenih emisij, ki so jih v letu 1982 preučili v ZRN, vidimo, da so deleži po izvori naslednji:

- za žveplov dvokis (SO₂) – skupno 3,47 milijona ton – 62 % energetski obrati, 25 % industrija, 9 % individualno gretje, 3 % promet;
- za dušične okside (NO_x) – skupno 3,1 milijona ton – 55 % promet, 28 % energetski obrati, 14 % industrija, 4 % individualno gretje;
- za ogljikovodike – skupno 1,6 milijona ton – 39 % promet, 32 % individualno ogrevanje, 28 % industrija, 1 % energetski obrati;
- za prah – skupno 0,7 milijona ton – 60 % industrija, 22 % energetski obrati, 9 % promet, 9 % individualno gretje.

GLAVNI ONESNAŽEVALCI ZRAKA V SLOVENIJI

Po ocenah HMZ Slovenije iz leta 1984 proizvede Slovenija letno 165.000 t SO₂. Zanima

nas, kdo so povzročitelji emisij. Če bomo znali pokazati nanje, bomo vedeli, kje odstranjevati izvor zla oziroma iskati rešitve za zmanjšanje emisij. Tako bomo upočasnili proces propadanja, degradacije našega naravnega prostora in ohranili naše sožitje z njim. Če je namen dela blagostanje, mora postati varovanje zdravega okolja sestavni del vsake gospodarske dejavnosti.

Glavni onesnaževalci zraka z žveplovim dvokisom po občinah SR Slovenije v letu 1984 so po ocenah HMZ Slovenije bili:

1. T. Velenje (TE Šoštanj 59.700 t SO₂)
2. Trbovlje (TE Trbovlje 23.600 t SO₂)
3. Ljubljana Moste (Toplarna Ljubljana 16.100 t SO₂)
4. Ptuj (TGA Kidričevo 5.850 t SO₂)
5. Ravne na Koroškem (Rudnik in topilnica Mežica 5.200 t SO₂, Železarna 520 t SO₂)
6. Krško (Papirnica 4.500 t SO₂)
7. Celje (Cinkarna 3.400 t SO₂)
8. Jesenice (Železarna 1.350 t SO₂)
9. MB-Ruše (Tovarna dušika 1.570 t SO₂)
10. Zagorje ob Savi (IGM 970 t SO₂)
11. Laško (Papirnica Radeče 820 t SO₂, Pivovarna 240 t SO₂)
12. Ilirska Bistrica (Lesonit 650 t SO₂)
13. Kranj (Tekstilindus 570 t SO₂, Opekar- na 100 t SO₂), itd.

Poleg emisij SO₂ se v večini primerov pojavljajo tudi emisije prašnih delcev in druge neocenjene vrste emisij.

Zaradi različne onesnaženosti zraka po občinah, različne konfiguracije tal in različnih meteoroloških razmer so povprečne koncentracije SO₂ v posameznih krajih Slovenije različne. Lestvica najbolj onesnaženih krajev v Sloveniji, ki kaže povprečno koncentracijo SO₂ v zraku v kurilni sezoni, je naslednja:

- nad 20 mg SO₂/m³ zraka: Trbovlje, Hrastnik, Črna, Ljubljana, Maribor, Krško, Celje;

- nad 10 mg SO₂/m³ zraka: Kamnik, Žerjav, Zagorje, Žalec, Mežica, Škofja Loka, Medvode, Kranj, Štore, Rimske Toplice, Tržič;

- nad 5 mg SO₂/m³ zraka: Litija, Ptuj, Slovenj Gradec, Slovenska Bistrica, Jesenice, Vrhnika, Šentjur, Radeče, Sevnica, Domžale, Kidričevo, Murska Sobota, Idrija, Šoštanj, Ravne, Novo mesto, Ruše;

- pod 5 mg SO₂/m³ zraka: Titovo Velenje, Kanal, Črnomelj, Izola, Ankarani, Koper, Kočevje, Ilirska Bistrica.

EMISIJE IN NASTOP IMISIJSKE GOZDNE MEJE KOT ZNANILKE EKOLOŠKE KATASTROFE

Poleg naravnih, rastiščnih dejavnikov, ki določajo znane gozdne meje, se pojavlja nov omejujoč dejavnik okolja; to so strupene emisije, ki uničujejo oziroma preprečujejo rast gozdnega drevja in grmovja. Tako se v zadnjih desetletjih opaža nastop umetno povzročene imisijske gozdne meje. Imisijska gozdna meja predstavlja zaradi drugih dejavnikov okolja kritično črto med sklenjeno gozdno vegetacijsko odejo (z vsemi stopnjami oziroma oblikami ohranjenosti) in razkrito zemeljsko površino, izpostavljeno eroziji. Pojavlja se okoli znanih izvorov onesnaževanja zraka.

Gozdno vegetacijsko odejo lahko ohranjamo s pravilnimi, prilagojenimi gojitvenimi pristopi, upoštevajoč odpornost posameznih drevesnih in grmovnih vrst. Erozijske in drugih negativnih sprememb na ogolelih gozdnih pobočjih pa ne moremo preprečiti brez pregrad in drugih izredno dragih tehničnih ukrepov, ki jih pri nas vsekakor nismo zmožni izpeljati.

Dober primer nezmanjšanih emisij in širjenja imisijske gozdne meje ter s tem povečanja že preko 360 ha velikega erozijskega območja, je zgornja Mežiška dolina ob Topilnici svinca v Žerjavu. Tam opravljamo številne gozdarske in biološke raziskave, s katerimi se želimo čim bolj seznaniti s procesi propadanja gozdov in obvarovanja vegetacijske zelene odeje na prizadetih območjih.

KONVENCIJA O ZMANJŠANJU ŽVEPLOVIH EMISIJ ZA 30 % DO LETA 1993

Kaže, da se Jugoslavija še vedno ni zavedla posledic vse večjega onesnaženja, saj ni podpisala konvencije držav o zmanjšanju žveplovih emisij.

V Helsinkih so zadnjega julija 1985 ministri za okolje iz 21 držav podpisali tako imenovani Protokol o žveplovih emisijah. To je legalno potrjen dokument, s katerim so se vse te države obvezale zreducirati emisije ali prekomerne izvore SO₂ za najmanj 30 % v najkrajšem času, najkasneje do leta 1993. Toda 14 držav tega dokumenta ni podpisalo, čeprav je v vsakem primeru tudi 30 % redukcija za tako dolgo periodo premajhna. Še težja pa bo pot k naslednjemu dokumentu o zmanjšanju onesnaženja zraka z dušikovimi oksidi.

Srečanje v Helsinkih je bilo označeno kot 10. obletnica konference o varnosti in sodelovanju v Evropi, ki je bilo praktično tretje srečanje, EB III., izvršilnega telesa za dogovor o čezmejnih zračnih polucijah na dolge razdalje.

Dokument so podpisale:

Švedska	Švica
Norveška	Avstrija
Danska	Češkoslovaška
Finska	SZ
Belgija	Ukrajina
Nizozemska	NDR
Luksemburg	Bolgarija
Lichtenstein	Madžarska
ZRN	Italija
	Kanada

Dokumenta niso podpisale:

Grčija	Jugoslavija
Španija	Islandija
Portugalska	Irska
Turčija	Vatikan
Malta	ZDA
Ciper	Velika Britanija
Romunija	Poljska

(Acid magazine – autumn, 1985)

KAJ LAHKO STORIMO?

Ali se ne umaknemo prevečkrat v gozd, k svojemu vse manjšemu »kubiku«? Ob problemih onesnaževanja velikokrat dvignemo roke in ne storimo ničesar. Po svoji strokovni izobrazbi smo prvi poklicani, da opozarjamo delavce različnih gospodarskih in družbenih dejavnosti na napake v odnosu do okolja in na njihove daljnosežne posledice. Marsikatero Krupe ali doline smrti ne bi bilo, če bi se pojavili pravočasno na pravem mestu.

1. S predavanji in osveščanjem po šolah in drugod v javnosti moramo vzpostaviti bolj human odnos do narave. Glasno moramo pokazati na kršitelje in na posledice brezbriznega odnosa do človeka in okolja. Dovolj časa smo izgubili, ko smo tri desetletja mirno gledali umiranje jelke, ki je bila nekdanj ponos naših gozdov!

2. Doseči moramo zmanjšanje emisij in podpis konvencije v celotnem jugoslovanskem prostoru.

3. Gospodarjenje z gozdovi v teh območjih moramo prilagoditi posebnim imisijskim razmeram. Naš cilj je ohranjati in pospeševati preživelost, odpornejšo primes v poškodovanih gozdovih in jo tvoriti v stabilno, sklenjeno sestojno zmes novo nastajajočega raznodob-

nega gozda. Pri različnih stopnjah ogroženosti gozdov se naši gojitveni cilji spreminjajo od še splošnih gospodarskih k popolnoma varovalnim, protierozijskim. Ti pristopi pa v sebi, z ohranjanjem vitalnejšega naravnega mladja, še vedno omogočajo povratek k prvotnemu naravnejšemu načinu gospodarjenja, kolikor bi se emisije zmanjšale oziroma odpravile.

V nasprotnem primeru pa so tudi vse raziskave zaman.

LITERATURA:

1. Statistični letopisi SR Slovenije
2. Dnevnik, 1. marca 1986 (Naš program jedrske energije, Janez Stegnar)
3. Poročilo HMZ Slovenije iz leta 1985
4. Poročilo HMZ Jugoslavije iz leta 1985
5. Was ist los mit unserem Wald? 1. avgust 1985
6. Acid magazin, autumn 1985.

Obveščamo bralce in sodelavce, da ima uredništvo Gozdarskega vestnika ter Zveza društev inženirjev in tehnikov gozdarstva in lesarstva **ново telefonsko številko (061) 224 080.**

Uredništvo

Zmaga v Račkovi dolini

Na letošnjem XV. svetovnem prvenstvu gozdarjev Drevorubač '86, ki se je odigravalo v Račkovi dolini blizu Liptovskega Hradoka na Slovaškem od 14. do 16. septembra, so naše državne barve zastopali Marko Lemešič iz Hrvaške, Ratko Došić iz Vojvodine in mladi 23-letni Bogdan Ambrožič iz Slovenije. Med 11 udeleženiimi narodi tega zanimivega tekmovanja so naši fantje dosegli lep uspeh, saj so med Čehoslovaki, Finci, Švedi, Poljaki, Norvežani, Madžari, Sovjeti, Romuni, Danci in Bolgari zasedli četrto mesto, Bogdan Ambrožič pa je v disciplini precizno rezanje debela osvojil prvo mesto med 34 tekmovalci in v tej disciplini postal tudi svetovni prvak. Tokrat je poleg vodje našega moštva Kazimirja Kumovca in še nekaterih Jugoslovanov lepo delo in uspeh reprezentance imelo priložnost opazovati tudi šest Slovencev. Peterica med njimi: Ivan, Jernej, Dušan, Karel in Lojze, se je podala na pot tudi zavoljo opazovanja organizacijskih fines, kajti za organizacijo naslednjega svetovnega prvenstva gozdarjev se poteguje tokrat tudi naša država, in če bo šlo vse po sreči, bomo imenitne znalce gozdarskega poklica nemara lahko prihodnjič pozdravili celo v naši Postojni. Šesti udeleženec pa je bil avtor tega zapisa.

Češkoslovaško mejo smo prestopili na prehodu Petržalka, tik pred Bratislavo. Prijazni, a odločni obmejni organi so nam nemudoma pobrali potne liste in začelo se je dveurno brezplodno čakanje. Nehote smo pomislili, da če bodo Čehoslovaki kdaj na široko odprli mejo za obisk turistov, bodo morali dolgotrajne postopke zanesljivo skrajšati. Kadilce odbijajo tudi vsepovsod nalepljeni napisi »Zakazan fajčit« ali po naše »Prepovedano kaditi«. Po ne prehudem brskanju po kovčku med srajcami in spodnjicami so nam vrnili dragocene potne liste in mimo vojaških straž smo se odpeljali v Bratislavo. Namestili smo se v lepem hotelu Bratislava. V mislih smo hvalili Ivana, ki se je že v Mariboru do-

mislil kupiti hlebec kruha. Tudi na Slovaškem se namreč brez denarja ne dobi nič, kron pa nismo imeli. Na zeleno pivo je bilo pač potrebno počakati do naslednjega dne, ko smo po manjših zapletih vendarle uspeli zamenjati dovolj denarja v češkoslovaško nacionalno valuto.

V nekoliko kislem vremenu smo jo z našim kombijem ubrali v smer Nitra, Banjska Bistrica, Donavaly, Ružemberok, Liptovsky Hradok. Motor je lepo brnel, požirali smo kilometre in kilometre dobre avtoceste, levo in desno pa so za nami ostajala lepo obdelana polja. Globlje in slastneje smo vdihavali zrak na prvih pobočjih Nizkih Tater v smeri Donavalyja. Tod imajo Slovaki številna lepo urejena zimskošportna središča, bregovi so prav posejani z žitnicami in lepimi hoteli. Oblaki so se razkadili, za nas pa težave pravzaprav šele začele. Nikjer namreč ni bilo mogoče stakniti nafte za našega kovinskega konjička, pot do nekakšnih bonov za to dragoceno tekočino pa bi morali začeti že na prehodu v Bratislavi, kjer je po daljših tekanjih po bankah nafto vendarle mogoče zagotoviti. Z listinami, ki jih je posedoval naš Karel, tudi ni bilo pri vstopu v Račkovo dolino mogoče prepričati odločnega miličnika. S strogo krettnjo je vozilo usmeril na parkirišče, mi pa smo vzeli pot pod noge in se po strmi poti podali k približno štiri kilometre oddaljenemu tekmovališču. Trud je bil poplačan, okoli doma slovaških gozdarjev je bilo živahno, pripravljala se je otvoritev. V roke smo še uspeli seči našim fantom, ki so bili v modrih enotnih oblekah res imenitni. Zbralo se je kakih 3000 obiskovalcev. Domačini so prispeli iz vseh krajev, veliko je bilo tudi povsem posvetnih firbec, pa zastopnikov gozdarskih priprav, orodij. Kot je v navadi, se je na častni tribunni zbralo dosti domačih in tujih odličnikov. Opazili smo možaka, ki se je z neko napravo v rokah vse tri dni tekmovanj silno trudil, da bi se funkcionarji in običajni ljudje med seboj ne pomešali. V glavnem mu je namera uspevala, jezil se je nekoliko le na novinarje, ki so se pač po svoji dolžnosti lahko vendarle prebijali tudi skozi vrste odličnikov.

No, otvoritev je bila lepa zadeva, čeprav Jugoslovanov, ne kot tekmovalcev in ne kot delegacije, sploh niso omenili. Zanimivo pa je, da je govornik z odra pozdravil skoraj vsakogar, ki je drobenceljal mimo tribune. Zato pa smo večje spoštovanje uživali za domom, kjer so se pod ceradami in na prostem ob dobrem in poceni pivu sklepala nova znanstva

ali pa obnovljala stara. Tu ni bilo nikakršnih uradnih ovir in opazili smo, da so Jugoslovani pravzaprav zelo priljubljeni, številni Slovaki namreč zelo dobro poznajo našo domovino, posebej obmorske kraje.

Prvega tekmovalnega dne sta bili na sporedu dve disciplini: podiranje drevja na klin in kleščenje vej. Tu so bili naši fantje solidni, obstali so na šestem mestu. Podiranje ni bilo slabo, debela so švistala komaj kaj mimo belo obarvanih klinov. Slabše so se odrezali pri kleščanju vej, kajti, kot je povedal vodja našega moštva, Kazimir Kumovec, so fantje na treningih v nekem gozdu v bližini Vinkovcev trenirali na topolih in klestili veje zelenega bora. Še najbolje se je pri kleščanju odrezal Ratko Došič, ki je sicer porabil mnogo časa, zato pa je s kakovostjo osvojil lepo število točk. Kazimir Kumovec je tudi dejal:

»Jutri bo zanesljivo boljše, saj bodo sledile tekmovalne discipline, ki jih naši fantje mnogo bolj obvladajo. Res pa nimamo enakih možnosti kot tuji tekmovalci. Manjka nam žag, sodobne opreme, vse premalo dajemo za reprezentanco sredstev, kakor da fantje niso navsezadnje predstavniki jugoslovanske gozdarske industrije. Še skromnih darilc nismo premoogli, s katerimi so nas denimo presenetile druge reprezentance.«



Bogdan Ambrožič pri preciznem rezanju debla, kjer je postal svetovni prvak. Foto: B. Šefić



Takole so udeleženci in gledalci čakali na okrepitele na prireditvenem prostoru. Foto: B. Šefić



Bogdan Ambrožič na zmagovalnem odru. Sprejem čestitke po prejemu zlate kolajne za disciplino precizni rez debla. Foto: B. Šefic

Bogdan Ambrožič pri podiranju debla. Foto: B. Šefic



No, to zagrenjenost so fantje resnično popravili naslednjega dne, ko so se povzpeli na skupno četrto mesto, posamezno pa so osvojili 9., 11. in 23. mesto. Bogdanu Ambrožiču, kot smo že zapisali, pa se je posrečil čudovit dosežek, prvo mesto v disciplini preciznega reza debla. Neverjetno lepo je bilo slišati našo himno in gledati na najvišjem jamboru našo zastavo. Nemo smo stali in prsi nam je razganjalo od ponosa. Še bolj smo se veselili, saj je tudi naša šesterica v kombiju uspela rešiti naftne težave. Poslej smo, dobro založeni z gorivom, lahko potovali tudi nekoliko proč od utrjenih smeri. Kakorkoli že, srečen je bil tudi absolutni svetovni prvak Miroslav Gerža, ki mu je na sklepni slovesnosti segel v roke sam češkoslovaški minister za gozdarstvo. Zanimivo je, da Miroslav Gerža ni bil zmagovalec v nobeni posamezni disciplini. Pohvaliti moramo organizacijo prvenstva, ki se je odvijalo brez posebnih zamud, pošteni so bili tudi sodniki, vsaj tako so udeleženci zatrjevali. Naš klub šesterice se je neposredno po uradnem zaključku odpeljal v smeri Donavalyja.

Zgodaj zjutraj smo se napotili proti domovini. V Bratislavi so nas zadržali še zadnji na-

Svetovni prvak Karel Križ iz ČSSR, deveto mesto Marko Lemešič (ju) 11. mesto Bogdan Ambrožič in 23. Radko Došič.

1. ČSSR 3991 točk, 2. Finska 3927, 3. Švedska 3687, 4. Jugoslavija 3416, 5. Poljska 3393, 6. Norveška 3384, 7. Madjarska 3342, 8. SSSR 3153, 9. Romunija 2866, 10. Danska 2623, 11. Bolgarija 2473.

kupi, saj pravijo, da si s kronami zunaj Češko-slovaške ni kaj dosti pomagati. V veliki, z belim marmorjem obloženi veleblagovnici je moč vse prihraniti kar dobro vnovčiti. Blago ni drago, prej poceni. Še to naj povem, kako ljudje uganejo, da si tujec. Zanimajo se za naše dinarje, čeprav se človeku milo stori, ko vidi, da ima krona na Češkoslovaškem veljavo, dinar pa pri nas... Mesto Bratislava je lepo in urejeno. Tam nekje pred magistratom smo opazovali poroko. Svatje so se smejali in namigovali ženinu, nevesta je zaupljivo gledala, njena mati smrkala, oče pa je z negotovim korakom ubral smer proti okrašenim vozilom. Tako kakor drugod po svetu... Mi pa na prehod Petržalko in potem po avstrijskih avtocestah do domovine. Lepo je ubrati navsezadnje smer proti domu...

Bogomir Šefić

Ergonomika in racionalizacija prevoza lesa

V Straži pri Novem mestu je bil dne 8. julija 1986 seminar z naslovom Ergonomika in racionalizacija prevoza lesa. Seminar so priredili Splošno združenje gozdarstva Slovenije, BT - VTOZD za gozdarstvo in Gozdno gospodarstvo Novo mesto. Izvedbo seminarja je zagotovil prof. dr. Marjan Lipoglavšek s sodelavci. Udeležili so se ga predstavniki vseh gozdnogospodarskih organizacij Slovenije, poleg tega pa še predstavniki firme TAM - Maribor - razvojna služba, DO servis vozil in mehanizacije Ljutomer in LjV Postojna - razvojna služba. Na seminarju so bile obravnavane naslednje teme:

Delovni čas in hitrosti vožnje pri prevozu lesa - prof. dr. Edo Rebula

Poraba goriva pri prevozu lesa - Jože Kure

Tresenje in obremenitve šoferjev s tresenjem pri prevozu lesa - Milan Trkman

Obremenitve voznikov z ropotom - prof. dr. Marjan Lipoglavšek. V okviru programa so si vsi udeleženci tudi ogledali in ocenili gozdarski kamion, izdelan po zahtevah ergonomskih kriterijev. Med snemanjem je bila nazorno predstavljena tudi vsebina strokovne publikacije z naslovom Obremenitve šoferjev gozdarskih kamionov, katere avtorja sta prof. dr. Marjan Lipoglavšek in asist. Milan Trkman.

Na seminarju je bilo ugotovljeno, da je bil osnovni namen vsebine v celoti dosežen. Ta se kaže tudi kot usmeritev za nadaljnje delo v naslednjem:

- iz grobih, sedaj znanih podatkov preiti na podrobnejšo obravnavo posameznih problemov prevoza lesa,

- zagotoviti celovito oblikovanje enovitejše nadgradnje gozdarske prevozne garniture,

- predstavitev raziskave obremenitev voznikov gozdarskih kamionov,

– možni ukrepi racionalizacije pri prevozu lesa.

V razpravi so prišli do veljave tudi povsem konkretni predlogi, ki naj bi jim pri bodočem obravnavanju prevozov lesa sledili:

Kako zmanjšati porabo goriva, ki predstavlja pomemben delež stroškov v tej fazi gozdarske proizvodnje?

Veliko opravil, ki temu lahko služijo, je poznanih, toda potrebno jih bo uveljaviti. Taka opravila so:

- ogrevanje (priprava za delo) motorja vozila,
- nastavitev (vzdrževanje) šob,
- tehnika (usposabljanje) voznje,
- izbor optimalne moči (konstrukcija) motorja,

- zavarovanje (tehnika kontrole) goriva,
- izgradnja oziroma kategorizacija cest.

Vplivati je možno tudi na obremenitve:

– pri nadgradnji gozdarskih prevoznih garnitur je potrebno dosledno upoštevati poznane ergonomske zahteve,

– kabina vozila, komandne ročice in druga sredstva morajo ustrezati zahtevam počutja voznika,

– izgradnja in vzdrževanje gozdarskih cest morata upoštevati tudi počutje voznika med vožnjo,

– z organizacijo dela je možno razbremeniti voznika in podaljšati delo vozila.

Pomembno je, da so na seminarju sodelovali tudi predstavniki firm, ki izdelujejo vozila ali nadgradnjo. To je bila prva tovrstna izmenjava mnenj o prevozu lesa na tako široki in poglobljeni osnovi.

Upravičeno je pričakovati, da bo zato bodoče sodelovanje pripomoglo k upoštevanju ergonomskih in drugih zahtev, ki lahko očitno izboljšajo delovne razmere in učinke pri prevozu lesa.

Pavle Kumer

Od sekcije do društva in zveze društev inženirjev in tehnikov gozdarstva in lesarstva Slovenije

Kratka zgodovina

Zdravko TURK*

I. UVOD

Gozdarstvo in lesna industrija Slovenije sta po vojni spadala najprej do leta 1947 pod administrativno-operativno vodstvo Ministrstva za kmetijstvo in gozdarstvo LRS. Nato, v času petletke planskega gospodarstva, v letih 1947–1951, so se pristojni nadrejeni resorji za gozdarstvo in lesno industrijo pogosto menjavali ali preimenovali, bodisi da so bili za navedeni stroki skupni ali ločeni, kot Ministrstvo za gozdarstvo in lesno industrijo, Ministrstvo za gozdarstvo, Ministrstvo za lesno industrijo, Generalna direkcija za lesno industrijo in podobno.

Po letu 1951, ko so bila z rastočo decentralizacijo državne uprave ministrstva ukinjena, se je pričelo obdobje demokratizacije in samouprave.

V gospodarski operativi je delovalo Združenje lesnoindustrijskih podjetij Slovenije, ki je vključevalo 16 lesnoindustrijskih podjetij (LIP) in 21 tovarn. LIP so v letih 1950–1953 zajemali tudi sektor izkoriščanja gozdov z 52 gozdnimi manipulacijami. Leta 1954 je bilo izkoriščanje gozdov integrirano z gozdarstvom. Zanimivo je, koliko pomislekov je bilo

* Prof. v p. Zdravko Turk, dipl. inž., 61000 Ljubljana, YU

proti tej reorganizaciji in vendar se je lesarstvo, osredotočeno le nase, razvilo nad pričakovani, gozdarji pa so z blagovno proizvodnjo prišli do boljšega stika z gospodarskim življenjem na tržišču.

Gozdna gospodarstva so bila prvotno ustanove. Povezana so bila v Zvezi gozdnih gospodarstev in podjetij gozdarstva (7 GG in 5 podjetij). Nekaj pozneje, ko so gozdna gospodarstva postala podjetja, je bilo tudi pri njih ustanovljeno Združenje gozdnih gospodarstev Slovenije.

V letih 1954–1960 je obstajala tudi Uprava za gozdarstvo LRS, ki je pospeševala reševanje problemov te gospodarske panoge.

Od najpomembnejših novih ustanov za razvoj gozdarstva in lesarstva je bil leta 1947 ustanovljen Gozdarski inštitut Slovenije, to je današnji Inštitut za gozdno in lesno gospodarstvo Slovenije, leta 1948 pa fakultetni študij gozdarstva v okviru takratne Fakultete za agronomijo, gozdarstvo in veterinarstvo, predhodnika današnje Biotehniške fakultete, kjer sta vključena tudi oddelka za gozdarstvo in lesarstvo. Obstajalo je že in se širilo nižje, na novo pa ustanavljalo srednje in višje šolstvo tako na področju gozdarstva kot lesarstva.

Gozdarstvo Slovenije je imelo že precejšnjo strokovnodruštveno tradicijo, saj smo leta 1975 proslavili 100-letnico ustanovitve Kranjsko-primorskega gozdarskega društva. Čeprav je bila takrat pa vse do konca prve svetovne vojne večja gozdna posest in gozdarsko osebje v rokah tujcev, je imenovano društvo prispevalo k razvoju gozdarstva zlasti pri pogodovanju krasa. Leta 1919 se je preimenovalo v Gozdarsko društvo Slovenije, toda že leta 1922 v podružnico Jugoslovanskega šumarskega udruženja s sedežem v Zagrebu.

V jugoslovanskem merilu je imelo največjo tradicijo gozdarstvo na Hrvaškem, ki je že leta 1846 ustanovilo svoje prvo šumarsko društvo. Uveljavilo se je tudi med obema vojnama z Jugoslovanskim šumarskim udruženjem v Zagrebu, ki je tedaj združevalo vsa šumarska društva Jugoslavije kot svoje podružnice. Njihovo strokovno glasilo Šumarski list, ki je izhajal že od leta 1877 kot eno najstarejših gozdarskih glasil v Evropi, je postalo enotno glasilo imenovanega udruženja. Udruženje se je leta 1940 preimenovalo v Savez šumarskih društev Jugoslavije, podružnica v Sloveniji pa v Slovensko gozdarstvo društvo. Med vojno je oboje utihnilo.

II. INŽENIRSKO-TEHNIŠKE ORGANIZACIJE

1. Obdobje sekcije inženirjev in tehnikov gozdarstva in lesne industrije Slovenije

Inženirji in tehniki vseh strok Slovenije so po končani vojni, leta 1946, ustanovili skupno Društvo inženirjev in tehnikov (DIT) LRS, da bi organizirano razvijali in krepili svoje strokovne delovne moči v prid našemu gospodarstvu.

Posamezne sodelujoče stroke so sestavljale (bile) sekcije imenovanega republiškega DIT. Nastajale so v naslednjih letih postopoma z zbiranjem svojega članstva. Razumljivo, da je aktivnost sekcij prva leta počasi naraščala.

V gozdarsko-lesni stroki je bila leta 1947 ustanovljena Sekcija inženirjev in tehnikov gozdarstva in lesne industrije Slovenije (SIT – GLI). Takrat je bilo inženirjev in tehnikov v tej stroki še razmeroma malo, ker številnim pred vojno ni bilo lahko najti zaposlitev. Leta 1949 je bilo v Sloveniji zaposlenih 98 inženirjev in 137 tehnikov ter okoli 820 logarjev in manipulantov. (Leta 1954 že 153 inženirjev in 256 tehnikov ter okoli 1050 logarjev in manipulantov). Zato so po vojni številna vodilna strokovna mesta zasedali kadri z nižjo strokovno izobrazbo, priučeni tehniki in sposobnejši logarji, dokler niso prišli novi kvalificirani kadri iz šol.

Sekcija ITGLI se je zato najprej razgibala v središču, v Ljubljani z okolico, kjer je bilo tudi največ njenih članov iz vrst inženirjev in tehnikov. Od tod je prodiralo zbiranje članstva na podeželju in njihovo vključevanje v naloge Sekcije. Število članstva je polagoma naraščalo (glej poglavje 4 o številu članstva). Aktivnost članstva je zajemala v glavnem sektor nalog iz poglavja 5 pod a. Aktivnost se je stopnjevala okoli leta 1950, ko je dozorevala ustanovitev samostojnega društva ITGLI.

Podobna organizacijska oblika IT kot v Sloveniji je nastajala tudi v drugih republikah. Hrvaško šumarsko društvo IT je priredilo leta 1947 ob veliki proslavi 100-letnice hvaškega šumarstva posvetovanje šumarskih IT iz vse Jugoslavije.

2. Obdobje Društva inženirjev in tehnikov gozdarstva in lesne industrije (DIT GLI) Slovenije (1951–1961)

Ko se je članstvo v sekciji razgibalo in je postopoma, z naraščanjem odprtih vprašanj,

naraščala tudi njegova strokovna in gospodarska aktivnost, je nastala potreba po večji organizacijski utrditvi in osamosvojitvi. To potrebo je uvidelo tudi dotedanje republiško DIT Slovenije in priporočilo ustanavljanje društev IT po strokah pa tudi medstrokovnih društev po tedanjih okrajih ali bazenih. Sledilo je ustanavljanje samostojnih DIT po strokah.

Gozdarji in lesnoindustrijski, ki so bili s svojo Sekcijo IT GLI že od tedaj med najbolj aktivnimi, so prvi, na ustanovni skupščini 14. 1. 1951 ustanovili Društvo inženirjev in tehnikov gozdarstva in lesne industrije (DIT GLI) Slovenije. Sledilo je desetletje največjega razmaha in vsestranskega uveljavljanja društvenega članstva v stroki in javnosti. Ustanovitev in Društva smernice njegovega delovanja v prid gospodarstva so bile nakazane v javnih občilih. Prvi predsednik imenovanega Društva je bil dotedanji predsednik Sekcije IT GLI Slovenije, inž. Zdravko Turk, ki je nato predsedoval DIT GLI do leta 1954.

Društvo je takoj izdelalo in sprejelo svoja društvena pravila ali statut. Upravni odbor z mandatno dobo dveh let se je delil na pododbor za gozdarstvo in lesno industrijo, ki sta bila posebej voljena, medtem ko je bil skupni predsednik voljen izmenično iz vrst gozdarjev in lesarjev. Društvo je po svojih področjih ali bazenih ustanovilo svoje področne Sekcije IT GLI, ki jih je bilo v začetku 9, nato pa 14. Pri tem je bilo v okviru organizacijskih smernic poudarjeno tudi, da si področne sekcije glede na razvoj in aktivnost svoj upravni odbor delijo na pododbore za gozdarstvo in lesno industrijo ali da celo lahko osnujejo ločeni sekciji tako za gozdarstvo kot za lesno industrijo. Te smernice so prihajale postopno do uresničitve, kakor so se sekcije razvijale.

Aktivnost DIT GLI je zajemala vse naloge, našteje v poglavju 5 pod a - c.

Dotedanje splošno republiško DIT Slovenije se je reorganiziralo najprej v Zvezo DIT Slovenije, nato pa v Zvezo IT (ZIT) Slovenije. Nova ZIT je vključevala poleg strokovnih DIT tudi okrajne ali bazenske DIT. Slednja pa niso bila posrečena, ker je glede na terenske sekcije strokovnih društev motilo dvojno članstvo in bi se bile določene bazenske povezovalne potrebe uspešneje dosegale s povezavo strokovnih Sekcij.

Podoben razvoj organizacij IT je potekal tudi v drugih republikah Jugoslavije.

Novo osnovana DIT GLI po republikah vse Jugoslavije so leta 1952 na svojem I. kongresu

v Sarajevu ustanovila Savez šumarskih društev FLR Jugoslavije. Ta Savez si je zadal nalogo koordiniranega delovanja v vsej Jugoslaviji. Sprejet je bil ustrezní statut. Pri tem velja pripomniti, da je bila takrat v drugih republikah pod pojmom šumarstva všteta tudi lesna industrija, ki še ni bila tako razvita kot v Sloveniji. Šele na III. kongresu gozdarskih društev IT leta 1958 na Bledu je bilo sprejeto novo, popolnejše ime in sicer Savez IT šumarstva i drvne industrije Jugoslavije oziroma nekaj pozneje Savez IT šumarstva i industrije za preražo drveta Jugoslavije. Tako ta Savez povezuje in predstavlja vse inženirje in tehnike gozdarstva in lesarstva Jugoslavije.

V vsedržavnem merilu pa je bil osnovan za vse inženirje in tehnike vseh strok in republik Savez inženjera i tehničara Jugoslavije (SIT), ki povezuje vse inženirje in tehnike Jugoslavije.

3. Obdobje Zveze inženirjev in tehnikov gozdarstva in lesne industrije Slovenije (1961 do 1985) oziroma Zveze društev inženirjev in tehnikov gozdarstva in lesarstva Slovenije (1985 do danes)

Z naraščanjem društvenih aktivnosti, s čimer se je hkrati dvigal tudi ugled Društva in s prilivom novih članov IT iz strokovnih šol, so določene društvene aktivnosti, zlasti glede prirejanja strokovnih izpopolnjevalnih tečajev, seminarjev in poučnih ekskurzij ter obravnavanja področnih strokovnih problemov praktično presegle zmogljivosti upravnega odbora DIT GLI, tj. centralizirano prirejanje za vso Slovenijo, kot je bilo umestno prej. Treba je bilo najštevilnejši del teh akcij prenesti na področne sekcije ter jih tako močneje nasloniti na njihovo področno članstvo.

Zato je bila, in sicer po 10 letih delovanja DIT GLI Slovenije, 4. 3. 1961 ustanovljena Zveza inženirjev in tehnikov gozdarstva in lesne industrije (ZIT GLI) Slovenije. Izdelana in sprejeta so bila ustrezna nova pravila. Upravni odbor je obstajal iz pododbora za gozdarstvo in pododbora za lesno industrijo, enako kot prej DIT GLI. Poleg upravnega odbora se je občasno sestajal tudi plenum kot razširjeni upravni odbor, v katerem so sodelovali še nadzorni odbor, predsedniki ali delegati področnih DIT GLI in po en delegat strokovnih šol, ki vzgajajo inženirje in tehnike.

Dotedanje področne sekcije IT GLI so hkrati prerasle v društva IT GLI. Njihov up-

ravni odbor je bil sestavljen iz pododborov za gozdarstvo in lesno industrijo. Poudarjena je bila tudi težnja, da glede na svojo potrebo in aktivnost osnujejo ločena, samostojna društva tako za gozdarstvo kot za lesno industrijo. Nekatera razvitejša društva so temu priporočilu kmalu sledila, da bi se tako mogla uspešneje posvetiti vprašanjem svoje ožje stroke.

Nova ZIT GLI Slovenije se je tako lahko posvetila obravnavanju širših problemov in tudi medrepubliškimi prireditvam, še posebej pa reprezentiranju gospodarskih interesov celotne stroke v okviru družbenogospodarskih dogajanj, to je nalogam, naštetim v poglavju 5 pod d. Na ta sektor nalog se je Zveza vse bolj usmerjala tudi zato, ker je bilo delo IT organizacij družbeno manj upoštevano kot prej.

ZIT GLI Slovenije je na izrednem občnem zboru 11. 5. 1973 v Škofji Loki sprejela nov statut, ki je med drugim vključil tudi izpopolnjeni naslov svoje zveze in sicer v ZIT gozdarstva in lesarstva Slovenije. Tako je lesarstvo z novim, popolnejšim izrazom, namesto izraza lesne industrije, zajeto s podobno pojmovno širino kot gozdarstvo. V začetku je bilo nekaj pomislekov, dokler se ni uho privadilo, nato pa je novo ime popolnoma zaživelo in se utrdilo.

Leta 1985, ko je bil sprejet nov statut (9. 12. 1985), pa se je imenovana zveza preimenovala v Zvezo društev inženirjev in tehnikov gozdarstva in lesarstva (ZDIT GL) Slovenije.

Splošna republiška ZIT Slovenije pa je ostala ali postala koordinator vseh ZIT posameznih strok Slovenije in reprezentant IT, to je tehnične inteligence Slovenije.

4. Število članstva v IT organizacijah gozdarstva in lesarstva Slovenije

Število članstva je postopoma naraščalo bodisi s popolnejšim vključevanjem ali s prilivom novih IT iz strokovnih šol. Člani so bili redni, tj. inženirji in tehniki in izredni iz drugih ali pomožnih poklicev, kot npr. na delu uveljavljeni logarji in manipulanti. Poleg teh so bili vključeni še člani iz gospodarstva, kamor so štela gospodarska podjetja, ki so s svojo članarino nudila materialno pomoč. Skupno število rednih in izrednih članov je znašalo po letih: 1947 – 30, 1948 – 86, 1949 – 148, 1950 – 160, 1951 – 495, 1952 – 536, 1953 – 740, 1954 – 839. Na redne člane odpade okoli polovica naštetih. Članov iz gospodarstva je bilo 26 do 30. Število članov je pozneje še hitreje naraščalo, tako da je bilo leta 1977 skupaj zaokro-

ženo 2400 članov, medtem ko je danes, po poročilu iz občnega zbora ZIT GL Slovenije leta 1985, v 21 društvih 3335 članov.

Občasno so bili in so še vedno v znak priznanja imenovani tudi častni in zaslužni člani. Prvi naš društveni častni član je bil leta 1952 Avgust Kafol iz Komna in sicer za zasluge ob 50-letnem delovanju na pogozdovanju Krasa. Do danes je bilo imenovanih skupaj že 63 častnih in 56 zaslužnih članov.

Pri višjih IT organizacijah kot so Savez IT Jugoslavije, Savez IT šumarstva i industrije za prerađu drveta Jugoslavije in ZIT Slovenije, so si člani slovenskih IT organizacij pridobili do danes skupaj 20 diplom častnih in 22 zaslužnih članov.

5. Vrsta ali vsebina delovanja IT organizacij Slovenije

Društveno strokovnogospodarsko delovanje je zajemalo v glavnem naslednje 4 sektorje nalog:

a) Dviganje delovne zavesti in strokovne sposobnosti strokovnih kadrov pri opravljanju njihovih službenih nalog in sicer s pomočjo naših strokovnih glasil in brošur, dalje s številnimi, občasnimi posveti, seminarji in tečaji ter s poučnimi ekskurzijami, posebej s pripravo na pripravniške strokovne izpite pripravnikov. Pomembne so bile tudi gozdno-lesno popularizacijske akcije, kot npr. gozdarski tedni in poučne razstave.

b) Urejanje in izdajanje lastnih strokovnih glasil, Gozdarskega vestnika in Lesa, ki jih je Društvo prevzelo takoj po svoji ustanovitvi od tedanjih izdajateljev, Ministrstva za gozdarstvo in Generalne direkcije za lesno industrijo. Ta strokovna glasila so bila ves čas glavno sredstvo in pot posredovanja strokovno-gospodarskih obravnav in obvestil strokovnim kadrom in javnosti. Pri glasilih se je razvijala, vsaj občasno, tudi založniška dejavnost ali izdajanje strokovnih navodil, brošur in priročnikov.

c) Sodelovanje pri obravnavanju in reševanju strokovno-gospodarskih vprašanj pri različnih organih ali v gospodarsko-upravnih komisijah, posebej pri obravnavi osnutkov zakonov, uredb in drugih predpisov in ukrepov na področju gozdarstva in lesarstva.

d) Prirejanje širših strokovnih prireditev, posvetovanj in razprav ter oblikovanje stališč o aktualnih vprašanih gozdnolesnega gospodarstva na podlagi predhodno pripravljenih referatov in utemeljitev. Sodelovanje na podobnih medrepubliških in zveznih

posvetovanjih in prireditvah in pri razčiščenju stičnih točk z drugimi strokami. Upravni plenumi in občni zbori so bili navadno združeni s pomembnejšimi posvetovanji.

Težko je na kratko predočiti vso strokovnogospodarsko in pospeševalno pestrost, s katero so se uveljavljale naše organizacije IT različnih stopenj in v različnih obdobjih. Enako je težko odtehtati v kolikšni meri so prispevale k reševanju odprtih vprašanj v svoji stroki in spodbujale ter dvigale delovno zavest in sposobnost naše tehnične inteligence v prid našega splošnega gospodarskega napredka. Razumljivo, da je obseg delovanja rasel z organizacijsko stopnjo in s številom članstva. Uspeh in ugled prostovoljne organizacije pa sta bila v veliki meri odvisna, tako kot marsikje, od požrtvovalnosti in nesebičnosti funkcionarjev, ki so znali premostiti težave in k delu pritegniti tudi članstvo. Za majhno podkrepitev tega naj spotoma navedem, da Društvo do marca 1953 sploh ni imelo svojega prostora in da so zato bile seje upravnega odbora zvečer v različnih priložnostnih prostorih. Eno največjih strokovnih posvetovanj leta 1954 v Celju »O gospodarjenju z lesom v Sloveniji«, o čemer je izšla posebna edicija, je potekalo npr. v soboto od 19. in v nedeljo do 18. ure. Požrtvovalnost in delavoljnost ob vsakem času sta bili tedaj, ob skromnih sredstvih, neprimerno večji ali bolj čislani kot dandanes.

V veliki meri pa so bili aktivnost članstva in uspehi njegovega kompetentnega poseganja v bistvena dogajanja v stroki odvisni od splošnih družbeno-upravnih razmer. Tako so npr. v desetletju po letu 1950, to je v obdobju rastoče decentralizacije in demokratizacije državne uprave, strokovna društva imela široko možnost svojega sodelovanja pri vseh važnejših strokovnogospodarskih vprašanih socialističnega razvoja, uživala pa so tudi primerno družbeno upoštevanje. Delovanje Društva j tart osevalo naloge, kot so našete v poglavju 5 o vsebinsi nalog pod a – c. To je bilo zlasti pomembno v gozdnolesnem gospodarstvu, ki je nosilo največje breme povojne obnove. Obremenitev gozdog je bila tolikšna, da se je tedaj, leta 1952, naše Društvo IT GLI obrnilo na predsedstvo vlade LRS s posebno, vsestransko utemeljeno spomenico o potrebnih ukrepih, da bi obvarovali osnovno proizvodno moč gozdog. V poznejših letih se je obremenitev gozdog postopoma občutno zmanjševala.

Pozneje, ko so se razrasli novi družbeni or-

gani in se je življenjski standard z inozemskimi krediti preneglo dvignil ter razvijala tehnizacija življenja, se je v veliki meri namesto prejšnje delovne požrtvovalnosti med ljudmi razširilo hlastanje po materialnih dobrinah in lagodnem življenju. Tedaj je širši družbeni vpliv IT organizacij zelo oslavel. Nazadovalo je tudi družbeno upoštevanje in pomoč pri njihovem delu. Kmalu po letu 1960 je morala ZIT GLI iskati nova pota svojega delovanja in uveljavljanja. Namesto na naloge v sektorju pod 5 c, se je v vse večji meri usmerjal na torišče nalog, naštetih v sektorju nalog pod 5 d, pri čemer ni smel zanemarjati naloge pod 5 a in b. Njen strokovni in inteligenčni potencial pa je hitro naraščal, kar se je poznalo na vse višji kvaliteti prireditev, zlasti na temeljito pripravljenih posvetovanjih in znanstveno podkrepjenih referatih. Škoda le, da so zaradi splošnih razmer mnoga dognanja in sklepi ostajali le na papirju. To pa pomeni, da razpoložljivi strokovni potencial ni bil in ni primerno izkoriščen na delovnih mestih ali da izobrazbena investicija ne prihaja do ustreznega učinka.

6. Materialne težave in skrbi

Osebna članarina je bila v primerjavi z organizacijsko-upravnimi potrebami neznatna. Prepičla je bila tudi naročnina na strokovna glasila, še zlasti, ker sta jih prej, preden je njihovo izdajanje prevzelo Društvo, neposredno financirala Ministrstvo za gozdarstvo in Generalna direkcija za lesno industrijo, ki sta jih še nekaj časa finančno podpirali. Naročnina ni nikdar mogla dohiti stvarnih stroškov in podražitev izdajanja glasil, čeprav so bili avtorski honorarji zelo skromni. Enaka usoda je spremljala tudi glasila drugih strok. Članarina članov iz gospodarstva je bila za vse potrebe preskromna in precej neredna. Zato je materialno poslovanje po predhodno sprejetih, čeprav skromnih proračunih pomenilo za vodstvo organizacij veliko breme. Njena aktivnost je pogosto zadevala na težko premostljive materialne ovire. Vendar je pomen in ugled IT organizacij sčasoma, vsaj med članstvom in v stroki, tako narasel, da so društveni apeli v stiski vedno uspeli najti najnujnejše finančno kritje.

Pozneje je bilo premagovanje materialnih potreb precej olajšano z iznajdljivostjo, s kotizacijami gospodarskih organizacij pri prireditvah in z izdajateljsko dejavnostjo, zlasti z natisnjenimi referati v zvezi z visoko kvalitet-

nimi strokovnogospodarskimi posvetovanji in razpravami.

Brez materialnih težav in tem posvečenih naporov pa IT organizacije nikdar niso bile.

7. Predsedniki DIT in ZIT GLI Slovenije v obdobju 1950–1986

Zdravko Turk	dipl. inž. – gozdar	19. 11. 1949 – 6. 2. 1954
Lojze Funkl	dipl. inž. – gozdar	6. 2. 1954 – 8. 3. 1958
Pavle Ojip	dipl. inž. – lesar	8. 3. 1958 – 18. 3. 1961
Rudi Strohmayer	dipl. inž. – gozdar	18. 3. 1962 – 26. 4. 1964
Ciril Remic	dipl. inž. – gozdar	16. 4. 1964 – 19. 3. 1966
Mirko Pečar	dipl. inž. – lesar	19. 3. 1966 – 12. 4. 1968
Milan Ciglar	dipl. inž. – gozdar	12. 4. 1968 – 27. 3. 1970
Damjan Vindušnurer	dipl. inž. – lesar	27. 3. 1970 – 12. 5. 1972
Marjan Šebenik	dipl. inž. – gozdar	12. 5. 1972 – 7. 3. 1975
Jože dr. Kovač	dipl. inž. – lesar	7. 3. 1975 – 26. 3. 1977
Slobodan Rajič	dipl. inž. – lesar	26. 3. 1977 – 20. 4. 1979
Zdenko mgr. Otrin	dipl. inž. – gozdar	20. 4. 1979 – 13. 5. 1981
Mirko dr. Tratnik	dipl. inž. – lesar	13. 5. 1981 – 19. 5. 1983
Janez mgr. Pogačnik	dipl. inž. – gozdar	19. 5. 1983 – 6. 6. 1985
Alojz Leb	dipl. oec – lesar	6. 6. 1985 – ...

8. Dosedanji uredniki Gozdarskega vestnika, strokovnega glasila gozdarstva

Gozdarski vestnik je bil osnovan leta 1938 v Mariboru, kjer je obstajala že od leta 1931 gozdarska šola, tedaj edina v Sloveniji. Ustanovil in urejal ga je prof. Stanko Sotošek, dipl. inž. gozdarstva in sicer vse do vojne leta 1941, ko je Gozdarski vestnik utihnil zaradi okupacije. Tega leta so izšle le tri številke.

Po vojni je Gozdarski vestnik zopet začel

izhajati leta 1946 v Ljubljani. Izhajal je redno do danes, le da je bil leta 1949 eno leto združen z revijo Les kot skupnim glasilom gozdarstva in lesarstva. Ta združitev ni zadovoljila, zato sta nadalje izhajali ločeni strokovni glasila, Gozdarski vestnik za gozdarstvo in Les za lesarstvo. Gozdarski vestnik je leta 1946–1949 izdajalo za gozdarstvo pristojno ministrstvo, nato pa IT, organizacija gozdarstva in lesne industrije. Uredniki so bili:

Urednik		od leta / štev. GV		do leta / štev. GV
Stanko prof. Sotošek, dipl. inž. gozd.		1938	–	1941
	in	1946	–	1950
Miran dr. Brinar, dipl. inž. gozd.		1951	–	1972
Milan Ciglar, dipl. inž. gozd.		1973	–	1975/3
Marko Kmecl, dipl. inž. gozd.		1975/4	–	1985/4
Zmago Zakrajšek, dipl. inž. gozd.		1985/5	–	...

9. Dosedanji uredniki Lesa, strokovnega glasila lesarstva

Strokovno revijo Les je osnovalo leta 1949 ministrstvo. Zamišljena je bila kot skupno glasilo za gozdarstvo in lesno industrijo, oziroma lesarstvo. Toda ta združitev se ni obnesla in

sta nato z letom 1950 izhajali ločeno Gozdarski vestnik kot glasilo gozdarstva in Les kot glasilo lesarstva.

Les je do leta 1950 izdajala Generalna direkcija za lesno industrijo LRS, z letom 1951 pa DIT in ZIT gozdarstva in lesarstva Slovenije. Uredniki so bili:

Urednik		Od leta / št. Les		Do leta / št. Les
Janez Jerman, dipl. inž. gozd. – gozdar		1949	–	1950
Stanko prof. Sotošek, dipl. inž. gozd. – gozdar			deloma	1950
Marjan Pengov		1951	–	1952/?
Oskar Jug, dipl. inž. gozd. – lesar		1952/5	–	1961/5
Miloš Slovnik, dipl. inž. gozd. – lesar		1961/5	–	1969/9
Oskar Jug, dipl. inž. gozd. – lesar		1969 / 10	–	1982/9
Jože dr. Kovač, dipl. inž. gozd. – lesar		1982/10	–	...

Iz podane zgodovine sledi, da so bile in so še vedno IT organizacije gozdarstva in lesarstva Slovenije med najbolj prizadevnimi, delavnimi in uspešnimi tovrstnimi organizacijami. Zasluzijo priznanje za svoje strokovnogospodarske prispevke in za dvig strokovnih kadrov tako s strani gospodarstva kot družbe.

Doslej je Zveza društev IT gozdarstva in lesarstva Slovenije prejela priznanje od Zveze IT Slovenije z njenim odlikovanjem »Priznanje 14. april« in sicer za aktivno, večletno strokovno delo, ki je prispevalo k povečanju in obogatitvi družbene vloge inženirjev in tehnikov.

Inženirske in tehniške organizacije pa se kot širok strokovni forum čutijo prizadete oziroma jih moti, da kljub sedanjemu vsestranskemu samoupravnemu in demokratičnemu političnogospodarskemu sistemu v občutni meri pogrešajo ustrezno družbeno upoštevanje ali podporo, kar ovira njihov še večji ali koristnejši polet.

Pobudo za prikaz te kratke zgodovine je dal sedanji predsednik ZDIT GL Slovenije, tovariš Lojze Leb, dipl. oec.

XIV. srečanje gozdarjev treh dežel – Panonija '86

Letošnje srečanje gozdarjev Panonske nizine je bilo konec maja v okolici mesta Szombathely v Železni županiji ob avstrijski meji. Slovenijo smo zastopali trije gozdarji iz DIT Maribor in trije gozdarji iz DIT Murska Sobota. Kolega Ladislav Nemesszeghy iz Murske Sobote, ki je bil pred 14 leti pobudnik teh srečanj, je bil naš odličen prevajalec.

Čeprav je bil tridnevni program srečanja gozdarsko obarvan, moram omeniti, da so nam madžarski gozdarji pokazali tudi nekaj kulturnozgodovinskih spomenikov v mestu Kőszeg z gradom, prelepo gotsko cerkvijo in obnovljenim starim delom mestnega jedra tik ob avstrijski meji ter čudovito romansko cerkev v Szentmihályfu. V glavnem pa so nam madžarski kolegi na tem srečanju prikazali gospodarjenje z zemljišči in gozdovi v obmejnem pasu, kjer imajo **poseben režim**. Moram reči, da jim je to v celoti zelo uspelo.

Prvi dan so nas peljali v strogi obmejni pas, omejen z ograjo in zavarovan z elektriko. Stare bukove in hrastove gozdove ohranjajo in negujejo z redčenji na vsakih 15 let. V začetku dajejo ta redčenja okoli 40 m³ lesne mase na ha. Pri kasnejših redčenjih pred končno sečnjo pa dobijo na ha okoli 80 m³ lesne mase. Že takoj prvi dan našega srečanja je madžarska televizija kar v gozdu posnela krajšo informativno oddajo. Zanimivo je, da so vsi trije intervjuvanci skupaj z našim predstavnikom in predstavnikom gradiščanskih gozdarjev odgovarjali na postavljena vprašanja v brezhibni madžarščini.

Poučen je bil ogled 18 ha velike drevesnice v Bejcggyertyánosu. Tu imajo za gojenje sadik svojevrstno tehnologijo, edino v Srednji Evropi. Značilno zanjo je, da imajo mlade sadike razvit izredno močen in zavit koreninski sistem, ki omogoča, da sadika kasneje v naravnem okolju hitro raste in dobro uspeva. Sadike vzgajajo v drevesnici v plastičnih kontejnerjih ali gojivnih ceveh v primerni



Pogozdovanje s smrekovimi sadikami na njivi. Kmetijski traktor ima priključek za mehanizirano sajenje. Dve delavki podajata sadike v posebno režo, ena z gumijastimi škornji tlači ob vsajeni sadiki zemljo, drugi dve pa še popravita če je kaj treba. Takoj za tem traktorjem je novi nasad poškrpil proti plevelu drugi traktor.

hranljivi mešanici humusa in raznih mineralnih dodatkov, ki pa so strogo varovana skrivnost proizvajalcev sadik. V tej drevesnici proizvedejo letno 4 milijone sadik iglavcev in 1 milijon sadik listavcev.

Prednosti takšne proizvodnje so: vzgojiti v drevesnici na majhni površini kakovostne sadike, zagotoviti dobre pogoje poznejši sadnji neodvisno od vremena, močno izboljšati kakovost in rezultate pogozdovanja in ekonomska vzgoja sadik. Videli smo tudi zanimive poskuse z vegetativnim razmnoževanjem hrasta.

Drugi dan smo si ogledali plantažni sistem smrekovega gozda v kmetijskem kombinatu Rátót in prikaz mehaniziranega pogozdovanja v kmetijski zadrugi Kisrákós. Madžarski gozdarji so nam pokazali obsežne smrekove monokulture in to na takšni zemlji, ki bi po mnenju večine udeležencev srečanja lahko služila v kmetijske namene. Ker pa imajo na Madžarskem dovolj kakovostne zemlje za pridelovanje hrane v ravnini in ker je v bližini tovarna ivernih plošč so se odločili, da bodo vsa v bližini razpoložljiva in malo slabša zemljišča posadili z velikimi smrekovimi sadika-

mi. Takšne sadike so velike do 1 m, sadijo pa jih v razmaku $2,8 \times 2,8$ m. Pogozdujejo tako, da sadivene linije natančno strasirajo zaradi strojnega vrtnanja lukenj za sadnjo mladih sadik. Videli smo lepe, zdrave smrekove monokulture, ki pa po zagotovitvi madžarskih gozdarjev ne potrebujejo skoraj nobene nege. Tudi škode po preštevilni divjadi v teh mladih gozdovih ni bilo opaziti. Prav tako so ugotovili v teh nasadih večji višinski in debelinski prirastek pa tudi snegoloma ni. Dreve v takem mladem sestoju je skoraj enake kakovosti. Ugotovili so, da je lesna masa v 15-letnem nasadu na tej orni zemlji že tako velika kot pri enakem sestoju na gozdnih tleh pri 25 letih. Vsa drevesa so lepa in ravna.

Tudi kmetijske zadruge v bližini Örséga se ukvarjajo z gozdno proizvodnjo. Zanimivo je, da pogozdujejo smreko kar na njivah. Precej zemlje odstopajo kmetijski zadruge ostareli kmetje. Takó dobijo velike površine na ravnem terenu, kjer pogozdujejo s traktorji s posebnimi priključki. Seveda je na tej orni zemlji kasneje precej plevela, ki ga uničujejo s kemičnimi sredstvi.

Madžarski gozdarji skrbno pazijo na svoje

gozdove. Ne dovolijo, da bi ljudje križem hodili po njih in delali škodo. V ta namen so na določenih mestih v gozdu uredili prostore za oddih, piknike, rekreacijo in parkirne prostore za osebne avtomobile.

Oprema na teh prostorih je lesena, preprosta ter se skladno vključuje v naravo. V slabem vremenu ali dežju lahko obiskovalci teh prostorov vedrijo v ličnih lesenih kočicah.

Z najlepšimi vtisi smo se vrnili domov. Kar verjeti ne morem, kako skrbno negujejo in pazijo madžarski gozdarji na svoje gozdove. Vsepovsod je red in čistoča, v medsebojnih odnosih pa spoštovanje. Tudi odnosi nadrejenih do podrejenih gozdarskih uslužbencev so tovariški in korektni. Tu bi se mi lahko marsikaj naučili.

Ko se peljem po obupno slabi asfaltirani cesti (če se še sploh lahko tako imenuje) iz Hoč proti Arehu na naše Pohorje in se nato sprehajam po gozdovih okoli kočje Planinka ne morem verjeti, da sem v svoji umazani deželi Sloveniji.

Besedilo: Branko Štampar
Slika: Peter Pinterič

OXF: 902

Še enkrat – Katera je druga najstarejša slovenska gozdarska knjiga?

V lanski 10. številki Gozdarskega vestnika je Boštjan Anko v rubriki Kresničke predstavil Scheyerjeve Tablice, iz katerih se izve, kako se obsežek lesa v kubične metre prerajta. Pravi, da ni znano, da bi med leti 1869 (ko je izšla prva slovenska gozdarska knjiga) in 1872 izšlo kakšno drugo pomembnejše slovensko samostojno delo z gozdarsko vsebino in imamo Scheyerjeve Tablice po pravici za drugo slovensko knjigo z izključno gozdarsko vsebino. Trdi tudi, da literatura tega dela ne navaja, izjema je Šivic v nekem članku.

Žal vse te ugotovitve niso točne. Pregled bibliografij in leksikonov pa tudi druge literature nam hitro pokaže, da Scheyerjeva knjiga ni neznana. Najdemo jo npr. zabeleženo v Slovenski bibliografiji za obdobje 1551–1900 ali v zapisu o M. Scheyerju v Slovenskem biografskem leksikonu (9. zv., 1960, str. 127). Scheyerjeve Tablice pa tudi niso druga slovenska gozdarska knjiga. L. Dimitz je leta 1871 izdal svoj Potni poduk o krasu in pogozdovanju Krasa, delo, ki ga navajajo vsi, ki se kakorkoli vračajo v zgodovino pogozdovanja našega krasa. To je druga doslej znana objavljena slovenska gozdarska knjiga.

Iztok Winkler

Domači oreh (*Juglans regia*)

Pred prvo svetovno vojno, ko sem bil še majhen in komaj sposoben, da sem pasel tri repe, kolikor smo imeli živine pri hiši, je bilo ob naših vaseh in gmajnah vse polno orehovitih nasadov. Nad polovica vsega sveta pri nas je pripadalo občini, ostala polovica je bila last privatnih kmetov. Sicer je bil občinski svet slabši kraški svet, ki se je uporabljal za pašnike in gozd za drva. Tehničnega lesa v gozdu skoro ni bilo, tudi zato ne, ker je zlasti v višjih predelih prevladovala bukev, ki je kot tehnični les nobeden ni uporabljal. Po gmajnah pa je raslo veliko grmičevja skoro izključno leskovega. To je dajalo otrokom vedno veliko lešnikov, ki smo jih otroci pridno nabirali, sušili in shranjevali za zimo. Okoli vasi in ob poteh pa so kmetje sadili orehe; posebno ob poteh so rasli pravi drevoredi, dolgi tudi več kakor en kilometer. Ti drevoredi so stali vedno le na občinskem svetu, ker če je privatna last segala do ceste, je bil drevo red prekinjen in se je pričel spet na občinskem svetu. Bila je namreč navada, da so kmetje sadili orehe na občinskem svetu in so postali oz. bili lastniki teh orehov, kakor da bi ti rasli na njihovi lastni zemlji. Jeseni, ko so orehi (sadeži) dozoreli, so jih oklatili in odnesli domov. Ob dozorevanju, posebno ko je zapihala burja in močno otresla orehe, smo jih otroci hiteli pobirati, tako da smo si vedno nabrali precejšnje količine in si jih shranili za čez zimo. Saj so tedaj orehi in lešniki predstavljali edine slaščice za nas otroke in gotovo bolj zdrave kot so današnji cukrčki.

Prva svetovna vojna, ki je divjala v teh krajih dve leti in pol, je pa te nasade hudo pokvarila. Kjer niso bili orehi podrti od granat, so bili polni ran in drobcev, uničeni za nadaljnjo rast. Ker je Italija po vojni zasedla naše kraje in je rabila veliko lesa, so se pojavili trgovci in začeli odkupovati les. Kmetje so vse te orehe

od kraja posekali in prodali, a skoro nihče se ni več zanimal, da bi nasadili druge. Tako so propadli vsi orehovi nasadi, verjetno za vedno.

Ker je oreh naš najbolj žlahten in dragocen les, bi bilo več kot prav, če bi začeli močneje spet gojiti orehe, saj od oreha poleg lesa dobimo še dragocene sadeže, ki nam povečajo dohodek. Večkrat smo se že menili med kmeti, kako naj bi povečali orehove nasade. Med drugim je nekdo predlagal, da bi začeli saditi orehe ob cestnih drevovedih. Ker pa oreha ne moremo primerjati z lipo, divjim kostanjem ali platano, smo se zamislili, da bi v takih drevovedih izmenično sadili en oreh potem eno lipo itd. ali pa en oreh, nato en divji kostanj, itd. Tako bi bila rešena estetika in dosežena velika korist za gospodarstvo. Seveda so tudi drugi primerni kraji za orehove nasade, ki bi jih lahko koristno uporabili v ta namen, a jih žal ne. Kdaj bo do tega prišlo?

Na koncu naj omenim še tale dogodek. Leta 1954 smo imeli gozdarji iz goriškega okraja ekskurzijo na Postojnskem in v Ilirski Bistrici. Na žagi na Pivki smo opazovali žaganje orehovitih hlodov, ki so jih uvažali iz Bosne. Bilo je veliko orehove hlodovine in mislim, da nobeden teh hlodov ni imel manj kot en meter premera. Gotovo so morali biti ti hlodi zelo stari. Ta les so plačevali na kg, vsak kilogram je stal nekaj nad 30 dinarjev, toliko, kolikor je tedaj stala pšenica. Pokazali so nam tudi hlode, ki so bili zaradi starosti že votli na sredini. Da bi tudi te hlode prodali za zdrave, so jih na vsakem koncu zadelali s primernim kosom lesa, sredino pa napolnili s kamenjem in tako prodali hlod za zdrav. Ob pogledu na to je marsikdo rekel, da moderne tehnike še ne poznajo, ali sleparit znajo.

P. S. Tako sem ta članek napisal kot bivši gozdar, ker mi je res pri srcu napredek v korist bodočim rodovom in sploh bodočnosti, če ga boste objavili.

Ivan Jug

Ob smrti prof. dr. Riharda Erkerja

Iztekla se je življenjska pot profesorja Riharda Erkerja. Tako tih, kot je med nami bival in delal, se je tudi poslovil od nas.

Rihard Erker se je rodil 6. aprila 1912 v Starem logu pri Kočevju v učiteljski družini, v kateri je bilo 10 otrok. Po končani osnovni šoli, ki jo je obiskoval v svojem rojstnem kraju, mu je bila pot v srednjo šolo zaprta, saj ga straši ob tako številni družini niso mogli vzdrževati v mestu. Toda vztrajnost, ki je bila ena izmed odlik prof. Erkerja, ga je vendarle pripeljala na realno gimnazijo v Novo mesto. Kljub temu, da je sleherni dan prepešal 14 km dolgo pot do hiše učenosti in da je zaradi preknitve šolanja moral opravljati tudi privatne izpite za 5. in 6. razred gimnazije, je leta 1934 opravil zrelostni izpit. Življenje ga je skalilo v rani mladosti in že tedaj si je izoblikoval življenjski nauk, ki ga je kot srednješolski in visokošolski učitelj ob raznih priložnostih posredoval svojim slušateljem: vztrajno delo bo uspeh imelo. Prvinska navezanost na gozdno okolje Kočevske, v katerem je odraščal in zanimanje za življenje gozda ter za vsa dogajanja v njem ga je usmerilo v študij gozdarstva. Na Poljedelsko gozdarski fakulteti Vseučilišče v Zagrebu je diplomiral leta 1939. Kot študent je bil član naprednega Akademskoga društva »Triglava«.

Ker so bile tedaj možnosti zaposlitve slovenskih gozdarskih strokovnjakov v ožji domovini zelo slabe, se je napotil na prakso v Gospič. Tudi po odsluženju vojaškega roka ni dobil zaposlitve in je v pričakovanju štiri mesece brezplačno delal pri Začasni upravi razlaščenih veleposestniških gozdov v Ljubljani, pri kateri je bil leta 1940 končno nameščen. Opravljal je posle materialnega knjigovodje, pomočnika upravitelja in upravitelja gozdne uprave ter ves čas okupacije kot pošten narodnjak aktivno podpiral OP ter tako v težkih razmerah izpolnil svojo narodno dolžnost. Najtežja leta po vojni, leta velikih sečenj in frontnih brigad, ko sta gozdarstvo in les reševala naše gospodarske probleme, se je R. Erker kot izoblikovan strokovnjak pojavljal na odgovornih dolžnostih in premnogokrat s težkim srcem pristajal na nestrokovno gospodarjenje z gozdom. V letih 1948 in 1946 je bil upravitelj gozdne uprave Črne na Koroškem, nakar je bil premeščen na Ministrstvo za gozdarstvo v Ljubljano za šefa oddelka za gozdarsko šolstvo, kasneje pa za šefa plana kadrov. Ko je bil leta 1948 v Ljubljani ustanovljen gozdarski tehnikum, je bil imenovan za



njegovega prvega ravnatelja. Toda že leto kasneje je moral na novi službeni dolžnosti, najprej za pomočnika direktorja na Gozdno gospodarstvo Ljubljana in nato za šefa plana na poverjeništvu za gozdarstvo oblastnega ljudskega odbora Ljubljane. Nekoliko murneje je zadihal, ko se je leta 1950 kot srednješolski profesor ustalil na gozdarskem tehnikumu, kjer se je dela lahko lotil bolj poglobljeno in sproščeno. Svoje bogato znanje iz dendrologije, gojenja gozdov, semenarstva in drevesničarstva ter tehnične mehanike je s pretehtano besedo posredoval generacijam gozdarskih tehnikov. Pri svojem pedagoškem in vzgojiteljskem delu je pokazal vse svoje sposobnosti in veljal pri dijakih za enega najbolj priljubljenih učiteljev in vzgojiteljev.

Ob pedagoškem delu se je začel prof. Erker uveljavljati tudi na publicističnem področju. Napisal je skripta iz gojenja gozdov in dendrologije, nakar je izdal knjigo Gozdno semenarstvo in drevesničarstvo. Leta 1955 ga je pot vodila na Inštitut za gozdno in lesno gospodarstvo, kjer je delal kot strokovni sodelavec v sektorju za gojenje gozdov. Z vso vnemo se je lotil proučevanja hitrorastočih listavcev in tujerodnih drevesnih vrst. Kot vodja in nosilec zvezne teme je v letu 1963 v elaboratu »Ekološka, biološka in tehnološka svojstva vrst gozdnega drevja, ki se introducirajo« objavil rezultate svojih raziskovanj o razširjenosti in uspevanju štirih tujerodnih drevesnih vrst v naših klimatskih razmerah. V tem času je izšla tudi njegova publikacija v obliki priložnika »Gojenje gozdov«. Objavil je tudi več strokovnih člankov v raznih domačih in tujih strokovnih revijah.

Kot uveljavljen strokovnjak na področju dendrologije in zlahtnjenja gozdnega drevja je bil leta

1957 izvoljen za visokošolskega učitelja na gozdarskem oddelku tedanje Fakultete za agronomijo, gozdarstvo in veterinarstvo.

V kratkem času je osnoval prepomembno dendrološko zbirko in napisal prvi učbenik iz dendrografije. Do leta 1964 je bil predstojnik katedre za gojeje gozdov in za tem dve leti tudi predstojnik gozdarskega oddelka.

Rezultat raziskovanj črnega gabra v Kamniški Bistrici je doktorska disertacija z naslovom »u šumskim zajednicama područja Kamniške Bistrice i njegov šumsko uzgojni značaj«, ki jo je leta 1971 ubranil na univerzi v Sarajevu.

Več kot dve desetletji je svoje znanje, ki ga je bogatil s specializacijo doma in v tujini, nesebično in s prizadevnostjo posređoval slušateljem gozdarstva. Delo je bilo prof. Erkerju smisel življenja. Za svoj prispevek na visokošolski ustanovi je prejel priznanje ob njeni 30-letnici. Leta 1980 je izpolnil pogoje za starostno upokožitev. Žal, jeseni (svojega življenja ni užival dolgo. Svoj mir je našel avgusta letos na ljubljanskih Žalah.

Prof. Erker je bil zaradi svojega širokega znanja, skromnosti, plemenitega in klenega značaja ter prešerne domačnosti cenjen in spoštovan tako pri študentih kot pri sodelavcih. Vsi, ki smo ga poznali, črpali od njega znanje in z njim sodelovali, njegovi dijaki, študenti in sodelavci, ga bomo ohranili v lepem spominu.

Janez Titovšek



Božo Šarler, in memoriam



Sredi julija 1986 smo se na mariborskem pokopališču poslovili od Božidarja Šarlerja, diplomiranega inženirja gozdarstva, tajnika območne samoupravne interesne skupnosti za gozdarstvo Maribor.

Rodil se je 26. avgusta 1928 v Baošiču pri Hercegnovem v Črnogorskem primorju. V domačem kraju je obiskoval osnovno in meščansko šolo. Šolanje je prekinil, ko je bil januarja 1942 s starši preseljen na Štajersko. Tu ga je nadaljeval in leta 1948 maturiral na mariborski realki. Odločil se je za študij gozdarstva in aprila 1954 diplomiral na gozdarski fakulteti v Zagrebu.

Po diplomi se je zaposlil pri gozdnem gospodarstvu Maribor kot projektant za nizke gradnje. Ob svojem delu se je srečeval s pohorskim drvarji, kmeti, gradbenimi delavci in izobraženci; to priča iz kako bogatega človeškega znanja je zajemal spoznanja o gozdu, o ekologiji, o tehniki in tehnologiji, o človeku in družbi. Kot mlad intelektualec je vsrkaval znanje z njemu znano neučakano, vehementno in ukaželjno naravo.

V gozdovih Pohorja in Kozjaka se je spopadel z ledino gozdarske projektive in gradbeništva. Čas do leta 1961 je bil čas njegovega zorenja, v katerem je rastele v velikega strokovnjaka, ki je znal povezovati svet izkušenj s svojo razumno in s teorijo dopolnjeno inteligenco, kar ga je povzdignilo v enega najboljših poznavalcev moderne projektive in ekologije ter enega najboljših ustvarjalcev gozdarskega gradbeništva. Vse življenje je posvetil delu v naših gozdovih. S sodelavci je pripravil prvi celovit investicijski program izgradnje cestnega omrežja za Pohorje in Kozjak, ki je še danes osnova za načrtovanja gozdnih prometnic. Nato je pet let delal kot gozdarski inšpektor, se zopet vrnil v našo delovno organizacijo in prijel za povsem novo področje – projektiranje centralnega mehaniziranega skladišča v Limbušu. Tako smo pod njegovim vodstvom zgradili prvo centralno mehanizirano skladišče v Sloveniji in Jugoslaviji. Po izgradnji skladišča je prevzel leta 1971 mesto direktorja TOZD za gradnje in mehanizacijo ter s poslušom izrednega organizatorja vodil in preobrazil to temeljno organizacijo v eno najboljših gozdarskih gradbenih temeljnih organizacij v Sloveniji.

Povsod kamor je prišel, je začel na novo. Njegova spoznanja so izhajala iz načela, da moramo vključevati v gozdno proizvodnjo le strokovnjake z

najvišjim znanjem, kajti le ti bodo znali s pravo mero uravnati tehnološke novosti z naravnimi zakonitostmi gozdov, da bo ekosistem ostal neokrnjen in kljub človekovim posegom tudi homogen in trajen.

Ko razmišljam o Božu Šarlerju kot človeku lahko rečem, da so bili delavnost, poštenost ter vsa druga moralna načela moto vsega njegovega ravnanja.

Z njimi je dosegal uspehe in na koncu tudi priznanja. To ga je tudi izdvajalo in dvignilo iz povprečja ter ga izgradilo v velikega gozdarskega strokovnjaka. Znanje ga je sililo v nova raziskovanja vsega neznanega, v še bolj zahtevna dela, nove naloge in novo ustvarjanje. Vse to izdaja preprčljivega strokovnjaka, ki pozna zakone narave in gozda, a jih ne more spreminjati, temveč se jim z vsemi ukrepi vse bolj prilagaja in podreja. Hkrati pa je v tem prepričanju ključoval vsemu tistemu, kar ogroža človekov optimizem za doseganje večjega in boljšega in bil proti brezbriznosti in nestrokovnosti. Ob vsem svojem strokovnem delu je imel tudi svoj notranji svet, svet skrbi, radosti in njemu svojskega humorja, kar je prav tako vključeval v podobo svojega delovanja, v podobo svoje izjemne osebnosti.

Božo Šarler ni bil filozof, ni maral prisile ali leporečja, vedno je gradil le na spoštovanju dela, reda in strokovne poštenosti ter je po teh kriterijih meril sebe in druge. Ljubil je svojo domovino, zato je bil zagnan družbenopolitični delavec, ki je delal med ljudmi in za njih dobro. Spomeniki njegovega snovanja so ceste, zgradbe, mostovi in vrsta drugih objektov družbenega standarda, a le redko smo se vprašali, kdo je bil ta neutrudni mož, ki je neprestano vlekel voz napredka. Z izostrenim občutkom

za napredno je znal še posebno tenkočutno prisluhniti mladim kadrom ter prenašal svoje bogato znanje in izkušnje tudi nanje. Vedno ga je vodilo prepričanje, da v tej družbi brez dobrih kadrov ne bo hitrega napredka in sodobnega gozdarstva, a tudi ne blagostanja, ki bi bilo trajno. S svojimi bogatimi izkušnjami in širino svojih nazorskih vizij je svoje ideje in znanje prenašal na mlade, jim pomagal v vsakem trenutku in kjer so ga potrebovali.

Za njim je ostala bogata dediščina, ki jo visoko cenimo. Z njegovim odhodom pa je nastala velika vrzel, ki jo čutimo že danes, še bolj pa jo bomo jutri, tako njegovi najbližji sodelavci, prijatelji, kot tudi širša družbena skupnost. Za strokovnjaka, človeka in komunista, kot je bil Božo Šarler, ni potrebno naštevati vseh nalog in funkcij, ki jih je opravljal, preveč jih je bilo. Delal je v sindikatu, SZDL, ZK in še posebno aktivno v krajevni skupnosti. Delež njegove ustvarjalnosti je viden v vsaki veji našega gozdarstva na Pohorju, Kozjaku pa tja do Slovenskih goric in Haloz, v obliki projektov, tehnologij, organizacije in gradbenih objektov. Pa tudi v soseski, kjer je živel, je gradil mostove med človeškimi srci ter ustvarjal odnose zaupanja in spoštovanja ter utrjeval pridobitve naše socialistične stvarnosti.

V svoje delo ni viagal le razuma, dodajal mu je tudi srce in dušo. Samo s takšnim prepričanjem je lahko našel pravo pot skozi gozd in med ljudmi, pot, ki vedno vodi k novemu cilju.

Predvsem pa je bil ing. Šarler dober človek, odličen strokovnjak in politik.

Njegova dela ostajajo in nam bodo dober vodnik pri nadaljevanju njegove trdno začrtane poti, ki ne zavaja, je premočrtna in pravilna.

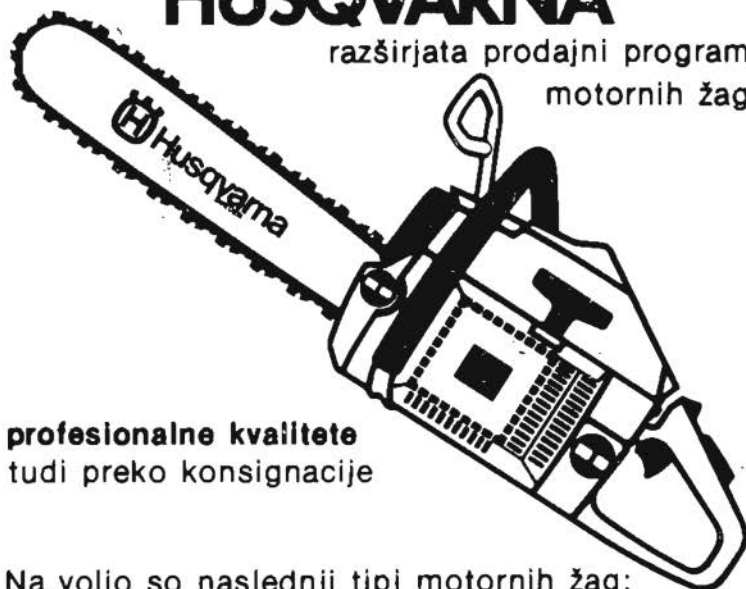
Pogrešali ga bomo v preizkušnjah, ki nas čakajo. Za vse mu velja naša trajna zahvala in spomin.

Jože AJDIČ



TOMOS HUSQVARNA

razširjata prodajni program
motornih žag



profesionalne kvalitete
tudi preko konsignacije

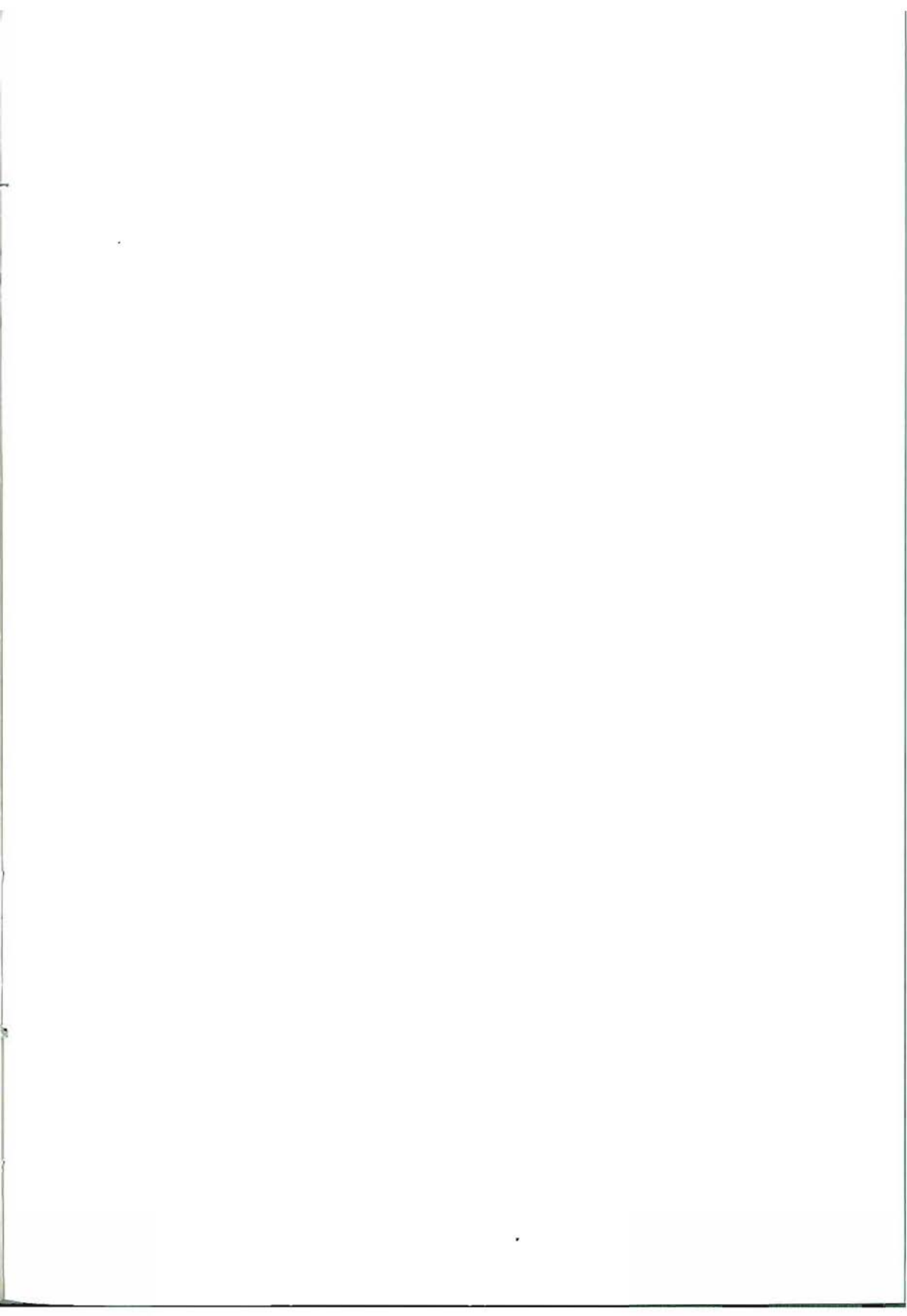
Na voljo so naslednji tipi motornih žag:

TIP	TEŽA BREZ MEČA, VERIGE IN GORIVA	MOČ	CENA V ŠVEDSKIH KRONAH
BENCINSKE MOTORNE ŽAGE			
181 SE 18"	6,7 kg	4,0 kW	2.410.-
266 SE 18"	6,0 kg	3,2 kW	2.240.-
266 SG 18"	6,0 kg	3,2 kW	2.380.-
154 SG 15"	5,4 kg	2,7 kW	2.270.-
238 SG 13"	4,5 kg	1,9 kW	2.185.-
61 18"	5,8 kg	2,9 kW	2.065.-
MOTORNI OBREZOVALEC			
165 R	10,4 kg	2,9 kW	2.895.-
244 RX	8,7 kg	2,2 kW	2.690.-
ELEKTRIČNE ŽAGE			
ELECTRIC 13"	3,8 kg	1,4 kW	770.-

Na carinsko osnovo se plača še 26 do 28 % dinarskih dajatev.

INFORMACIJE:

TOMOS KOPER, Šmarska c. 4 86000 KOPER
Telefon: 066/31-111 — Konsignacija Husqvarna



Gozdarski vestnik

Gozdarski vestnik 10/86

YU ISSN 0017-2723

STROKOVNA REVIIJA

Gozdarski vestnik

SLOWENISCHE FORSTZEITSCHRIFT
SLOVENIAN JOURNAL OF FORESTRY

LETO 1986 ● LETNIK XLIV ● ŠTEVILKA 10

Ljubljana, december 1986

VSEBINA – INHALT – CONTENTS

- 338 *Marjan Lipoglavšek*: Obremenitve šoferjev gozdarskih kamionov z ropotom
- 347 *Jože Maček*: O gospodarjenju z gozdovi na državni gospošćini Studenice na prehodu iz 18. v 19. stoletje
- 351 *Franc Perko*: Medsebojna povezanost različnih nivojev načrtovanja v gozdarstvu
- 355 *Franci Avsec*: Pravni promet z gozdovi
- 365 *Marjan Lipoglavšek*: Ergonomija na sejmu Interforst 86
- 366 *Marjan Lipoglavšek*: Ergonomija v gozdarskem raziskovalnem projektu SEV
- 367 *B. Košir, M. Medved*: Celovski velesejem 1986
- 371 *M. Medved*: Sestanek sekcije za izkoriščanje gozdov
- 371 *Vinko Korošak*: Nabiranje gob kot ekološki problem
- 373 *Igor Dakskobier*: Nova združba v slovenskem gozdnem prostoru
- 374 *Slavka Kavčič*: Kako dosegajo uspešnost v nekaterih italijanskih podjetjih

Slika na naslovni strani
Zima v Ljubljani

Tisk: Tiskarna Tone Tomšić, Ljubljana

Gozdarski vestnik izdaja Zveza društev
inženirjev in tehnikov gozdarstva in lesarstva
Slovenije

Uredniški svet

mag. Zdenko Otrin, predsednik
dr. Janez Božič
Mitja Čimperšek
Jože Čermelj
Franc Furlan
Marko Kmecl
Janez Košir
Boris Krasnov
Jože Kovačić
Tone Modic
Tone Šepec
Marjan Trebežnik

Uredniški odbor

dr. Boštjan Anko
dr. Janez Božič
Marko Kmecl
dr. Dušan Mlnšek
dr. Marjan Lipoglavšek
mag. Zdenko Otrin

Odgovorni urednik

Editor in chief

Zmago Zakrajšek, dipl. inž. gozd.

Uredništvo in uprava
Editors' address
YU 61000 Ljubljana
Erjavčeva cesta 15

Žiro račun – Cur acc.
ZDIT GL Slovenije
Ljubljana, Erjavčeva 15
50101-678-48407

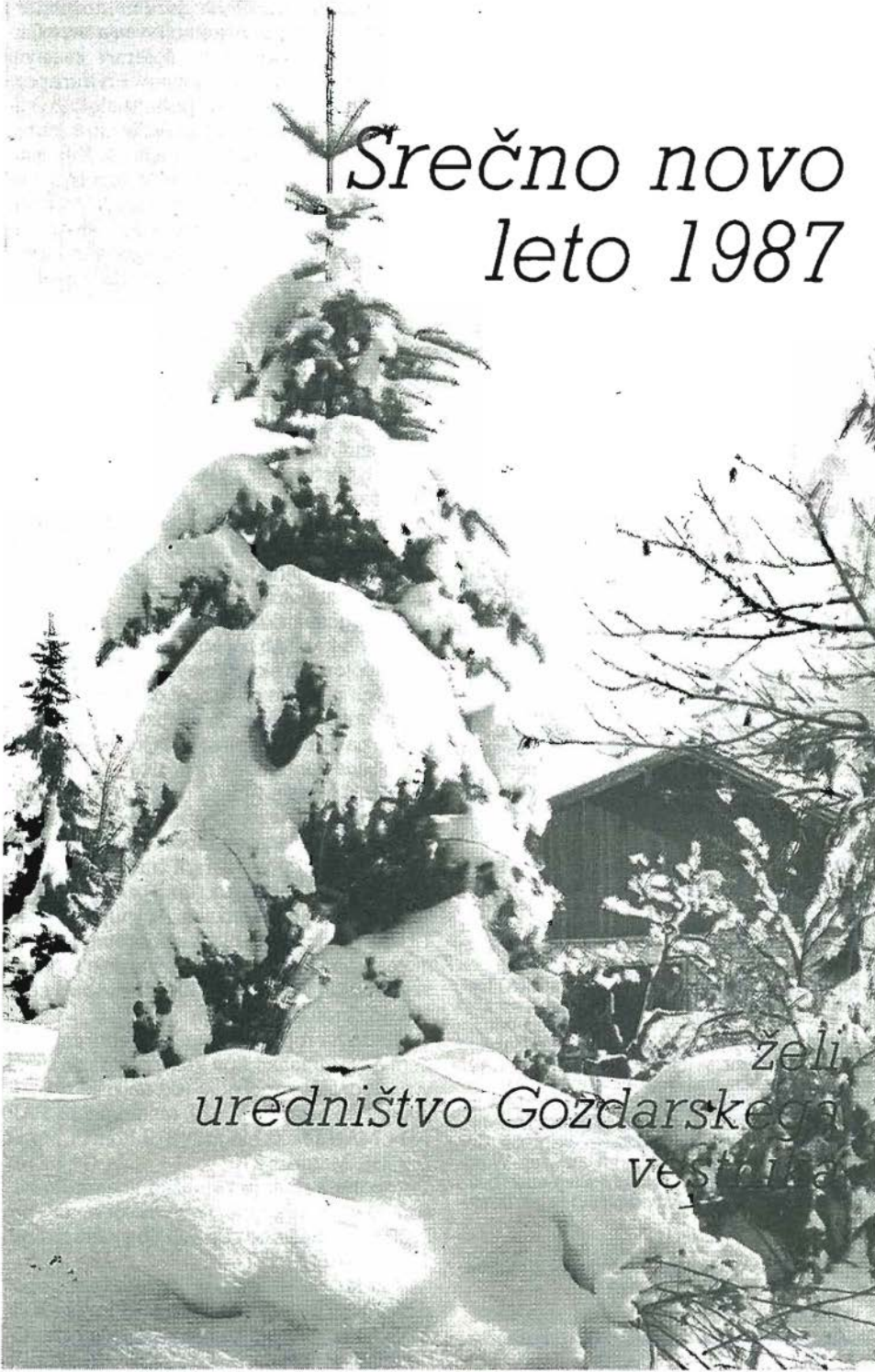
Letno izide 10 števk
10 issues per year

Letna individualna naročnina 1000 din
za OZD in TOZD 4000 din
za dijake in študente 400 din
za inozemstvo 50 DM
posamezna številka 250 din

Ustanoviteljici revije sta Zveza društev inženirjev in tehnikov gozdarstva in lesarstva Slovenije ter Samoupravna interesna skupnost za gozdarstvo Slovenije.

Poleg njiju denarno podpira izhajanje revije tudi Raziskovalna skupnost Slovenije.

Po mnenju republiškega sekretariata za prosveto in kulturo (št. 421-1/74 z dne 13. 3. 1974) za GV ni treba plačati temeljnega davka od prometa proizvodov.



*Srečno novo
leto 1987*

*želi
uredništvo Gozdarskega
vestnika*

Obremenitve šoferjev gozdarskih kamionov z ropotom*

Marjan Lipoglavšek**

LIPOGLAVŠEK, M.: Obremenitve šoferjev gozdarskih kamionov z ropotom, v slovenščini, Gozdarski vestnik 44, 1986, str. 338-346, lit. 1. Pri prevozu lesa v Sloveniji smo s celodnevni meritvami jakosti ropota ob ušesu šoferja ugotovili dnevno obremenitev šoferjev z ropotom (ekvivalentno jakost) med 76 in 85 dB(A). V večini delovnih razmer so torej šoferji gozdarskih kamionov z ropotom preobremenjeni. Skupna obremenitev z ropotom je odvisna od uporabljenega tipa kamiona, od sestave časa, prevozne razdalje, lastnosti tovora in drugih delovnih razmer, npr. cest. Obremenitev je različna med posameznimi elementi dela in je največja med prekladanjem lesa, pa tudi med polno vožnjo po gozdnih makadamskih cestah. Delovne razmere šoferjev bi v bodoče morale izboljšati bolj zvočno izolirane kabine.

LIPOGLAVŠEK, M.: Lärmbelastung der LKW-Fahrer beim Holztransport, slowenisch, Gozdarski vestnik 44, 1986, 10, pag. 338-346, Lit. 1. Mit den ganztägigen Messungen des Lärmpegels am Ohr des LKW-Fahrers wurden beim Holztransport in Slowenien die tägliche Lärmbelastungen (equivalente Lärmpegel) von 76 bis 85 dB(A) festgestellt. In meisten Arbeitsverhältnissen sind also auch die Fahrer der LKW mit dem Lärm überlastet. Die Gesamtbelastung hängt von LKW-Typ, von Arbeitszeitstruktur, von Transportentfernung, von Lasteigenschaften und von anderen Arbeitsverhältnissen (z. B. Strassen) ab. Die Belastung ist unterschiedlich während verschiedener Arbeitselementen und liegt am höchsten während des Holzverladens und der Lastfahrt auf den Waldstrassen. Lärmisolierte Kabinen sollten auch beim Holztransport die Arbeitsbedingungen verbessern.

* Referat na seminarju »Ergonomika in racionalizacija prevoza lesa«, Straža 1986

** Dr. M. L., dipl. inž. gozd., izredni profesor Biotehniške fakultete v Ljubljani, VTOZD gozdarstvo, Večna pot 83, 61000 Ljubljana, YU

Na pobudo nekaterih gozdnih gospodarstev smo pred leti za utemeljevanje benefici ranega delovnega staža šoferjev zastavili raziskavo njihovih obremenitev. Pri transportu lesa nastopajo poleg psihofizioloških, klimatskih in socialnih obremenitev tudi obremenitve z ropotom in vibracijami. Ker smo omenili, da so obremenitve z ropotom pomembne za zdravje šoferjev, smo jih podrobno proučili. Hoteli smo tudi vedeti, kateri kamioni so glede ropota bolj neugodni in kateri dejavniki vplivajo na velikost obremenitev šoferjev.

V letih 1981-1984 smo ugotavljali ropot 9 tipov v slovenskem gozdarstvu uporabljenih kamionov. Z instrumenti Brüel et Kjær smo merili in beležili na papirni trak jakost ropota ob ušesu šoferja med vsemi produktivnimi delovnimi postopki. Kasneje smo izračunali za vsak postopek in za ves produktivni in delovni čas ekvivalentno jakost ropota in časovno porazdelitev ropota po jakostnih razredih. Obe vrednosti merita obremenitev delavca z ropotom in ju lahko primerjamo z dopustnimi standardiziranimi vrednostmi.

Kot ergonomsko značilnost kamionov smo v njihovih kabinah naredili pri neobremenjenem motorju frekvenčne analize ropota in ugotovili njegovo odvisnost od števila vrtljajev motorja. S pomočjo analize tahogramov, potnih nalogov, oddajnic in naših hkratnih časovnih snemanj smo se prepričali, da smo pri snemanju ropota tudi po učinkovitosti zajeli reprezentativni vzorec prevozov lesa.

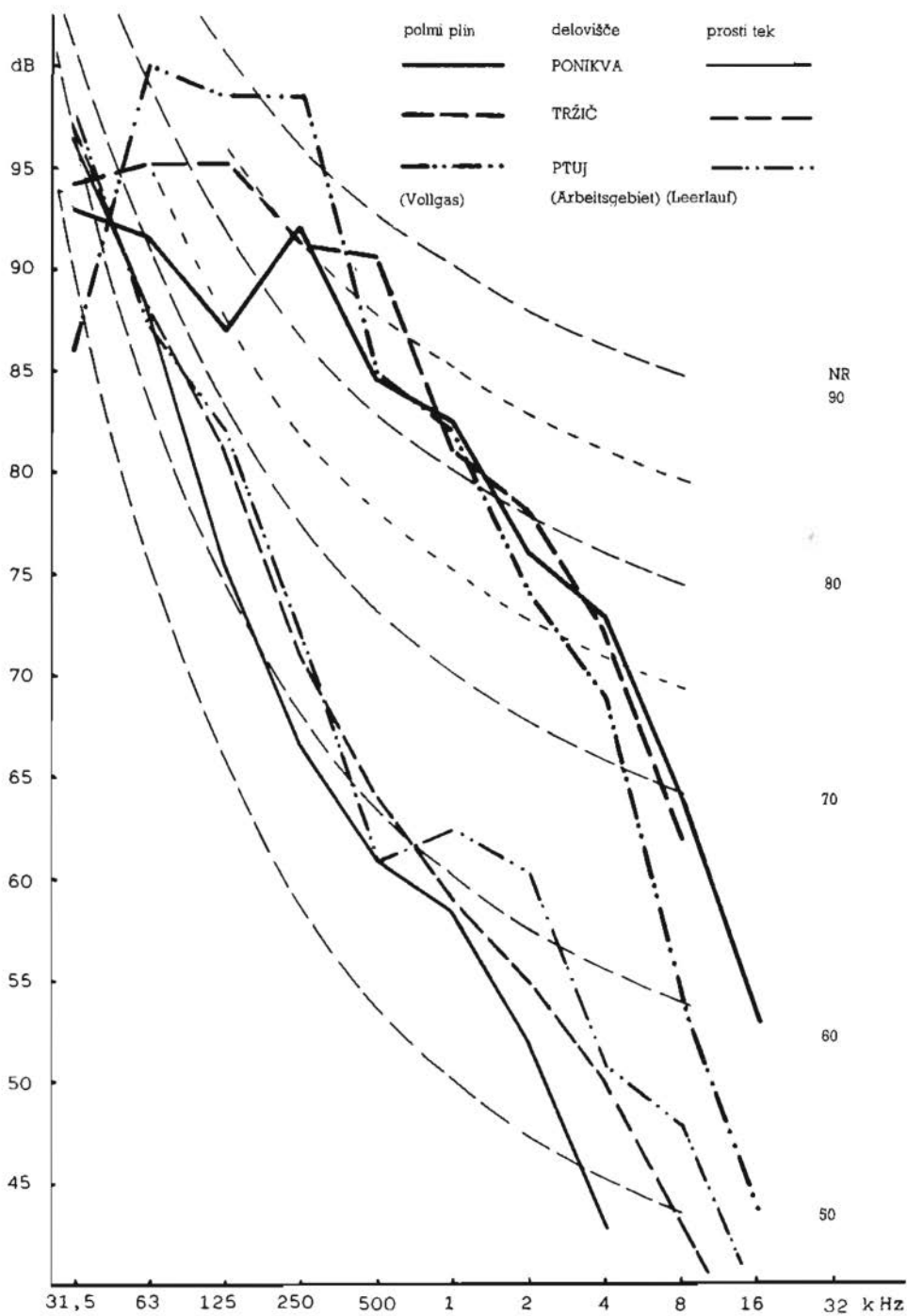
Frekvenčne analize ropota v slabo zvočno izoliranih ali pogosto zaradi zračenja tudi odprtih kabinah kažejo, da ropot pri prostem teku leži med normativnimi krivuljami 58 in 72 NR, pri polnem plinu neobremenjenega motorja pa med 73 in 92 NR. Najvišje so jakosti pri nizkih frekvencah, kjer presegajo celo 100 dB (grafikon 1 in 2).

Glede na ropot v kabini pri neobremenjenem motorju lahko tipe kamionov razvrstimo v naslednjem zaporedju (od najvišje do najmanjše jakosti): TAM 170, Magirus 232, FAP 1314, MAN 16200, Magirus 310, Roman, Magirus 256, Magirus 270.

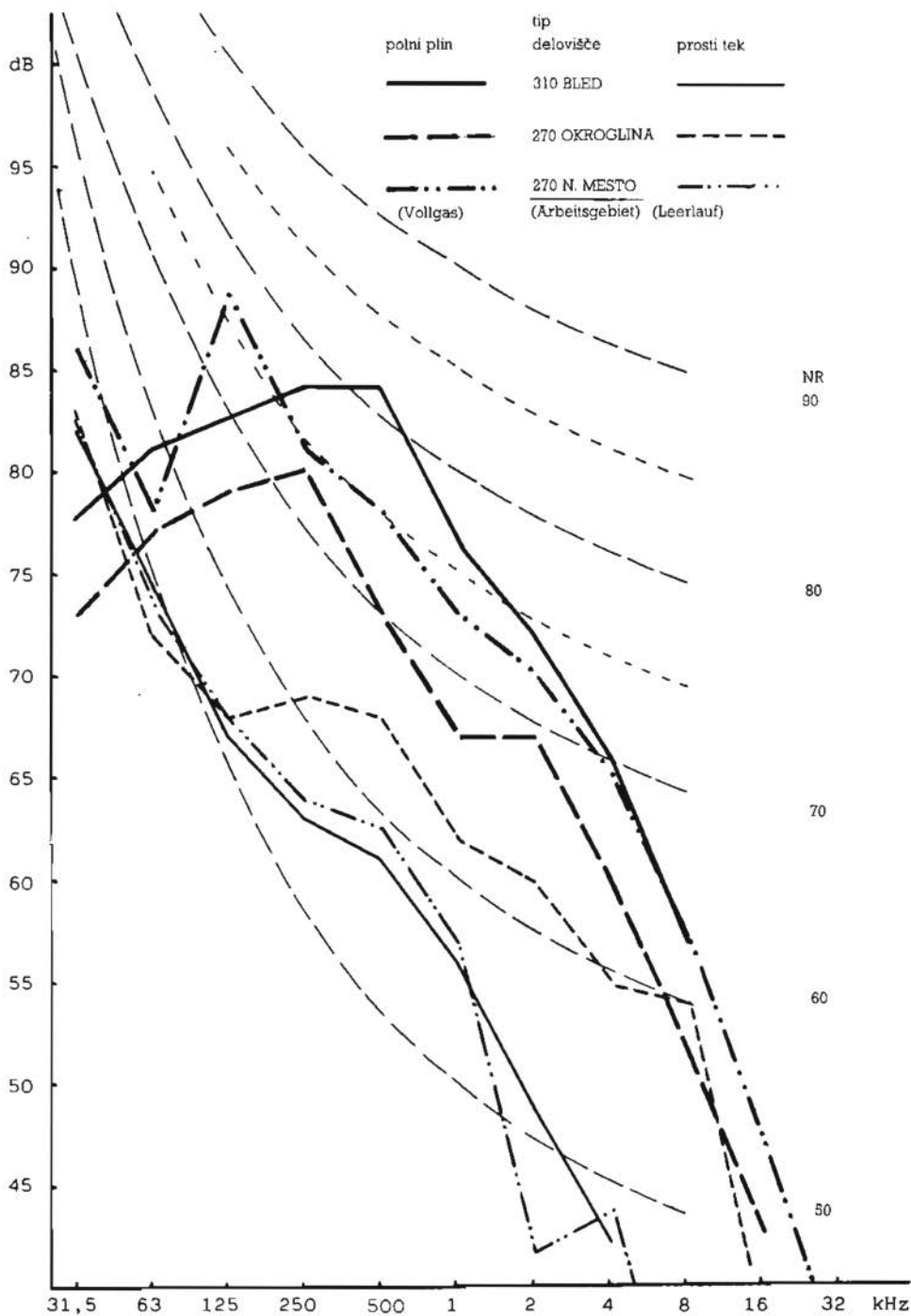
Ropot v kabini je približno linearno odvisen od števila vrtljajev motorja in pri 2000 min⁻¹ znaša, odvisno od tipa kamiona, od 77 do 85 dB(A).

Vendar pa je med prevozom lesa ropot povprečno za 1 dB(A), ekstremno pa tudi za 5 dB(A) višji. To smo ugotavljali le pri kamionu Magirus 232 (Ilirska Bistrica), ki je vozil s

Graf. 1. FREKVENČNE ANALIZE ROPOTA V KABINAH KAMIONOV TAM 170
 (Frequenzanalyse des Lärms in der Kabine des LKW-s TAM 170)



Graf. 2. FREKVENČNE ANALIZE ROPOTA V KABINAH KAMIONOV MAGIRUS
(Frequenzanalyse des Lärms in der Kabine des LKW-s Magirus)



sorazmerno visokim številom vrtljajev, kar se najbrž dogaja sicer pogosteje pri kamionih z motorji manjše moči (grafikon 3).

Obremenitev šoferjev smo ugotavljali na 14 različnih področjih s pestrimi delovnimi razmerami. Tudi med delovnimi cikli istega dne so bile zaradi različnih relacij pogosto precejšnje razlike.

Med snemanji ropota je bila povprečna prevozna razdalja 24 km (14 do 43 km), od tega 11,2 km po makadamskih gozdnih cestah. Kvaliteta in nagibi cest so bili različni. Vsi kamioni, razen Magirusa 310, so vozili s polprikolnicami dolg les. Opremljeni so bili pretežno z nakladalniki Jonsereds in Javornik. Povprečni tovor je bil od 11 do 27 ton, dnevno so kamioni prepeljali od 29 do 96 m³ lesa. Tudi šoferji so bili različni, pa tudi njihov način vožnje, vendar tega vpliva na ropot nismo ugotavljali. Snemanja smo opravili v letnih delovnih razmerah. Dnevno smo za izračun obremenitev upoštevali 1-3 cikle dela (povprečno 226 minut produktivnega časa). Sestava delovnega časa je bila tudi zelo pestra, odvisno zlasti od prevozne razdalje in velikosti tovora. V povprečju so kamioni porabili za prazno vožnjo 24 %, za polno vožnjo 31 % in za prekladanje lesa 21 % delovnega časa. Za pomožna dela in dodatni čas, ki ju

nismo v celoti spremljali, smo pri izračunu obremenitev upoštevali 23,7 % delovnega oziroma 31 % produktivnega časa (tabela 1).

Meritve ropota so pokazale, da jakost ropota med prevozom močno niha že v kratkih časovnih intervalih od tišine do kratkotrajnih konic z največjo jakostjo 83 do 100 dB(A). Med produktivnimi delovnimi operacijami je nihanje najhitrejše med prekladanjem lesa. Razlike med sicer različnimi cikli dela so majhne, saj večinoma v izračunani srednji ekvivalentni jakosti niso večje od 1 dB(A). Tudi ropot posameznih delovnih postopkov ne kaže med cikli značilnih razlik. Med delovnimi operacijami pa so nasprotno obremenitve šoferjev precej različne (tabela 2). V povprečju je obremenitev največja pri prekladanju lesa in znaša 84 dB(A). Med polno vožnjo je nekaj večja (povprečno 82 dB(A)) kot med prazno vožnjo. Prav tako je obremenitev pri vožnji po makadamu nekaj večja kot pri vožnji na asfaltu. Med pomožnim časom in med zastoji šofer večinoma ni obremenjen z ropotom (20 % delovnega časa). Zaradi večjih jakosti ropota med prekladanjem lesa in med vožnjo po makadamu lahko pričakujemo pri gozdarskih šoferjih večje obremenitve z ropotom kot pri šoferjih, ki bi z enakimi tipi kamionov vozili samo po javnih cestah.

Graf. 3. ODVISNOST JAKOSTI ROPOTA V KABINI KAMIONA MAGIRUS 232 OD ŠTEVILA VRTLJAJEV MOTORJA

(Abhängigkeit des Lärmpegels in der Kabine des LKW-s Magirus 232 von der Drehzahl)

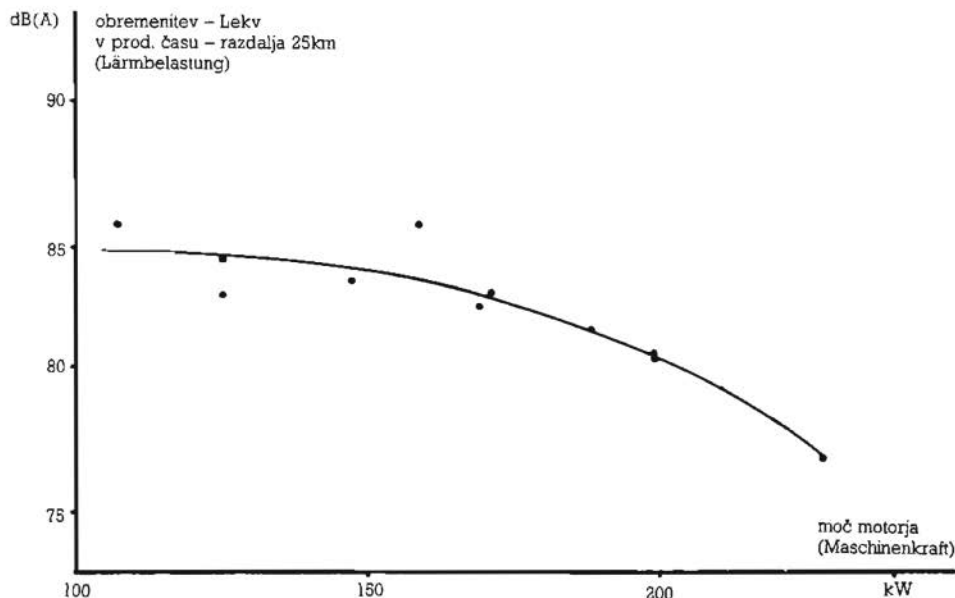


Tabela 1

DELOVNE RAZMERE MED SNEMANJEM ROPOTA KAMIONOV
(Arbeitsverhältnisse während der Lärmaufnahmen)

OZ- NA- KA	KAMION	PODROČJE SNEMANJA	REG. NO- SILNOST OTK	MOČ MO- TORJA	PREVOZNA RAZDALJA		VOZNIK		DNEVNI UČINKI	TRAJANJE DELOV- NIKA	POSNETI ROPOT	
					MAKADAM	STAROST	STAŽ	prod min				
			t	kW	km	km	let	let	m ³	km	min	prod min
1	TAM 170	Ponikva	14,2	125	8,0	16,7	22	0,5	42	128	562	243
2	TAM 170	Tržič	13,7	125	12,2	31,2	33	12	38	148	564	200
3	TAM 170	Ptuj	16,0	125	6,0	17,5	26	0,1	29	105	512	215
4	FAP 1314	B. Bistrica	16,0	107	12,0	21,0	32	8	64	168	600	270
5	FAP 1314	Tržič	15,0	107	12,0	23,7	31	11	39	174	617	328
6	ROMAN 19215	Kočevoje	26,0	159	14,0	32,5	36	10	85	215	604	224
9	RABA MAN	Kočevoje	26,0	169	2,0	16,7	45	22	84	119	478	236
7	MAN 16200	Vrhnika	17,0	147	11,0	14,0	53	27	47	90	367	159
8	MAN 16200	Pernice	16,4	147	8,5	21,7	35	10	42	142	537	221
11	MAGIRUS 270	Okroglina	26,0	199	23,5	42,5	50	13	45	170	504	352
12	MAGIRUS 270	Novo mesto	24,0	199	7,0	23,0	40	19	58	158	693	169
15	MAGIRUS 232	Il. Bistrica	27,0	171	18,0	36,0	34	7	70	216	591	310
16	MAGIRUS 310	Bled (solo)	12,0	228	17,0	20,0	31	6	42	135	578	151
17	MAGIRUS 256	Pivka	28,0	188	6,0	20,0	49	25	96	160	515	85
POVPREČNO					11,2	24,0			56	152	552	226

Ugotovljene dnevne obremenitve šoferjev gozdarskih kamionov so močno odvisne od tipa kamiona in sestave delovnega časa po operacijah in zato tudi od delovnih razmer. V produktivnem času znašajo od 77 do 86 dB(A). Preračunane na delovni čas vedno presegajo z jugoslovanskim pravilnikom dovoljeno dopustno mejo za rutinsko duševno delo 70 dB(A). Niso sicer tolikšne, da bi povzročale pri večini šoferjev zdravstvene okvare sluha, zagotovo pa ovirajo delo in zmanjšujejo delovno sposobnost šoferjev. Preračunane na povprečno razdaljo prevoza lesa v Sloveniji znašajo obremenitve šoferjev z ropotom v produktivnem času 83 in v delovnem 82 dB(A). Po ekvivalentni jakosti ropota med delom v različnih posnetih delovnih razmerah lahko posnete tipe kamionov razvrstimo takole:

84 dB(A) TAM 170, FAP 1314
 83 dB(A) ROMAN, MAN 16200, RABA MAN
 79 dB(A) MAGIRUS 232, 256, 270, 310

Če obremenitev šoferjev ocenjujemo po časovni razporeditvi jakosti ropota med prevozom lesa, dobimo nekoliko drugačno, vendar podobno sliko. Razlike med tipi kamionov so nekoliko drugačne. Še vedno so najbolj neugodni kamioni FAP in TAM, najugodnejši pa so kamioni Magirus, kjer večkrat ne pride do preobremenitev (grafikon 4).

Primerjava z jugoslovanskim pravilnikom, ki dopušča kratkotrajni ropot jakosti nad

70 dB(A) vendarle pokaže, da so šoferji na večini delovišč in kamionov preobremenjeni z ropotom.

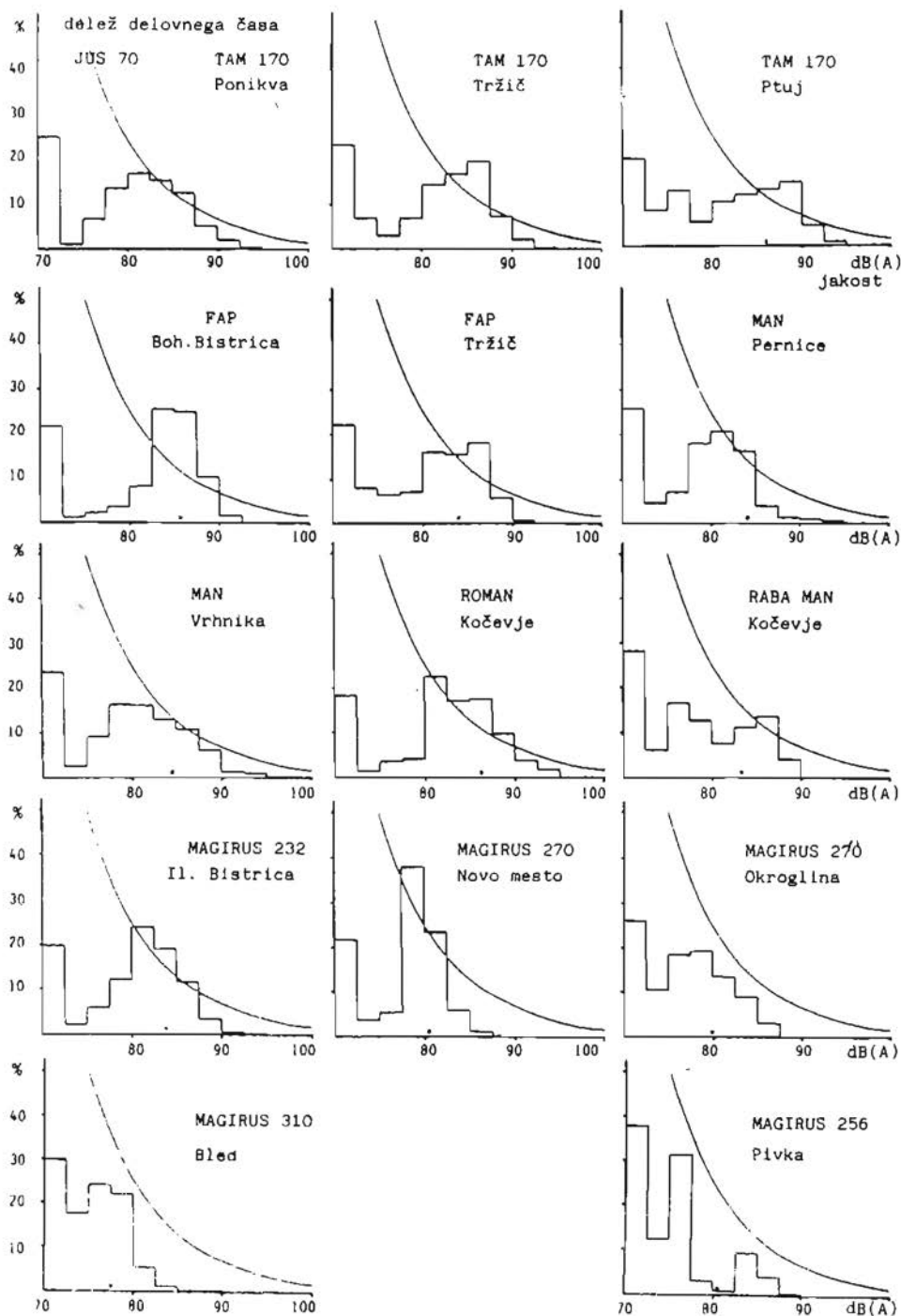
V raziskavi smo iskali še različne dejavnike, od katerih je odvisna obremenitev šoferjev z ropotom med prevozom lesa. Ugotovili smo, da so dnevne obremenitve odvisne od ropota, ki smo ga izmerili v kabini neobremenjenih kamionov, vendar ta odvisnost zaradi vpliva delovnih razmer in načina vožnje posameznega šoferja ni tesna (grafikon 5). Vpliv prevozne razdalje na obremenitev je neznatni in neznačilen. Ker na kratkih razdaljah hrupno prekladanje lesa traja relativno dalj časa, je obremenitev šoferjev nekaj večja. Če ločeno opazujemo kamione Magirus in ostale tipe pa lahko morda ugotovimo obratno celo nekaj večje obremenitve na daljših prevoznih razdaljah, zlasti po makadamu. Novejši kamioni, ki imajo močnejše motorje, povzročajo manjše obremenitve šoferjev z ropotom. Verjetno je tako tudi zato, ker močnejši motor omogoča delo z nižjim številom vrtiljajev motorja (grafikon 6).

Čeprav smo presojali obremenitve na različne načine, moramo oceniti, da pomeni ropot tudi pri prevozu lesa neugodno ekološko obremenitev šoferjev, ki je ne moremo odpraviti. Novejše bolj zvočno izolirane in zračne kabine kamionov bodo le postopoma izboljšale delovno okolje. Še dolgo bo neresljiva obremenitev šoferjev med prekladanjem lesa, ko jih ni mogoče zavarovati.

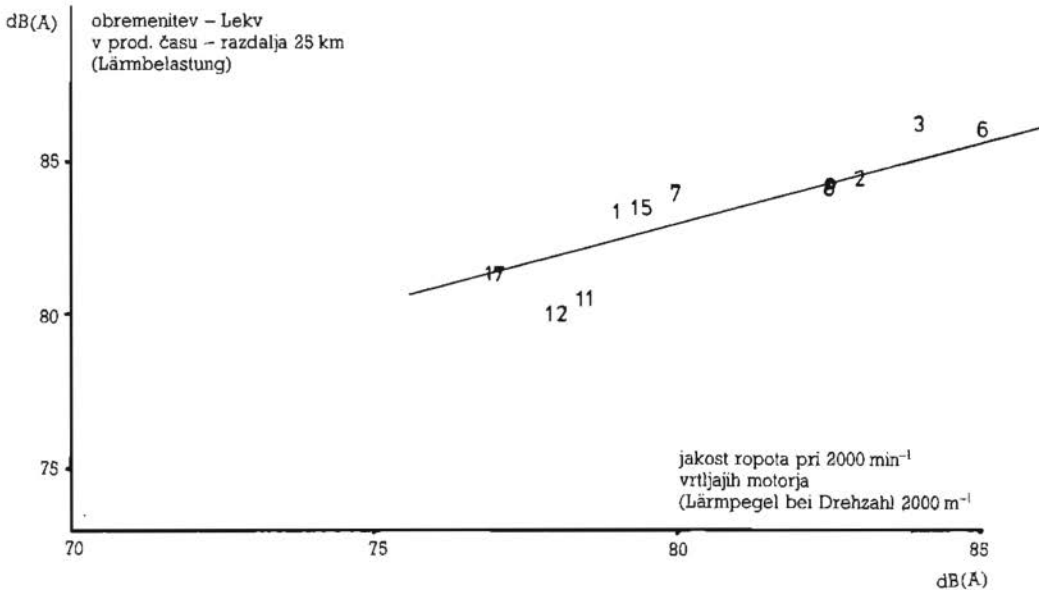
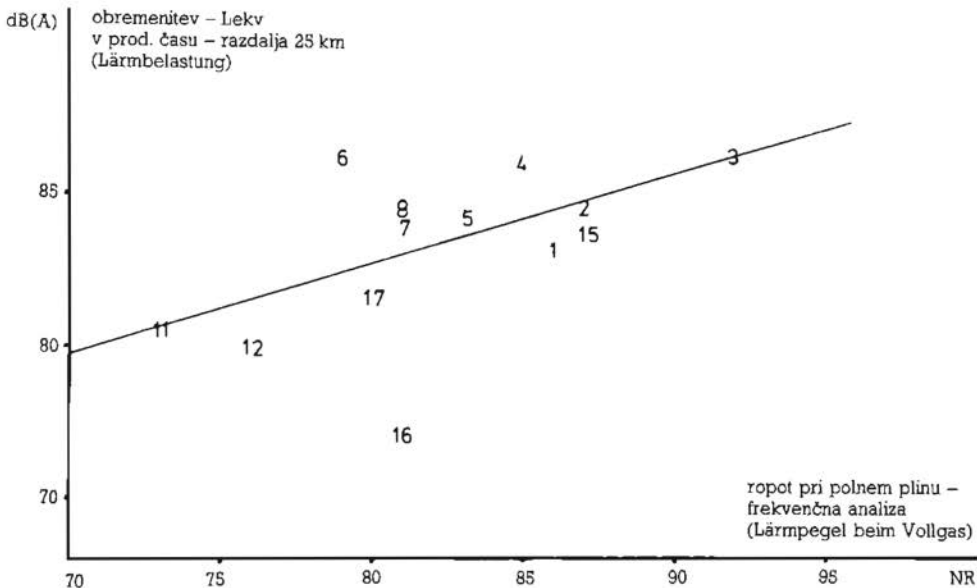
Tabela 2
 OBREMENITEV ŠOFERJEV Z ROPOTOM MED DELOVNIMI OPERACIJAMI PREVOZA LESA
 (Lärmbelastung der LKW-Fahrer bei Arbeitselementen des Holztransportes)

OZNAKA		3	2	1	4	5	6	9	8	7	15	12	11	17	16	
KAMION		TAM 170			FAP 1314		RO- MAN	RABA MAN	MAN 18200	MAG 232	MAG 270	MAG 256	MAG 310			
KRAJ		PTUJ	TRŽIČ	PONIKVA	BOH BISTRICA	TRŽIČ	KOČEVJE	KOČEVJE	PERNICE	VHRNIKA	IL BISTRICA	NOVO MESTO	OKROGLJANA	PTVKA	BIED	POVPREČNO
		ekvivalentna jakost ropota letkv - db(A)														
PRAZNA VOŽNJA	ASFALT MAKA- DAM	15,1	84,4	80,1	84,5	84,8	78,1	77,9	81,6	79,1	80,0	77,6	77,2	76,1	76,2	
		85,2	85,2	81,6	84,9	84,4	84,5	76,0	84,5	86,5	82,3	79,6	77,5	75,5	76,9	
NAKLADANJE		79,9	80,1	86,9	87,2	81,5	88,1	85,2	86,1	81,1	85,1	82,0	82,7	85,4	78,1	
POLNA VOŽNJA	MAKA- DAM ASFALT	89,2	86,4	83,1	84,9	84,8	84,5	78,6	79,6	84,5	84,3	79,4	77,7	76,1	75,0	
		86,8	83,4	81,0	86,5	84,4	83,5	77,5	81,6	81,9	83,1	79,1	77,4	-	76,4	
RAZKLADANJE		80,0	79,8	85,8	-	83,5	88,4	84,5	90,3	85,6	83,4	82,2	84,8	-	80,6	
PRODUKTIVNI ČAS		85,8	84,8	84,4	85,6	84,2	86,1	82,8	83,5	84,1	83,3	80,4	79,9	80,3	77,2	
POSNETI POMOŽNI ČAS IN ZASTOJI		81,9	79,9	80,6	82,3	77,3	82,7	76,4	76,9	80,0	83,2	76,2	79,4	-	74,4	
VES POSNETI ČAS		85,6	84,7	84,3	85,5	83,9	85,9	82,8	83,4	84,1	83,3	80,3	79,9	80,3	77,2	
PRAZNA VOŽNJA	ASFALT MAKA- DAM	80 - 85						78 - 82				76 - 80		80		
		82 - 85						76 87				76 - 82		82		
NAKLADANJE		80 - 87						81 - 88				78 - 85		84		
POLNA VOŽNJA	MAKA- DAM ASFALT	83 - 89						79 - 85				75 - 84		82		
		81 - 87						78 - 84				76 - 83		82		
RAZKLADANJE		80 - 86						85 - 90				81 - 85		84		
PRODUKTIVNI ČAS razdalja	25 km	85						84				80		83		
DELOVNI ČAS razdalja	25 km	84						83				79		82		

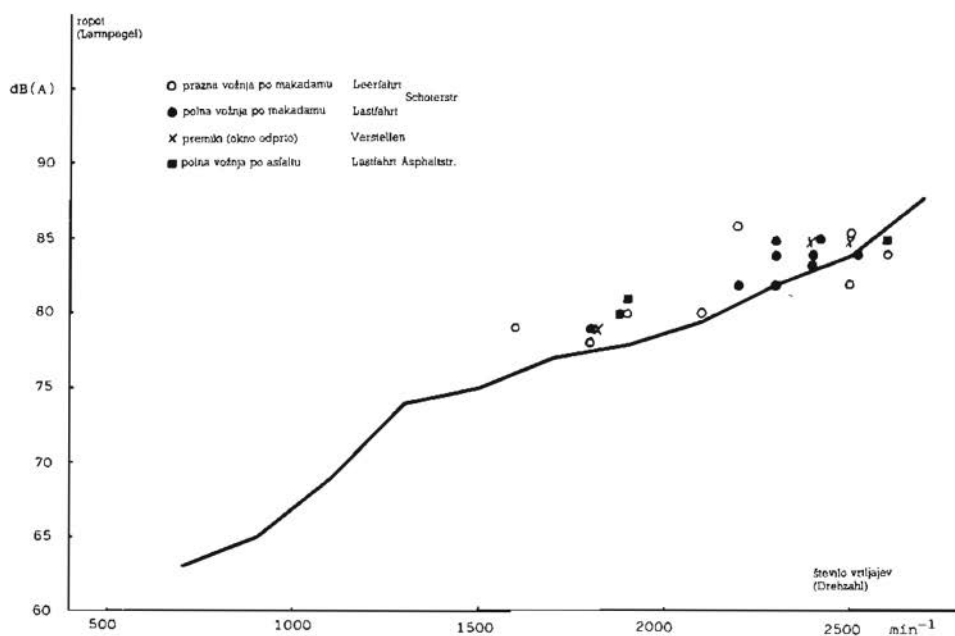
Graf. 4. ČASOVNA RAZPOREDITEV ROPOTA V DELOVNEM ČASU PRI DELU Z RAZLIČNIMI KAMIONI
 (Zeitliche Verteilung des Lärmpegels beim Holztransport)



Graf. 5. ODVISNOST OBREMITIVNE ŠOFERJA Z ROPOTOM OD ROPOTA V KABINI PRI NEOBREME-
 NJENEM MOTORJU KAMIONA
 (Abhängigkeit der Lärmbelastung von dem Lärmpegel in der Kabine)



Graf. 6. ODVISNOST OBREMNITVE ŠOFERJEV Z ROPOTOM OD MOČI MOTORJA KAMIONA
(Abhängigkeit der Lärmbelastung von der Maschinenkraft)



LITERATURA

1. LIPOGLAVŠEK, M., TRKMAN, M.: Obremenitev šoferjev gozdarskih kamionov, Biotehniška fakulteta, VTOZD za gozdarstvo, IGLG; Strokovna in znanstvena dela št. 90, Ljubljana 1986.

O gospodarjenju z gozdovi na državni gosposčini Studenice na prehodu iz 18. v 19. stoletje

Jože Maček*

MAČEK, J.: O gospodarjenju z gozdovi na državni gosposčini Studenice na prehodu iz 18. v 19. stoletje. *Gozdarski vestnik* 44, 1986, 10, str. 347–350. V slovenščini, povzetek v nemščini. V razpravi je obdelano gozdarstvo na državni gosposčini Studenice na podlagi Opisa posestev (Güterbeschreibung) iz leta 1802. Gosposčina je imela 2540 oralov gozdov, ki so bili raztreseni v različnih krajih, le 588 oralov je bilo primernih za posek. V gozdovih so imeli podložniki služnostne pravice do drv, paše in stelje in jim je zato gosposčina za njihov odkup namerala odstopiti 2/3 svojih gozdov. Gosposčina gozdov še ni izrabljala na industrijski način ali za prodajo v druge kraje, temveč le za skromno prodajo drv lastnim in tujim podložnikom. V žirovih in želodovih letih je bila v gozdovih zelo razširjena svinjska paša. K povprečnemu letnemu čistemu donosu gosposčine (5408 fl 10 kr v letih 1793–1801) je gozd prispeval 3,14 %, od tega je odpadlo na les 0,76 %, 2,38 % pa na svinjsko pašo. Na tej gosposčini so umetno nasadili majhen hrastov gozd in majhen nasad robinije. Sicer gozdov niso gojili.

MAČEK, J.: Forest Management on the State Estate Studenice at the Turn of the 18th Century. *Gozdarski vestnik* 44, 1986, 10, pag. 347–350. In Slovene, summary in German. The paper deals with forestry on the state estate Studenice according to its specification from 1802. The estate possessed 2548 yokes of forest, widely scattered over a large area. Only 566 yokes were convenient for an exploitation by cutting down. Subjects had servitude rights in the forests (firewood, pasture, and strawing), therefore the estate was ready to sell 2/3 of its forests to them. The estate itself wasn't exploiting the forests at the time in question in an industrial manner or by trading with other places. The selling was moderate and limited to its own as well as foreign subjects. When beech-nuts and acorns were abundant pig pasture was very popular. The forests gave 3,14 % of the average annual net incomes of the estate (5408 fl 10 kr in the period from 1793 to 1801), wood participated with 0,76 % and the pig pasture with 2,38 %. On this estate a little oak wood was planted as well as a small plantation of Robinia. Beside these no other forest cultivation took place.

* J. M. red. prof., dr. agr. zn., dr. ekon. zn., dipl. inž. agr., dipl. oecon. Biotehniška fakulteta, VTOZD za agronomijo, Yu-61001 Ljubljana, Jamnikarjeva 101.

Državna gosposčina, oziroma natančneje, gosposčina verskega sklada, v Studenicah, je nastala leta 1782 iz posesti ukinjenega samostana dominikank. Prešla je v upravo administracije državnih posestev v Gradcu. Pod omenjeno administracijo je ostala do leta 1827, ko jo je kupil Alojz Šparovec. Nato je menjala še dva zasebna lastnika, dokler je niso leta 1886 ponovno kupile za samostan redovnice magdalenke. V njihovi lasti je ostala do leta 1943.

Studenice je kot hospic leta 1237 ustanovila Zofija, vdova koroškega plemiča, ki je bila iz rodu Rogaških. Leta 1245 so Zofija in njeni sorodniki ustanovili tam ženski dominikanski samostan »Marijin studenec«. Pozneje se je uveljavilo ime Studenice. Ustanovniki in drugi plemiči so samostan obdarovali z zemljišči, sogorniki in podložniki v njegovi okolici, vzhodno od Pragerskega, južno od Maribora, na Koroškem in na Dravskem polju. Samostan si je od Henrika Rogaškega pridobil nižje sodstvo.¹ Ker studeniška gosposčina, kot tudi druga bivša samostanska posestva v državni upravi, niso dajala pričakovanih dohodkov, so pristojni deželni in državni organi (omenjena administracija ter gubernij v Gradcu in dvorna komora na Dunaju) večkrat razpravljali o njihovih prodaji zasebnikom. Za to pa je bilo potrebno gosposčine dobro opisati, natančno izmeriti njihova zemljišča, ugotoviti njih prihodke in izdatke ter pripraviti prodajno ponudbo. Po naročilu cesarja in nadvojvode Karla je graška administracija v tej zvezi izdala nalog, da morajo upravniki z osebjem vseh gosposčin napraviti opise posestev (tako imenovane Güterbeschreibung), od katerih nam najstarejši lahko rabijo kot prvovrsten zgodovinski vir za obdobje pred dobrimi stodevetdesetimi leti.

Opis gosposčine Studenice² ima priključene bilance z različnimi zanimivimi podatki za leta 1793 do 1801. Tako lahko dobimo izvrsten vpogled v gospodarjenje precej velike gosposčine, kot je studeniška tedaj bila, v strukturo njenih gospodarskih panog in njihov delež v končnih dohodkih. V tej razpravi

¹ Pirchegger, H.: Die Untersteiermark in der Geschichte ihrer Herrschaften und Güten, Städte und Märkte. Buchreihe der Südostdeutschen Historischen Kommission, Bd. 10, München 1962, str. 137–138.

² Historische Beschreibung des Guts zum steiermärkischem Relig. Fonds gehörigen Staatsherrschaft Studenitz, 1802. Štajerski deželni arhiv v Gradcu, Herrschaft Studenitz Schuber 1, Heft 1.

želimo prikazati stanje gozdov na podlagi poglavja o gozdarstvu³ iz omenjenega opisa in na podlagi prilog iz bilanc gospodarjenje z gozdovi na studeniški gosposčini. Opis gozdarstva je v izvorniku podan v obliki vnaprej postavljenih shematiziranih vprašanj, na katera je upravnik gosposčine odgovarjal. Sorazmerno podrobni podatki omogočajo precej dobro rekonstrukcijo tedanjih razmer v studeniških gozdovih.

Gozdove te gosposčine so gotovo prvič ocenili in opisali pri terezijanski davčni rektifikaciji, okoli leta 1748, drugič pa so jih manipulanti mehanično izmerili za predvideno jožefinsko davčno regulacijo v letih od 1783 do 1786. Geodetsko studeniški gozdovi do leta 1802 še niso bili izmerjeni. Izvirni podatki o njihovih površinah so bili v knjigah davčnih fasij omenjene davčne regulacije, ki so bile shranjene na sedežu nabornih okrajev, kjer so bili studeniški gozdovi, to pa so bili Studenice, Zbelovo, Zgornja Polskava in bivše posestvo dominikancev v Ptuj. Gozdovi so skupno merili 2548 oralov, 430 kvadratnih sežnjev. Sestavljali so jih tile gozdni kompleksi: Vothof, Stanosko, ? Dolgi vrh (Langengupf), Žabjek, Breznica, Košnica, Verhole, Kočno, Brodnik, Pretrež, Stopno, Strug, Pečke, Sesterše, Lošec, Varoš, Dežno, Premi oziroma Loke in Doklezen.⁴

Od teh gozdov je bilo prestarjih za pridobivanje lesa normalne kakovosti 245 oralov, primernih za posek je bilo 566 oralov, primernih za posek v obdobju krajšem kot 15 let je bilo 81 oralov, za posek čez 15 do 30 let 118 oralov, za posek čez 30 do 40 let 168 oralov, za posek čez 40 do 60 let 413 oralov, praznih gozdnih zemljišč brez drevja za posek je bilo okoli 957 oralov. Ocenjena zaloga je bila 107.162 klafter trdega in 6179 mehkega lesa. Možni letni posek bi bil 2392 klafter trdega in 123 klafter mehkega lesa. Za ta les bi bilo mogoče, ob drugačnih načinih izrabe lesa iztržiti letno 1420 fl. Podložniki so letno dobivali po 915 bukovih dreves.⁵

Gozdovi še niso bili razdeljeni v oddelke. Sekali jih niso na golo, temveč na prebiralni način, tako podložniki, ki so do lesa imeli služnostne pravice, kot tudi gosposčine za svoje potrebe in za skromno prodajo. Strokovne ocenitve gozdov še niso opravili. Po-

datki o lesnih zalogah in o možnem letnem poseku temeljijo na podatkih jožefinske davčne regulacije, na oceni ali pa na presoji gornjegrajskega nadgozdarja, ki je bil s studeniškimi gozdovi dobro seznanjen. Letni posek so dobili tako, da so domnevno lesno zalogo posameznih kompleksov delili s številom let, v katerih bodo kompleksi zreli za posek.

Gozdovi so se pomlajevali na naravni način, brez setve semena ali saditve sadik. Izjemi pa sta tile: pred nekaj leti so poleg bočjih vinogradov zasadili poldrug oral s hraslovimi sadikami, leta 1802 pa so po nalogu gubernija posejali 400 kvadratnih klafter s semenom akacije. Podložniki-upravičenci do lesa, so imeli dolžnost vsako leto posaditi šest hraslovih sadik; vendar pa tega niso opravljali povsod in vsako leto. Umetno pomlajevanje gozdov je bilo po mnenju gosposčine nesmiselno dotlej, dokler služnostne (servitutne) pravice podložnikov niso bile urejene, dokler gosposčina ne bi imela svojega, od podložnikov ločenega gozda, na katerem bi uvedla urejeno gozdarjenje in dokler ne bi imela svojega gozdarja.

V letih 1793 do 1801 ni bilo nobenih gozdnih požarov. V gozdovih je bilo prepovedano kajenje in pletenje pastirskih ognjev.

Do prostega lesa so bili upravičeni podložniki tistih uradov, ki so bili v bližini gozdov. Pravica je temeljila na rabi od nekdaj, kot so izjavile redovnice in na davčnih napovednih tabelah od zadnje davčne regulacije, ki so jih v prepisu imeli na upravi gosposčine. Le podložniki iz urada Gorica, ki so bili oddaljeni od gosposčinskih gozdov, so za potreben les plačali skromno ocenjeno vrednost. Pravica podložnikov do lesa sicer ni temeljila na določeni, vnaprej predpisani količini, ampak na omejeni količini, ki je bila potrebna za njihovo gospodarstvo. Če bi bili hoteli izračunati njihove služnostne pravice do lesa, bi morali te potrebe ugotoviti pri vsakem podložniku posebej. Podložniki niso od gosposčine dobili nobenih nakazil za les. Oglasili so se le pri (kmečkem) logarju, ki jim je odkazal njihovim potrebam primerno število dreves.

Koliko so podložniki letno resnično posekali lesa, ni bilo mogoče ugotoviti, ker pozneje omenjeni logarji dotlej niso vodili o tem nobenega pregleda. Služnostna pravica do lesa se je nanašala le na les za kurjavo, predvsem na bukov les. Gosposčina je menila, da se teh pravic lahko reši le z dodelitvijo gozdov v last podložnikom v razmerju z velikost-

³ Von der Beschaffenheit der Forste und Waldungen. Ibid. f. 21-28.

⁴ kot opomba², str. 121-123.

⁵ istotam.

jo njihove posesti in glede na potrebe, s tem, da bi se ti odrekli vsem nadaljnjim služnostnim pravicam. Morali pa bi se obvezati, da bodo z gozdovi gospodarili ustrezno, kar bi nadzoroval gosposčinski nadgozdar, da gozdov ne bi opustošili in bi se potem ponovno pojavili kot prosilci za les pri gosposčini. Za odpravo servitutnih pravic do lesa v gozdovih je gosposčina predvidela razdelitev dveh tretjin svojih gozdov med podložnike, torej 1698 oralov, za povsem prosto gospodarjenje pa bi gosposčini preostalo 849 oralov.

Kraje lesa iz gozdov so bile zelo pogoste. Odkritje storilcev pa je bilo zelo težavno zato, ker gosposčina ni imela svojega stalnega, posebej nastavljenega, poštenega in od podložnikov neodvisnega gozdarja. Nadzor nad precej obsežnimi gosposčinskimi gozdovi so opravljali »honorarno« kmečki logarji, ki so za to prejeli skromno nagrado od 4 do največ 10 fl letno. Ti logarji so bili deloma revni, deloma sebični, bili so seveda v tesnih zvezah s podložniki, in so zato gledali predvsem nase, potem so držali s sosedji-podložniki in šele na koncu so bile koristi gosposčine. Večina tatov lesa je ostala v takih razmerah neodkrita. Po mnenju gosposčine so največ lesa pokradli ti logarji sami v soglasju s podložniki (Die vielen Holzrentfremdungen deren Thäter nicht entdeckt werden, schreibt man grösstenteils den Bauernförstern selbst und den mit Ihnen einverstandenen Unterthanen zu).⁶ Le z nastavitvijo pravega gozdarja bi bilo mogoče kraje preprečiti.

Podložniki ali drugi ljudje drevja v gozdovih niso namerno poškodovali. Drevje so normalno podirali poldrug čevelj visoko. Panjev niso izkopavali za kurjavo. Obsekavanje drevja za vejnik v studeniških gozdovih ni bilo znano.

V vseh gozdovih so imeli podložniki pravico do paše in grabljenja stelje. Obe pravici so imeli predvsem seveda v bližnjih gozdovih. Paša ni bila omejena ne s številom glav živine, ne s časom. Pasli so, ko so, in dokler so vremenske razmere dopuščale. Le podložniki urada Medinci gosposčine Zgornja Polskava so poleg domačih podložnikov v gozdu Sesterše od nekdanj pasli 10 do 12 konj proti dajatvi 45 krajcarjev za vsakega. Domači podložniki so skušali pašne pravice razširiti tudi na gozdne parcele, na katerih jih dotlej niso imeli.

Skrivnih poti v gozdovih ni bilo, ker so podložniki imeli pravico do drv, stelje in paše in zato ni bilo razlogov, da bi se skrivoma podajali v gozdove. Klateži se v gozdovih niso drževali; pač pa se je ob naborih dogajalo, da se je več mladeničev skrilo v gozdove Boča.

Lesi niso prodajali po vnaprej določenih tarifah, temveč po presoji logarjev na kraju samem glede kakovosti lesa, možnosti spravila iz gozda in pod. Bukev so zaračunali 1 do 3 fl, hrast od 3 do 12, celo do 15 fl. Če bi gosposčina hotela vpeljati prodajo drv, bi za sečno plačala za klatro 36, za spravilo iz gozda in prevoz pa 45 do 51 krajcarjev. Zanimivo je, da si je pri aboliciji tlake gosposčina pridržala obvezne dnine za pripravo drv in lesa za lastne potrebe. Vendar te vrste dnine ni izrabljala, ker jih je z normalnim plačilom drvarjem in prevoznikom dobivala dosti ceneje.

V zadnjih devetih letih (1793–1801) je studeniška gosposčina prodajala svojim podložnikom v uradu Gorica in drugim tujim podložnikom največ bukovine in nekaj malega slabe hrastovine za plotove. Največ je iztržila leta 1799, najmanj leta 1796. Razširjena je bila tudi še paša svinj v letih, ko je obrodil žir in želod. Zanj so podložniki v povprečju plačali letno 129 fl. Gosposčina je imela v svojih gozdovih pravico nizkega in visokega lova, ki pa ju je dala v zakup. Zakupnina je v povprečju znašala 39 fl letno.

Za nadzor nad gozdovi je gosposčina imela nameščenih osem »honorarnih« kmečkih logarjev z že omenjenim skromnim plačilom. Poleg tega so prejeli od prodanih dreves še »Marque Stockgroschen«⁷ neko nagrado, ki je na drugih državnih gosposčinah doslej še nisem zasledil. Prav tako tudi to vrsto logarjev le še v Jurklostru. Stroški za plačilo logarjev so znašali letno 89 fl. Gosposčina je imela zelo majhne stroške za gojitvijo gozdov; v letih 1794, 1795 in 1801 povprečno letno 2 fl 53 kr.

Glede na to, da je imela gosposčina majhne izdatke za gozdove, pravzaprav samo za plačevanje kmečkih logarjev, je bilo gozdarstvo na njej skromno rentabilno. Za hlodovino je v povprečju 9 let (1793–1801) iztržila 195 fl 11 kr, za drva 10 fl 4 kr letno. Za podiranje in prevoz lesa je imela povprečno letno stroškov 167 fl 46 kr. Če k letnim dohodkom za les prištejemo še letne dohodke od svinjske paše 129 fl in podobno kot na drugih gosposčinah, tudi na studeniški ne štejemo nad-

⁶ isotam, str. 24.

⁷ ibid. fo dtr. 28.

zora nad gozdovi kot strošek gozdarske panoge, ampak kot strošek uprave gosposčine, tedaj se izkaže kot denarni prebitek pri dohodkih iz gozdov približno 170 fl letno, kar znaša 3,14 % povprečnega letnega čistega donosa gosposčine (5408 fl 10 kr). Od tega odpade na dohodek od lesa 0,76 %, na dohodek od svinjske paše 2,38 %.

Za primerjavo tedanje denarne vrednosti lahko služijo navedbe o cenah lesa in dnin, dodatno pa morda še tele: konj dobre pasme v najboljših letih je stal 130 fl, vozni vol 65 fl, tele 7 1/2 fl, funt (okoli 1/2 kg) govedine 6 1/2 kr, svinjine 7 kr, letna zakupnina za oral njive 40 fl.⁸

ZUSAMMENFASSUNG

In der Abhandlung wird die Waldwirtschaft der Staats (Religionsfonds) herrschaft Studenice (Studenitz) die ehemals dem Dominikanerinnenkloster ebendort gehörte, anhand der Güterbeschreibung aus dem Jahre 1802 vorgestellt. Diese Staatsherrschaft entstand aus den Besitzungen des 1782 aufgelösten Klosters. Ihr Waldbesitz belief sich auf 2548 Joch, der sich auf 19 Wälder mit slowenischen Flurnamen in verschiedenen Ortschaften erstreckte.

Die geodätische Waldausmessung wurde bis 1802 noch nicht durchgeführt. Die Wälder unterlagen praktisch keiner forstlichen Pflege, die Herrschaft hatte damit praktisch nicht erwähnenswerte Kosten. Die Waldaufsicht war acht Bauernförstern mit geringer (4 bis höchstens 10 fl) Entlohnung übertragen. Diese Art von Forstpersonal wurde bisher auf dem slowenischen Gebiet nur noch auf der Staatsherrschaft Jurkloster (Gairach) angetroffen. Diese Aufsicht funktionierte aber nicht, da nach Angaben der Herrschaft eben diese Förster die meisten Holzentfremdungen bewirkten. Die Wälder waren mit den für dieses Gebiet üblichen Baumarten bewachsen, weit vorherrschend mit Buche und im geringen Anteil mit Eiche.

Die Wälder wurden für keine industrielle Zwecke oder Bauholz, sondern hauptsächlich nur für Brenn (Scheiter) holzanfertigung, jedoch nicht in der Herrschaftsregie, benutzt. Der Aushieb war gering, folglich waren auch die Reineinnahmen aus dem Waldbau bescheiden (41 fl 29 kr jährlich im Durchschnitt der Jahre 1793–1801). Für die Schweinemast erhielt die Herrschaft durchschnittlich 129 fl jährlich. Wegen der geringen Forstpersonalausgaben war der Waldbau auf der

Staatsherrschaft Studenice mässig rentabel. Der Beitrag des Waldes zu den Reineinnahmen der Herrschaft (5408 fl jährlich) belief sich auf 3,14 %, wobei auf Holz 0,76 % und die Schweinemast 2,38 % entfiel.

Die Wälder der Herrschaft waren fast alle mit Passivservitutsrechten auf Holz, Weide und Streu zugunsten der eigenen, in unbedeutenden Ausmass auch zugunsten fremder Untertanen belehnt. Diese Herrschaft beabsichtigte zwei Drittel ihrer Wälder an die Untertanen abzutreten um sich der Servitutsrechte zu entledigen.

⁸ Maček, J.: O gospodarjenju z gozdovi na državnih gosposčini v Konjicah na prehodu iz 18. v 19. stoletje. Gozdarski vestnik XXXV, 4, 1977, str. 141–149. Die Waldwirtschaft auf der Staatsherrschaft Studenice am Übergang aus dem 18. ins 19. Jahrhundert

Medsebojna povezanost različnih nivojev načrtovanja v gozdarstvu

Franc Perko*

PERKO, F.: Medsebojna povezanost različnih nivojev načrtovanja v gozdarstvu. *Gozdarski vestnik* 44, 1986, 10, str. 351–355, lit. 3. Prispevek obravnava medsebojni vpliv in povezanost različnih nivojev načrtovanja v gozdarstvu: od gozdnogospodarskega načrta območja prek načrta gospodarske enote do detaljnega gojitvenega načrta.

PERKO, F.: Relationship between different levels of planning in the forestry. *Gozdarski vestnik* 44, 1986, 10, pag. 351–355, ref. 3. The relationship and influence between different levels of planning in the forestry is represented in this article: from the regional forestry plan to the unit forestry plan and finally to the detailed cultivation plan.

1. UPORABA GOZDOV IN GOSPODARJENJE Z NJIMI

O uporabi gozdov in gospodarjenju z njimi Zakon o gozdovih pravi:

Gozdove je treba uporabljati in z njimi gospodariti pod pogoji, ki zagotavljajo njihovo smotno izkoriščanje ter ohranitev in krepitev njihovih splošno koristnih funkcij (lesnoproizvodna, varovalna, hidrološka, klimatološka, higiensko-zdravstvena, estetska, turistično rekreativna, poučna, raziskovalna, obrambna).

Ti pogoji so:

- trajnost gozdov in njihovih funkcij
- naraščanje prirastka in donosov
- medsebojna usklajenost gojenja in izkoriščanja
- trajna in racionalna regeneracija gozdov

– najustreznejše izkoriščanje zmogljivosti gozdnih rastišč v okviru naravnega razvoja gozdnih združb.

Uresničevanje gornjih pogojev se zagotavlja po posameznih gozdnogospodarskih območjih in strokovno usmerja z gozdnogospodarskimi načrti.

Gozdnogospodarski načrti so: gozdnogospodarski načrti območij in gozdnogospodarski načrti gospodarskih enot. Z gozdnogospodarskimi načrti se ugotavlja stanje gozdov ter na podlagi bioloških zakonitosti razvoja gozda določa biološko optimalno izkoriščanje, gojenje in varstvo gozdov, ob pogojih in na način, da se zagotavlja trajnost gozdov in njihovih funkcij.

Gozdnogospodarski načrt se v času veljavnosti spremeni in dopolni, kadar se ugotovi, da ga ne bi bilo mogoče izvrševati zaradi nepredvidenih sprememb v gozdovih ali ker niso zagotovljeni ekonomski, tehnološki ali kadrovski pogoji, predvideni s planskimi akti.

Izvrševanje gozdnogospodarskih načrtov je obvezno.

2. POVEZANOST MED NAČRTOM OBMOČJA, NAČRTOM GOSPODARSKE ENOTE IN DETALJNIM GOJITVENIM IN SEČNO-SPRAVILNIM NAČRTOM

Z gozdnogospodarskimi načrti območij se ob upoštevanju bioloških zakonitosti razvoja gozdov opredelijo strokovni cilji in predvidijo ukrepi za zagotavljanje pogojev, pod katerimi se gozdove lahko uporablja in z njimi gospodariti.

Gozdnogospodarski načrti gospodarskih enot uveljavljajo strokovne cilje, smernice in pogoje iz gozdnogospodarskih načrtov območij po osnovnih ureditvenih enotah. Ti načrti vsebujejo strokovno-tehnične pogoje in načine varstva, gojenja in izkoriščanja gozdov ter odpiranja gozdov z gozdnimi prometnicami.

Gozdnogospodarske načrte gospodarskih enot realizirajo gozdnogospodarske organizacije v okviru osnovnih in ureditvenih enot (odsek, oddelek), ne glede na parcelne meje.

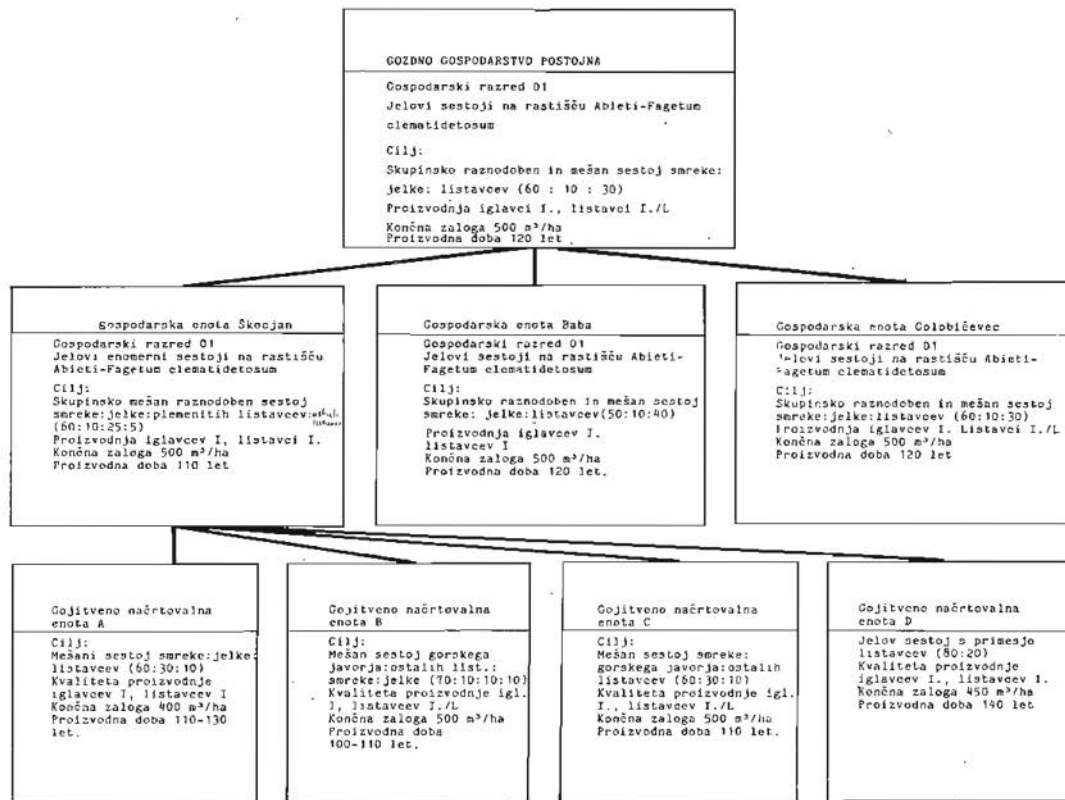
Gozdnogospodarske načrte gospodarskih enot po osnovnih ureditvenih enotah pa lahko uspešno, strokovno in racionalno izvajamo le preko detaljnih gojitvenih in sečno-spravilnih načrtov.

* F. P., dipl. inž. gozd., Gozdno gospodarstvo Postojna, 86230 Postojna, Vojkova 3, YU.

GOSPODARSKI RAZRED	RASTIŠČE	SESTOJNO STANJE	RAZVOJNA TEŽNJA	DOLGOROČNI GOZDNOGOJITVENI CILJ
07 Enomerni jelovi sestoji na rastišču A. F. omphalodetosum	Abieti-Fagetum omphalodetosum	Enomerni jelovi sestoji	Jelki vitalnost upada in se suši, potrebna umetna obnova sestojev, ker se jelka prirodno ne obnavlja. V nasad smreke prihajajo prirodni listavci.	Skupinsko raznodobni in mešani sestoji smreke : jelke : bukve : plemenitih listavcev (40 : 20 : 30 : 10). Kvaliteta proizvodnje pri iglavcih I, pri listavcih L. Končna zaloga 550 m ³ /ha Proizvodna doba 120 let.
08 Dvoslojni jelovo bukovi gozdovi na rastišču A. F. omphalodetosum	Abieti-Fagetum omphalodetosum	Dvoslojni mešani jelovo bukovi gozdovi, mestoma že oblikovani sestoji listavcev	Jelka v zgornjem sloju je nevitalna, sestoji usmerjeni na bukev, ki se pojavlja v spodnjem sloju v razvojni fazi od gošč do drogovnjakov.	Skupinsko raznodoben in mešan sestoj bukve : plemenitih listavcev : jelke : smreke (70 : 10 : 15 : 5). Kvaliteta proizvodnje pri listavcih L, pri iglavcih I. Končna zaloga 550 m ³ /ha Proizvodna doba 120 let.
09 Mešani sestoji jelke, smreke in listavcev na rastišču A. F. omphalodetosum	Abieti-Fagetum omphalodetosum	Mešan sestoj jelke, smreke in listavcev	Delež jelke se bo zaradi sušenja zmanjševal, nadomešča pa jo smreka in listavci, ki se uspešno naravno obnavljajo.	Skupinsko do posamezno mešan in raznodoben sestoj jelke : smreke : bukve : plemenitih listavcev (30 : 30 : 30 : 10). Kvaliteta proizvodnje pri iglavcih I./II, pri listavcih I/L. Končna zaloga 550 m ³ /ha Proizvodna doba 120 let.
10 Kultura smreke na rastišču A. F. omphalodetosum	Abieti-Fagetum omphalodetosum	Umetno osnovani smrekovi sestoji	Drevesna sestava in kvaliteta se do zrelosti ne more menjati.	Sestoji smreke s skupinsko ali posamično primesjo jelke in listavcev (65 : 5 : 30). Kvaliteta proizvodnje pri iglavcih I, pri listavcih L. Končna zaloga 550 m ³ /ha Proizvodna doba 110 let.

Priloga 1

Na rastišču je zaradi različnega sestojnega stanja in različnih razvojnih teženj gozdov postavljenih več različnih dolgoročnih gozdnogojitvenih ciljev (po drevesni sestavi, kvaliteti) in s tem več gospodarskih razredov. Primer iz gozdnogospodarskega načrta Postojnskega območja za obdobje 1981-1990 za rastišče Abieti-Fagetum din. omphalodetosum.



Priloga 2

Prkazan je primer medsebojne povezanosti in vpliva dolgoročnega gozdnogojitvenega cilja iz območnega gospodarskega razreda preko prilagojenih ciljev v načrtih gospodarskih enot do ciljev v gojitveno načrtovani enoti za gospodarski razred 01 jelovi sestoji na rastišču Abieti-Fagetum din. clematidetosum. Cilj na nižjem nivoju se postavlja ob upoštevanju cilja na višjem nivoju in konkretnih razmer. Pri tem se mora obvezno zasledovati cilje na višjem nivoju. Seveda v eni ali v vsaki gojitveno načrtovani enoti, ki je vezana na določen gospodarski razred načrta gospodarske enote tega ni mogoče doseči, obvezno pa je da s cilji vseh gojitveno načrtovanih enot dosežemo dolgoročni gozdnogojitveni cilj v gospodarskem razredu na katerega se navezujejo.

3. OBLIKOVANJE GOSPODARSKIH RAZREDOV IN MEDSEBOJNA POVEZANOST DOLGOROČNIH GOZDNOGOJITVENIH CILJEV OD NAČRTA OBMOČJA PREKO NAČRTA GOSPODARSKE ENOTE DO GOJITVENO NAČRTOVALNE ENOTE

Sestoji (odseki) na istem rastišču, enakega sestojnega stanja in istih razvojnih teženj, ki imajo isti dolgoročni gozdnogojitveni cilj, se združujejo v isti gospodarski razred (priloga 1). V isti gospodarski razred tudi ne moremo vključevati različnih vrst obratovanja (na primer zastornega in prebiralnega, ker so elementi cilja različni: zastorni končna zaloga in proizvodna doba, prebiralni optimalna lesna zaloga, poleg tega pa so popolnoma različna izhodišča za preverjanje trajnosti).

Gozdovi s posebnim namenom in varovalni gozdovi se združujejo v posebne gospodarske razrede (odvisno od namena, oziroma naloge, ki je postavljena pred ta gozd, od tega namena je odvisna tudi možnost poseganja v te gozdove oziroma pogoji, pod katerimi je možno z njimi gospodariti).

Pri Gozdnem gospodarstvu Postojna uporabljamo praviloma iste gospodarske razrede tako v načrtu območja kot v načrtih gospodarskih enot. Dolgoročni gozdnogojitveni cilji za isti gospodarski razred v območju in gospodarski enoti pa se lahko v določeni meri razlikujejo (priloga 2).

Pri postavljanju ciljev v načrtu gospodarske enote je potrebno upoštevati usmeritve ciljev iz območnega načrta ter konkretne razmere in možnosti v sami gospodarski enoti (prilagoditev cilja iz območnega načrta).

Gospodarska enota	Lastništvo	Etat v odnosu na zalogo (%)			Etat v odnosu na prirastek (%)			Delež obnove v 10 letih od površine gospodar. razreda (v %)			Veljavnost načrta
		igl.	list.	SA	igl.	list.	SA	naravno	sadnja	skupaj	
Planina	družbeni	24	16	22	107	28	89	3	7	10	1976-85
Golobičevce	družbeni	41	31	41	322	40	314	-	39	39	1983-92
Pivka jama	družbeni	30	11	27	108	25	90	-	15	15	1983-92
Baba	družbeni	34	34	34	168	53	107	4	25	29	1984-93
Škocjan	družbeni	39	7	36	196	16	166	33	8	41	1984-93
Unec	družbeni	28	7	23	104	15	73	6	21	27	1981-90
Menišija	družbeni	29	22	28	142	33	121	-	14	14	1981-90
Karlovice	družbeni	28	8	27	147	22	130	-	6	6	1980-89
Otok	družbeni	32	7	30	101	12	89	-	2	2	1980-89
Jezerščak	družbeni	18	15	18	93	23	81	-	1	1	1976-85
Gospodarski razred 01											
v območju	družbeni	30	13	28	115	30	103	11	25	36	1981-90
Pivka jama	zasebni	30	13	27	117	30	94	-	14	14	1983-92
Baba	zasebni	27	11	21	135	22	71	1	11	12	1984-93
Jezerščak	zasebni	14	11	13	63	18	53	-	4	4	1976-85
Unec	zasebni	29	8	25	104	17	79	4	18	22	1981-90
Menišija	zasebni	27	4	24	118	7	89	-	10	10	1981-90
Otok	zasebni	28	4	26	112	8	100	-	6	6	1980-89
Karlovice	zasebni	37	7	34	171	22	151	-	14	14	1980-89
Gospodarski razred 01											
v območju	zasebni	30	14	28	101	39	92	5	22	27	1981-90

Priloga 3:

Rezultat stanja in postavljenih ciljev so potrebni ukrepi v gozdovih (etat, gojitvena dela). Tudi potrebni ukrepi se iz nivoja območnega gospodarskega razreda prenašajo ob upoštevanju konkretnih razmer v gospodarski razred gospodarske enote! Na primeru gospodarskega razreda 01 (Enomerni jelovi sestoji) vidimo povezavo etata in obnove med načrtom območja in načrti gospodarskih enot. Razlike med opredeljitvijo območnega načrta in načrta gospodarske enote so lahko rezultat objektivnih okoliščin (konkretne razmere odstopajo od povprečja območja) ali pa niso usmeritve območnega še (ali v zadovoljivi meri) prenešene v načrt gospodarske enote. (V tem primeru bo potrebno pripraviti spremembe načrta gospodarske enote, če pa se načrt izteka izdelati po usmeritvah območnega načrta nov gozdnogospodarski načrt.) Podobno se prenašajo usmeritve iz načrta gospodarske enote v Detajlne gojitvene načrte.

Ostaja pa možnost, da se tudi na nivoju gospodarske enote pojavi nov gospodarski razred, ki ga v območnem načrtu ni.

Pri detajlnem gojitvenem načrtovanju se poleg gospodarskih razredov, ki se pojavljajo v načrtu območja in načrtu gospodarske enote lahko pojavijo tudi novi (ki jih zaradi premajhnega obsega ali drugih razlogov v načrtu gospodarske enote ni bilo).

Pri postavljanju dolgoročnih gozdnogojitvenih ciljev se upoštevajo usmeritve cilja iz gospodarskega razreda načrta gospodarske enote in konkretne razmere in možnosti v sami gojitveno-načrtovalni enoti.

Pri detajlnem gojitvenem načrtu sodijo v eno gojitveno-načrtovalno enoto (isto kar je v načrtu območja in načrtu gospodarske enote gospodarski razred) sestoji z istim dolgoročnim gozdnogojitvenim ciljem (lahko so med seboj prostorsko ločeni).

LITERATURA:

1. Zakon o gozdovih
2. Gozdnogospodarski načrt za Postojnsko gozdnogospodarsko območje za obdobje 1981 do 1990
3. Gozdnogospodarski načrti gospodarskih enot GG Postojna

Pravni promet z gozdovi

Franc Avsec*

AVSEC, F.: Pravni promet z gozdovi, *Gozdarski vestnik* 44, 1986, 10, str. 355-364, cit. lit. 11. Avtor na kratko prikazuje posebno ureditev pravnega prometa z gozdovi v Sloveniji. Na podlagi ustavnega načela, po katerem so gozdovi in druga naravna bogastva dobrine splošnega pomena, predpisi o pravnem prometu z gozdovi upoštevajo tudi lastninska razmerja (družbena lastnina, lastninska pravica) ter povezanost med gozdarstvom in kmetijstvom.

AVSEC, F.: The legal transactions of forests. *Gozdarski vestnik* 44, 1986, 10, pag. 355-364, ref. 11. The author presents in brief the special regulation provided for the legal transactions of forests in Slovenia. Based on the constitutional principle according to which the forests and other natural resources are the goods of common interest, this regulation is taking into account also the property relations (the social ownership and the right of property) as well as the connection between forestry and agriculture.

1. UVOD

1.1. Pravni viri

Po 85. členu zvezne oziroma 102. členu republiške ustave je šteti gozdove za naravno bogastvo oziroma dobrine splošnega pomena. Te dobrine so pod posebnim varstvom in se uporabljajo pod pogoji in na način, kot to določa zakon. V 86. členu zvezne ustave je še predpisano, da zakon določa tudi način upravljanja in izkoriščanja (torej ne le uporabe!) gozdnih zemljišč in gozdov. Te določbe republiška ustava ne povzema, vendar jo dejansko konkretizira v svojih določbah o samoupravnih interesnih skupnostih za gozdarstvo (67. člen) in o obveznem skupnem gospodarjenju z gozdovi ne glede na lastništvo (80. člen).

Na podlagi navedenih ustavnih določb ureja gospodarjenje z gozdovi predvsem zakon o gozdovih (Ur. l. SRS. št. 18/85 in 29/86). Značilno je, da gospodarjenje z gozdovi po tem zakonu obsega ne samo izkoriščanje, pač pa prav tako varstvo, gojenje in urejanje

* Franc Avsec, dipl. iur., Zadržna zveza Slovenije, Miklošičeva 4, 61000 Ljubljana, YU

gozdov, odpiranje gozdov z gozdnimi cestami, gradnja in vzdrževanje teh cest ter dajanje gozdnih proizvodov v promet.

V primerjavi s skoraj vsakodnevno menjavo premičnih stvari, najsi bodo to potrošne dobrine, sredstva za delo ali predmeti dela, je promet z zemljišči mnogo počasnejši, lahko bi rekli celo sporadičen. Ne glede na njihov pravni režim namreč ponudbe zemljišč določene vrste (npr. gozdov) ni mogoče, zlasti ne kratkoročno, povečati preko meje, ki jo opredeljujejo naravne danosti. Poleg tega pa promet z zemljišči, predvsem v individualni, zasebni lasti, dodatno omejujejo še drugi, navadno subjektivni oziroma socialno-psihološki razlogi (npr. navezanost na zemljo).

Ker promet z zemljišči posredno vpliva na racionalno organizacijo kmetijske in gozdarske proizvodnje in na smotno izrabo prostora (za primarno proizvodnjo, industrijo, prometno-energetsko infrastrukturo, poselitev itd.) sploh, zakonski predpisi dokaj podrobno urejajo ne le gospodarjenje z zemljišči, temveč tudi pravni promet oziroma razpolaganje z zemljišči. Tako je npr. v drugem odstavku 15. člena ustave SR Slovenije določeno, da pravice, obveznosti in odgovornosti glede razpolaganja, uporabe in upravljanja družbenih sredstev urejata ustava in zakon v skladu z njihovo naravo in namenom. Podobno je v republiški ustavi predvideno za sfero zasebne lastnine: pogoje in meje, v katerih je mogoče pridobivati lastninsko pravico na gozdovih in nepremičninah sploh, določa zakon (člen 97/5 oziroma 100/2).

Že po 248. členu **zakona o združenem delu** (Ur. l. SFRJ, št. 53/76 in 57/83) je pravni promet z gozdom oziroma gozdnim zemljiščem v družbeni lastnini močno omejen: odtujitev iz družbene lastnine ni dovoljena, razen če zakon to izrecno dopušča. Gozd oziroma gozdno zemljišče v družbeni lastnini se lahko odplačno preneseta na drugo družbeno pravno osebo le do višine vrednosti vlaganj v ta gozd oziroma zemljišče.

Zakon o gozdovih vsebuje le malo določb, ki se neposredno nanašajo na promet z gozdovi. V četrtem poglavju, ki ima naslov »Promet z gozdovi in arondacija, komasacija in melioracija gozdov«, je najti le določbe o pogojih za prodajo oziroma zamenjavo gozda v družbeni lastnini, o prepovedi zakupa gozda oziroma delitve gozdne parcele. Pač pa se za promet z gozdovi subsidiarno (nadomestno) uporabljajo predpisi o kmetijskih zemljiščih. Po tretjem odstavku 13. člena **zakona o kme-**

tijskih zemljiščih (prečiščeno besedilo, Ur. l. SRS, št. 17/86) določbe tega zakona smiselno veljajo tudi za gozdove, če ni z drugim zakonom drugače določeno. Ker zakon o gozdovih ureja celovito predvsem gospodarjenje z gozdovi, določbe zakona o kmetijskih zemljiščih veljajo predvsem za promet z gozdovi pa tudi za druga vprašanja, povezana s tem prometom (npr. status kmeta, zemljiški maksimum in podobno).

Tudi **zakon o dedovanju kmetijskih zemljišč in zasebnih kmetijskih gospodarstev** (Ur. l. SRS, št. 26/73 in 1/86) se smiselno uporablja tudi za dedovanje gozdov. Posebno obliko prometa z gozdovi oziroma s kmetijskimi zemljišči pa ureja **zakon o preživitinskem varstvu kmetov** (Ur. l. SRS, št. 1/79 in 1/86).

To, da za promet s kmetijskimi zemljišči in z gozdovi v veliki meri veljajo isti predpisi, seveda ni naključje niti samo stvar zakonodajne tehnike oziroma ekonomičnega normiranja. Vsebinsko utemeljitev za takšen način urejanja je mogoče najti že v podobni funkciji, ki jo imata kmetijsko zemljišče in gozd v kmetijski oziroma gozdarski proizvodnji. Poleg tega je za naše razmere značilno, da je v zasebni lasti večji del kmetijskih zemljišč (83 %, obdelovalnih zemljišč pa 88 %) kakor tudi gozdov (62 %). Glede na obstoječo, zgodovinsko pogojeno agrarno strukturo je gozdarstvo tesno povezano s kmetijstvom. Že od nekdaj je bilo gozdarstvo za večino kmetov pomembna dopolnilna dejavnost in je to ostalo tudi potem, ko sta industrija in sodobni promet izrinila domačo obrt, prevoznništvo ter druge vire postranskega zaslužka. V gorskih in hribovitih predelih pa spričo neugodnih razmer za kmetovanje gozdarska proizvodnja marsikateremu kmetu pomeni celo glavni vir dohodka. Zato je logično, da zakon o dedovanju kmetijskih zemljišč in zasebnih kmetijskih gospodarstev opredeljuje kmetijo kot kmetijsko in gozdnogospodarsko enoto, ki poleg kmetijskih zemljišč, stanovanjskih in gospodarskih poslopij obsega zlasti tudi gozdove (4. člen).¹ Povprečna kmetija v Sloveniji obsega približno 5,5 ha zemljišč, od tega 3,7 ha kmetijskih (obdelovalnih 2,6 ha) in 1,8 ha gozda.^{1a}

1.2. Pravni promet – subjekt, predmet, instrumenti

Uresničevanje družbeno sprejetih ciljev skuša zemljiška politika zagotoviti tudi s po-

sebnimi predpisi o prenosu zemljišč oziroma gozdov (a) med občani oziroma civilnimi pravnimi osebami (kot možnimi nosilci lastninske pravice), (b) med družbenimi pravnimi osebami (ki v pravnem prometu razpolagajo z družbenimi sredstvi) kakor tudi (c) med lastniki in družbenimi pravnimi osebami (tako imenovani »medsektorski promet«). V širšem pomenu pa gre za pravni promet tudi, ko lastnik oziroma uporabnik družbenih sredstev svojih upravičenj v zvezi z določeno stvarjo ne prenese v celoti, temveč le deloma (npr. zakup).

Gozd kot predmet tega prometa (oziroma pravic, ki se v prometu prenašajo) opredeljuje zakon o gozdovih kot zemljišče:

– ki je poraslo z gozdnim drevjem v obliki sestoja ne glede na to, kot kaj je vpisano v zemljiškem katastru (kriterij dejanskega stanja), ali

– ki je z dolgoročnim planom občine namenjeno za gozd (kriterij namembnosti).

Vendar pa se za gozd ne štejejo skupine gozdnega drevja na manjših površinah (do pet arov) niti ne drevoredi, parki in plantaže gozdnega drevja (2. člen zakona o gozdovih).

Za pravni promet z gozdovi so pomembne tudi nekatere statusne določbe zakona o gozdovih oziroma zakona o zemljiščih. Gre za določbe, s katerimi se ureja položaj, pravice in obveznosti gozdnogospodarske organizacije, kmeta ter kmetijske zemljiške skupnosti. Od tega položaja (statusa) je namreč odvisen obseg lastninske pravice na gozdu oziroma celo sam obstoj upravičenj gospodarjenja in razpolage v zvezi z gozdom, ki je v družbeni lastnini.

Omenjeni subjekti imajo glede na svoj položaj tudi nekatere povsem konkretne pravice (npr. prednostna pravica do nakupa) oziroma obveznosti (npr. omejitev sklepanja darilnih pogodb).

Tako ima kmet lahko lastninsko pravico na gozdu v večjem obsegu kot občan, ki se po zakonu o kmetijskih zemljiščih ne šteje za kmeta. Medtem ko je maksimum gozda, ki ga ima lahko v lasti nekmet, predpisan enako za ravninske in hribovite ter gorske predele – polovico hektara, pa za kmeta maksimum gozda sploh ni določen neposredno (eksplicitno). Zakon o kmetijskih zemljiščih namreč omejuje samo skupno površino kmetijskih zemljišč in gozdov, ki jih ima lahko kmet, na 45 ha, vendar je na podlagi ustreznega upravnega akta dopuščena tudi prekoračitev

tega maksimuma, če gre za zemljišča z izredno slabo donosnostjo (59. člen).²

Na določenem območju gospodarijo z gozdovi v družbeni lastnini delavci gozdnogospodarskih temeljnih organizacij združenega dela (TOZD), z gozdovi v zasebni lasti pa združeni kmetje – lastniki gozdov in delavci v temeljnih organizacijah kooperantov (TOK). Te TOZD in TOK se obvezno povezujejo v območno gozdnogospodarsko delovno organizacijo (DO). Samo izjemoma lahko z gozdovi v družbeni lastnini gospodarijo tudi delavci v OZD, ki niso v sestavi gozdnogospodarske DO, če so s temi gozdovi upravljali do 25. marca 1965. Pač pa po novem zakonu o gozdovih niso več upravičene upravljati z družbenimi gozdovi druge družbene oziroma civilne pravne osebe (npr. občine, društva ipd.). Le-te so morale najkasneje do 1. 12. 1985 prenesti gozd na območno gozdnogospodarsko TOZD (87. in 93. člen zakona o gozdovih).

Čeprav upravlja predvsem s kmetijskimi zemljišči, pa lahko gozd v družbeno lastnino pridobi (npr. po zakonu o dedovanju kmetij) tudi kmetijska zemljiška skupnost v občini. To skupnost sestavljajo kmetijske, živilske in gozdnogospodarske OZD, krajevne skupnosti in občine pa tudi druge organizacije in skupnosti, ki so zainteresirane za varstvo in pravilno rabo kmetijskih zemljišč.

V 62. členu zakona o kmetijskih zemljiščih je predvideno, da kmetijska zemljiška skupnost prenaša gozdove iz kmetijskega zemljiškega sklada prvenstveno na gozdnogospodarske organizacije, če to ni mogoče, pa jih lahko proda občanom, pri čemer imajo kmetje prednost.

Instrumenti (sredstva), s katerimi se uresničuje pravni promet, so pravni posli. Običajno so ti posli dvostranski (pogodbe o prodaji, darilu, menjavi, dosmrtnem preživljanju ipd.), lahko pa tudi enostranski (npr. oporočka, odpoved lastninski pravici). Ker oporočno dedovanje kmetij lahko samo izjemoma odstopa od ureditve zakonitega dedovanja, zaradi celovitosti prikaza v okviru pravnega prometa z gozdovi obravnavamo tudi dedovanje na podlagi zakona.

2. DEDOVANJE

2.1. Na podlagi zakona

Za dedovanje gozdov, ki niso sestavni del kmetije po zakonu o dedovanju kmetijskih

zemljišč in zasebnih kmetijskih gospodarstev, veljajo splošni predpisi. Najpomembnejšo omejitev v tem primeru predstavlja zemljiški maksimum: dedič lahko obdrži podedovani gozd (oziroma kmetijsko zemljišče) v mejah zemljiškega maksimuma, ki je predpisan za kmete oziroma druge občane.

Posebna ureditev dedovanja velja, če je gozd sestavni del kmetije, ki se po zakonu ne sme deliti. Takšno kmetijo namreč lahko deduje – bodisi na podlagi zakona ali na podlagi oporoke – praviloma samo en dedič in sicer tisti, ki ima namen obdelovati kmetijsko zemljišče z osebnim delom. Če ta pogoj izpolnjuje več zakonitih dedičev (torej pri dedovanju na podlagi zakona), so za izbiro dediča kmetije predpisana še dodatna merila:

- prednost ima tisti, ki je svoj namen, obdelovati kmetijo z osebnim delom, že izkazal (s prejšnjim delom na kmetiji, z usposabljanjem za kmetijsko dejavnost ali z vlaganjem svojega zaslужka v ohranitev oziroma izboljšanje proizvodne zmogljivosti kmetije),

- če je takšnih, upravičenih dedičev več, deduje kmetijo zapustnikov zakonec,

- če zapustnikovega zakonca ni ali se je dedovanju odpovedal, deduje kmetijo tisti upravičeni dedič, ki ga soglasno določijo vsi upravičeni dediči,

- če se upravičeni dediči v določenem (najdalj trimesečnem) roku ne sporazumejo, kdo izmed njih naj deduje kmetijo, določi dediča kmetije sodišče, upoštevajoč vse okoliščine, ki so v posameznem primeru pomembne za odločitev.

Po dopolnitvi zakona (iz decembra 1985) lahko kmetijo deduje tudi dedič iz dednega reda, ki sicer po splošnih predpisih ni bil pozvan k dedovanju, če izpolnjuje pogoje za dedovanje kmetije in noben od zakonitih dedičev iz dednega reda, ki je bil pozvan k dedovanju, teh pogojev ne izpolnjuje.

V primeru, ko nihče izmed zakonitih dedičev ne izpolnjuje pogojev za dedovanje kmetije, se dedovanje odloži, dokler kmetijska zemljiška skupnost ne dobi prevzemnika, najdalj pa za eno leto. Prevzemnik, ki je lahko fizična (kmet) ali pravna oseba (npr. kmetijska zadruga), plača dedičem prevzemno ceno, katero dediči dedujejo po splošnih predpisih o dedovanju.

Če do prevzema kmetije ne pride, sta v zakonu predvideni dve možnosti:

- kmetija preide v celoti ali deloma v družbeno lastnino, za kar dedičem pripada ustrežna odškodnina, ki jo dedujejo – skupaj

s tistimi stvarmi in pravicami, ki niso prešle v družbeno lastnino – po splošnih predpisih o dedovanju,

- izjemoma pa se lahko kmetiji tudi odvzame poseben status, tako da se v celoti razdeli med dediče (po splošnih predpisih o dedovanju).

Posebna ureditev dedovanja ne bi bila smiselna, če ne bi zakon poleg načela nedeljivosti kmetije določal tudi olajšave za obveznosti dediča, ki deduje kmetijo, do njegovih sodedičev. Dediči, ki ne dedujejo kmetije, so namreč upravičeni samo do denarne vrednosti nujnega deleža, ki je dvakrat manjši od deleža, ki bi ga dobili po splošnih predpisih o dedovanju.

Na zahtevo prizadetih dedičev sodišče nujni delež tudi poveča, oziroma zmanjša, če je to utemeljeno glede na socialne razmere dedičev, ki kmetije ne dedujejo, oziroma glede na gospodarske zmožnosti kmetije.

Nujni delež izplača dedič, ki deduje kmetijo. Rok za izplačilo določi sodišče. Praviloma traja ta rok največ pet let, v izjemnih primerih pa ga lahko sodišče na zahtevo dediča, ki deduje kmetijo, podaljša do največ deset let.

Krog nujnih dedičev obsega samo najोजje zapustnikove svojce: zakonca, potomce in posvojence ter starše. Tem osebam se obvezno, se pravi, ne glede na zapustnikovo voljo, vračuna v nujni delež vse, kar so neodplačno prejeli od zapustnika za njegovega življenja.

2.2. Na podlagi oporoke

Za primer smrti lastnik razpolaga s svojim celotnim premoženjem tako, da izjavi poslednjo voljo v obliki oporoke. Da na ta način ne bi prihajalo do izigravanja posebne ureditve dedovanja kmetij, je zakon močno omejil svobodo oporočnega razpolaganja s kmetijskimi zemljišči, z gozdovi oziroma s kmetijami v celoti. Od načela, da kmetijo kot celoto deduje samo eden od zakonitih dedičev, zakon dopušča v primeru oporočnega dedovanja izjeme samo pod določenimi pogoji:

- Oporočni dedič je lahko tudi oseba, ki ni zakoniti dedič po splošnih predpisih o dedovanju, vendar mora izpolnjevati posebej predpisani pogoj za dedovanje kmetije.

- Izjemoma lahko oporočitelj zapusti kmetijo zakoncema oziroma dvema ali več zakonitim dedičem, ki so po zakonu o kmetijskih zemljiščih kmetje in nihče od zakonitih dedičev.

čev nima namena kmetijo (kot celoto) obdelovati z osebnim delom. Medtem ko se v slednjem primeru kmetija lahko fizično deli, pa je ne smeta deliti oporočna dediča – zakonca.

– Volila sicer načeloma niso prepovedana, vendar jih zakon omejuje tako, da se z njimi ne sme znatno zmanjšati gospodarska zmožnost kmetije. Če bi bil dedič, ki deduje kmetijo, s temi dajatvami preveč obremenjen, lahko zahteva njihovo zmanjšanje. Posebej varovana so v tem pogledu kmetijska zemljišča, gozdovi, stanovanjski in gospodarski objekti, ki rabijo za redno kmetijsko proizvodnjo. Samo izjemoma sme oporočitelj iz upravičenih razlogov nakloniti kmetijsko neobdelovalno zemljišče, ki ni pomembno za kmetijsko proizvodnjo in leži v območju, kjer se lahko spremeni namembnost kmetijskih zemljišč.

Oporoka, sestavljena v nasprotju z zakonom o dedovanju kmetije, je nična. V tem primeru pride do dedovanja na podlagi zakona.

Tudi pri oporočnem dedovanju imajo nujni dediči pravico do denarne vrednosti svojega deleža.

Ta pravica jim gre v polnem obsegu, četudi jih je zapustnik v oporoki prezrl ali pa naklonil manj, kot bi dobil z dedovanjem na podlagi zakona.

2.3. Dednopravne pogodbe

V celoti oziroma deloma lahko lastnik razpolaga s svojim premoženjem že za življenja. Pogodbe, ki imajo dednopravni značaj oziroma posledice, so predvsem: (1) izročitev in razdelitev premoženja, (2) pogodba o do smrtnem preživljanju in (3) darilo za primer smrti.

Če je predmet teh pogodb kmetija, so pogodbe veljavne samo pod pogojem, da njihova vsebina ni v nasprotju z zakonom o dedovanju kmetijskih zemljišč in zasebnih kmetijskih gospodarstev. Takšna določba je bila nujna, sicer bi lahko prišlo do izigravanja ciljev zakona bodisi s prenosom kmetij za osebe, ki ne izpolnjujejo posebej predpisanih pogojev ali/in z delitvijo celotnih kmetij (kot kmetijskih in gozdnih gospodarskih enot) tudi že za življenja njihovega lastnika.³

3. PRAVNI PROMET MED ŽIVIMI

3.1. Prodaja

Prodaja je najpogostejša oblika pravnega prometa z zemljišči med živimi. Značilno

omejitev prostega razpolaganja pri tej pogodbi predstavlja predkupna pravica, ki so jo poznali že prejšnji (zvezni) predpisi o gozdovih. Novost, ki jo je glede prednostne pravice do nakupa gozda uveljavil republiški zakon o kmetijskih zemljiščih leta 1973, pa je razširitev kroga upravičencev tako, da imajo to pravico ne le gozdnogospodarske organizacije, temveč tudi kmetje.

Prednostno pravico do nakupa gozda ima po zakonu predvsem gozdnogospodarska organizacija oziroma kmet, katerega gozd meji na gozd, ki ga prodaja drugi kmet oziroma občan ali civilna pravna oseba. Šele če neposredni mejaši nimajo predkupne pravice ali je ne uveljavijo, ima prednost pri nakupu gozdnogospodarska organizacija oziroma kmet, katerega gozd leži v primerni oddaljenosti. Ob enakih pogojih pa velja, da ima gozdnogospodarska organizacija prednost pred kmetom, med kmeti pa tisti, ki mu pomeni glavno dejavnost. Teoretično obstaja torej pri nakupu gozda šest prednostnih redov:

- (1) gozdnogospodarska organizacija – mejaš,
- (2) kmet – mejaš, ki mu kmetijstvo pomeni glavno dejavnost,
- (3) kmet – mejaš, ki mu kmetijstvo pomeni dopolnilno dejavnost,
- (4) gozdnogospodarska organizacija, ki ima gozd v primerni oddaljenosti,
- (5) kmet, ki ima gozd, v primerni oddaljenosti in mu kmetijstvo pomeni glavno dejavnost,
- (6) kmet, ki ima gozd v primerni oddaljenosti in mu kmetijstvo pomeni dopolnilno dejavnost.

Upravičenec iz določenega prednostnega reda na ta način izključuje vse druge, ki so v naslednjih prednostnih redih.

V primeru, ko bi prodajno ponudbo sprejela dva ali več upravičencev iz istega prednostnega reda, prodajalec prosto izbira, s katerim od njih bo sklenil pogodbo.⁴

Posebej velja opomniti, da je navedena zakonita predkupna pravica predvidena samo za primere, ko se prodaja gozd, na katerem je lastninska pravica.

Zakon o kmetijskih zemljiščih podrobno ureja tudi postopek za uveljavljanje te pravice.

Lastnik (kmet, drug občan oziroma civilna pravna oseba) mora ponudbo z oznako gozda, s ceno in z drugimi pogoji prodaje objaviti na razglasni deski krajevnega urada oziroma

občine. En izvod ponudbe se pošlje tudi kmetijski zemljiški skupnosti.

Prednostni upravičenec do nakupa lahko svojo pravico uveljavi tako, da v roku 30 dni potem, ko je ponudba prejela kmetijska zemljiška skupnost, s priporočeno pošiljko sporoči sprejem ponudbe prodajalcu in pristojnemu krajevemu uradu oziroma občinskemu upravnemu organu, pristojnemu za premoženjskopravne zadeve.

Če prednostni upravičenec meni, da cena v ponudbi znatno presega vrednost gozda, lahko sproži postopek za ugotovitev vrednosti gozda pri občinskem upravnem organu, pristojnem za premoženjskopravne zadeve.

Vrednost gozda se ugotavlja po enotni metodologiji, ki jo predpiše republiški upravni organ, pristojen za kmetijstvo oziroma gozdarstvo. V tem primeru lahko prodajalec prekliče objavljeno ponudbo v 15 dneh potem, ko je bil obveščen o ugotovljeni vrednosti gozda, sicer se šteje, da ponuja gozd za ceno, ki je enaka tej vrednosti.

Če v predpisanem roku noben prednostni upravičenec ne sporoči, da sprejema ponudbo, se lahko gozd proda drugi osebi, vendar ne pod ugodnejšimi pogoji od tistih, ki so bili navedeni v ponudbi. Potem, ko je preteklo šest mesecev od izteka roka za sprejem ponudbe mora lastnik gozda objaviti novo ponudbo, če gozd še želi prodati.

Poleg navedenih pa zakon o kmetijskih zemljiščih vsebuje tudi druge določbe, s katerimi se skuša preprečiti izigravanje prednostne pravice do nakupa kmetijskega zemljišča oziroma gozda. Tako je pogodbo o prodaji mogoče overiti, gozd pa zemljiško-knjižno prenesti samo na podlagi potrdila pristojnega krajevnega urada oziroma občinskega upravnega organa, da je bil predhodno izveden postopek za uveljavitev predkupne pravice. Če pa je bila prednostna pravica do nakupa vendarle kršena, lahko upravičenec s tožbo spodbija sklenjeno pogodbo oziroma zahteva, da se gozd pod enakimi pogoji, kot je bil prodan drugemu, proda njemu. Rok za vložitev tožbe traja trideset dni od dneva, ko je upravičenec izvedel za prodajo oziroma spis (subjektivni rok), vendar največ eno leto od overitve podpisov na pogodbi oziroma zemljiškoknjižnega prenosa, kolikor pa podpisani na pogodbi sploh niso overovljeni, pa največ tri leta od sklenitve pogodbe (objektivni rok).

Zakon o kmetijskih zemljiščih določa pred-

kupno pravico tudi med solastniki kmetijskega zemljišča, gozda oziroma kmetije: če eden od solastnikov prodaja svoj (solastninski) delež, imajo drugi solastniki, ki so kmetje po zakonu o kmetijskih zemljiščih, prednostno pravico do nakupa. Postopek za uveljavljanje te predkupne pravice pa ni posebej urejen, zato je treba v tem pogledu uporabljati splošne predpise. Po določbah čl. 527–533 zakona o obligacijskih razmerjih mora prodajalec imetnika zakonite predkupne pravice pisмено obvestiti o nameravni prodaji in njenih pogojih, rok za sprejem ponudbe pa traja mesec dni. Precej daljši pa so roki za spodbijanje prodajne pogodbe, če predkupni upravičenec ni bil točno oziroma sploh ni bil obveščen o nameravani prodaji. Subjektivni rok traja šest mesecev, objektivni pa pet let.

Z dopolnitvijo zakona o dedovanju kmetijskih zemljišč in kmetij (leta 1985) je bila uvedena tudi posebna predkupna pravica med sodediči. Dediči, ki so kmetje, pa kmetije niso podedovali, imajo namreč prednostno pravico do nakupa (pa tudi zakupa) kmetije oziroma njenega dela, kadar se le-ta nudi naprodaj ali v zakup. Tudi ta zakonita predkupna (oziroma predzakupna) pravica se uveljavlja po zakonu o obligacijskih razmerjih.

Drugačni predpisi veljajo za prodajo gozda v družbeni lastnini. Temeljna organizacija združenega dela lahko proda samo (1) manjše gozdove v družbeni lastnini in še to pod dodatnim pogojem, (2) da ti gozdovi ležijo kot osredki med gozdovi, na katerih je lastninska pravica. Vrednost oziroma namembnost gozda kot naravnega bogastva v družbeni lastnini sta pri tem posebej zavarovani z dvema določbama:

– pogodbo o prodaji gozda v družbeni lastnini občanu oziroma civilni pravni osebi je treba v tridesetih dneh po sklenitvi predložiti pristojnemu občinskemu javnemu pravobranilstvu, ki lahko pogodbo izpodbija v treh mesecih od njenega prejema, kolikor je dogovorjena cena nižja od prometne vrednosti gozda; potrdilo javnega pravobranilstva o prejemu pogodbe je pogoj za zemljiškoknjižni prenos gozda (smiselna uporaba 37. člena zakona o kmetijskih zemljiščih);

– denarni znesek, ki ga dobi za prodani gozd, lahko temeljna organizacija združenega dela uporabi samo za nakup oziroma osnovanje drugega približno enakega gozda (drugi odstavek 73. člena zakona o gozdovih).

3.2. Oddaja gozda po zakonu o preživninskem varstvu kmetov

Po zakonu o preživninskem varstvu kmetov pridobi kmet, ki je dopolnil določeno starost (moški – 65, ženska – 60 let) oziroma, ki je popolnoma nesposoben za opravljanje kmetijske dejavnosti, doživljenjsko pravico do mesečne preživnine, če odda družbeni pravni osebi kmetijsko zemljišče ali gozd določene površine ali vrednosti. Namen preživninskega varstva kmetov je torej trojen:

(1) izboljšati socialno varnost ostarelih oziroma invalidnih kmetov,

(2) zagotoviti ustrezno obdelavo njihovih zemljišč ter

(3) omogočiti prehajanje kmetijskih zemljišč in gozdov v družbeno lastnino ob upoštevanju proizvodno-ekonomskih in socialnih ciljev zemljiške politike.

Za oddajo zemljišča se šteje odpoved lastninski pravici v korist družbene pravne osebe ali pa izjava lastnika, da bo po njegovi smrti zemljišče prešlo v družbeno lastnino, če to zemljišče ob sklenitvi pogodbe odda v rabo družbeni pravni osebi.

Pogodbo o oddaji zemljišča skleneta lastnik (oddajalec) in družbena pravna oseba (prevzemnik). Oddaja je odplačen pravni posel. Vendar pa družbena pravna oseba, ki je zemljišče prevzela, kupnine ne plača oddajalcu, temveč Skupnosti pokojninskega in invalidskega zavarovanja. Po načelih vzajemnosti (med oddajalci zemljišč) in solidarnosti (zavarovancev v pokojninskega in invalidskega zavarovanja) skupnost zatem izplačuje oddajalcu mesečno preživnino, ki je odvisna od vrednosti oddanega zemljišča (oziroma kupnine) in starosti kmeta ob oddaji zemljišča, ne sme pa biti manjša od polovičnega zneska najnižje starostne pokojnine za polno pokojninsko dobo. Zaradi pridobitve pravice do preživnine mora kmet oddati najmanj 2 ha kmetijskih zemljišč oziroma 3 ha gozda. Z dopolnitvijo zakona v letu 1986 pa je ta pogoj nekoliko spremenjen tako, da lahko kmet odda tudi manjšo površino zemljišč, če višina preživnine, ki se izračuna glede na tržno vrednost zemljišča, ni nižja od predpisane minimalnega zneska. (Znesek mesečne preživnine se izračuna tako, da se kupnina za oddano zemljišče deli s 84, nato pa poveča za določen odstotek, odvisno od starosti upravičenca ob oddaji zemljišča).⁵ Z dopolnitvijo zakona so močno olajšani tudi drugi pogoji za pridobitev pravice do preživnine.

Soglasje nujnih dedičev – kmetov k oddaji zemljišča tako ni več potrebno v vsakem primeru, saj se lahko še za življenja lastnika – oddajalca ugotovi njihova dedna nevrednost na podlagi razlogov, ki jih določa zakon o dedovanju. Poleg tega je kmetijska zemljiška skupnost, ki prejme obvestilo kmeta o name-ravani oddaji zemljišč, dolžna poskrbeti za prevzem ponujenih kmetijskih zemljišč oziroma gozdov (poprej le, če bi bila zaradi neprevzema ogrožena kmetova socialna varnost). Če nobena druga družbena pravna oseba ni zainteresirana za prevzem ponujenih kmetijskih zemljišč, jih prevzame kmetijska zemljiška skupnost, gozdove pa gozdno-gospodarska organizacija, ki gospodari z gozdovi na določenem območju.

Po smrti upravičenca imajo njegovi nepre-skrbljeni svojci pravico do družinske preživ-nine, ki se odmeri podobno kot družinska pokojnina.

3.3. Darilo

Z omejitvijo sklepanja darilnih pogodb med kmeti in drugimi občani je zakon o kmetijskih zemljiščih v letu 1979 dodatno zaokrožil pravno varstvo predkupne pravice na kmetijskih zemljiščih in gozdovih, hkrati pa tudi prvič oziroma deloma razširil veljavnost načela nedeljivosti kmetij z dedovanja in dednopravnih pogodb tudi na pravne posle med živimi.

Tako lahko po 31. členu zakona o kmetijskih zemljiščih kmet podari kmetijsko zemljišče ali gozd nekmetu le, če je obdarovanec – nekmet njegov zakonec ali najožji sorodnik, roditelj, potomec, posvojenec, brat ali sestra. Takšna določba ne omejuje le prehajanja kmetijskih zemljišč in gozdov v last nekmetov, temveč tudi onemogoča izigravanje zakonite predkupne pravice s sklepanjem tako imenovanih fiktivnih (navideznih) darilnih pogodb, ki dejansko prikrivajo prodajno pogodbo.⁶

Strožje določbe veljajo za darila, katerih predmet so zemljišča v sestavi kmetij po zakonu o dedovanju kmetijskih zemljišč in kmetij. Lastniki teh kmetij lahko podarijo ob prejšnji omejitvi – samo takšna zemljišča, ki jih lahko z oporoko naklonijo nekomu, ki ni dedič kmetije.

Podobno kot pri prodaji, je za overovitev darilne pogodbe oziroma za zemljiškoknjižni prenos podarjenega zemljišča potrebno predložiti potrdilo pristojnega občinskega

upravnega organa o tem, da vsebina pogodbe ni v nasprotju z zakonom o kmetijskih zemljiščih.

3.4. Menjava

Za sklepanje menjalnih pogodb zakon o kmetijskih zemljiščih ne predpisuje posebnih omejitev, pač pa določa pogoje, pod katerimi se šteje menjava kmetijskih zemljišč za prostorsko ureditveno (agrarno) operacijo. Po tretjem odstavku 74. člena zakona o gozdovih se predpisi o kmetijskih zemljiščih smiselno uporabljajo tudi za prostorsko ureditvene operacije gozdov. Glede na 69. člen zakona o kmetijskih zemljiščih bo zato menjavo gozdov šteti za agrarno operacijo ob tehle pogojih:

- če se menjava izvaja zaradi racionalnejšega gospodarjenja z gozdovi,
- če vrednost enega gozda ne presega 50 % vrednosti drugega zemljišča.

Slednji pogoj je predpisan predvsem z namenom, da bi se preprečilo izigravanje predpisov o davku na promet nepremičnin. Kot agrarna operacija je namreč menjava kmetijskih zemljišč oziroma gozdov tega davka oproščena.⁷ Davčnopolitično pa bi bilo neutemeljeno, da bi oprostitev veljala tudi za pogodbe z razmeroma veliko razliko med vrednostima menjanih zemljišč tako, da je obveznost ene stranke pretežno denarna in ima zato takšna (mešana) pogodba bolj značaj prodaje kot pa menjava.⁸

Kot dvostranska pogodba se menjava izvede na podlagi soglasja dveh lastnikov (občanov ali civilnih pravnih oseb), dveh uporabnikov (družbenih pravnih oseb) ali uporabnika in lastnika gozda. Če gozdnogospodarska organizacija menja gozd z lastnikom, zakon o gozdovih predpisuje enako omejitev kot za prodajo – predmet menjave so lahko le manjši gozdovi v družbeni lastnini, ki ležijo kot osredki med gozdovi, na katerih je lastninska pravica.

Potrnilo o tem, da pomeni menjava gozda agrarno operacijo, izdaja pristojni občinski upravni organ. Če ta organ odkloni izdajo potrdila, lahko pogodbenik(a) vložiti pritožbo, zoper drugostopenjsko negativno odločbo pa sproži(ta) upravni spor. Arondacija gozda, katera se kot prisilni, upravno-ekonomski ukrep izvede proti volji lastnika v korist gozdnogospodarske organizacije, je po smiselni veljavi prvega odstavka 73. člena zakona o kmetijskih zemljiščih možna le, če ni

bila predhodno dosežena prostovoljna medsebojna menjava gozdov.

3.5. Zakup

Po 75. členu zakona o gozdovih gozd ne sme biti predmet zakupa.

Po mnenju zakonodajalca je zakup gozdov v nasprotju z intencijami zakona o gozdovih, saj z gozdovi gospodarijo delavci in kmetje v gozdnogospodarski organizaciji in ima pravico do gozdnih lesnih sortimentov za neposredno uporabo ter druge pravice v zvezi s tem gospodarjenjem le lastnik gozda.⁹

Ker je prepoved očitno predpisana v družbenem interesu, bi bila pogodba o zakupu gozda nična.

3.6. Odpoved lastninski pravici

Po analogni uporabi 34. člena zakona o kmetijskih zemljiščih se kmet, drug občan oziroma civilna pravna oseba lahko z enostransko izjavo odpove lastninski pravici na svojem gozdu v korist kmetijske zemljiške skupnosti, če na gozdu ni bremen (npr. zastavna pravica) ali pa so na njem samo stvarne služnosti.

Odpoved lastninski pravici je v tem primeru enostranski pravni posel, ki učinkuje ne glede na soglasje kmetijske zemljiške skupnosti. Zaradi pomembnih posledic pa za takšen akt zakon predpisuje posebno obliko: izjava o odpovedi lastninski pravici se da občinskemu upravnemu organu, pristojnemu za premoženjskopravne zadeve bodisi ustno na zapisnik ali pa v obliki sodno overjene listine. Zakon tudi določa, da se za pravna dejanja v zvezi z odpovedjo lastninski pravici na kmetijskem zemljišču oziroma gozdu ne plačujejo takse (npr. za sodno overovitev izjave, za zemljiškknjižni prenos ipd.) in prav tako ne davek od prometa nepremičnin.

3.7. Splošni omejitvi prometa

Doslej navedene omejitve prometa se nanašajo samo na posamezne oblike prenosa gozda, bodisi da gre za zakonito dedovanje ali za prenos na podlagi pravnega posla (oporoka, prodaja, darilo itd.). Novi zakon o gozdovih ter zadnja novela zakona o kmetijskih zemljiščih (oba sprejeta 1985) pa skušata uresničevanje ciljev zemljiške politike zagotoviti tudi z dvema splošnima omejitvama,

ki veljata – z določenimi izjemami – za vsako dedovanje oziroma drugo obliko pravnega prometa z gozdom. Tako zakon o gozdovih v 76. členu načelno prepoveduje delitev gozdne parcele kot katastrske enote. Delitev je možna le v izčrpno naštetih primerih, ko gre za prisilni, upravno-ekonomski ukrep (arondacija, komasacija, razlastitev oziroma prisilni prenos gozda), za pridobitev gozda v družbeno lastnino na podlagi pogodbe ali za razdružitev gozdne parcele, katere del je družbena lastnina.

Tudi kmetija, določena po zakonu od dedovanju kmetijskih zemljišč in zasebnih kmetijskih gospodarstev, se po tretjem odstavku 22. člena zakona o kmetijskih zemljiščih ne sme deliti niti s pravnimi posli med živimi. Tako kmetijo se lahko odtuji le kot celoto. Izjema od tega načela je predvidena le za primere, ko se z delitvijo kmetije (a) povečujejo, zaokrožujejo ali nastajajo druge kmetije ali (b) oblikujejo kompleksi družbenih zemljišč. Ta določba smiselno velja tudi za gozd kot sestavni del kmetije. Pravni posel, ki je sklenjen v nasprotju s prepovedjo delitve kmetije, je po zakonu ničen.

4. SKLEP

Prikazane omejitve pravnega prometa znatno utesnjujejo prosto razpolaganje z gozdovi. Za družbenolastninska razmerja nasploh je sicer značilno, da so pravice ozko povezane z obveznostmi in odgovornostmi. Glede lastninske pravice na gozdu pa zakon o gozdovih v 12. členu tudi izrecno določa, da je ta pravica omejena z zakonom. V teoriji se ugotavlja, da je lastninska pravica na gozdu omejena bolj kot na kateremkoli drugem zemljišču oziroma, da ima lastnik gozda večje število dolžnosti kot pa upravičenj. Vendar te dolžnosti niso nekaj, kar bi bilo lastninski pravici vsiljeno od zunaj, pač pa spadajo v bistvo tega pojma.¹⁰ Drugi govorijo o izenačevanju lastninske pravice (kot delovne zasebne lastnine) z družbeno lastnino na kmetijskih zemljiščih in gozdovih. Utemeljitev za takšno gledišče je najti že v 80. členu republiške ustave, ki združenim kmetom – lastnikom gozdov pri skupnem gospodarjenju z gozdovi zagotavlja pravico do sodelovanja pri upravljanju, v skladu z zakonom pa tudi do soodločanja o zadevah gospodarjenja z njihovimi gozdovi in o ustvarjenem dohodku na podlagi dela in vloženi sredstev.¹¹

Predpisi o prometu s kmetijskimi zemljišči in z gozdovi so sestavni del družbene zemljiške politike. Cilji oziroma učinki te politike so vedno kompleksni: proizvodno-ekonomski, socialni, prostorski, naravovarstveni (ekološki) itd.

Posebna ureditev pravnega prometa z gozdovi torej nima za cilj samo podružbljanje v najožjem smislu besede (kot prenos gozda v družbeno lastnino). To dokazuje tudi dejstvo, da se z zakonom dokaj podrobno ureja pravni promet s kmetijskimi zemljišči in z gozdovi v sferi same zasebne lastnine. Namene oziroma razloge, zaradi katerih je predpisana posebna ureditev tega področja, izčrpno našteva zakon o dedovanju kmetij:

- omejevanje prehoda kmetijskih zemljišč (in gozdov) v last tistih, ki ne opravljajo kmetijske (oziroma gozdarske) dejavnosti;
- preprečevanje drobitve določenih kmetij kot kmetijskih in gozdarskih gospodarskih enot;
- omogočanje prevzema kmetij pod pogoji, ki dediča preveč ne obremenjujejo;
- ustvarjanje možnosti za smotno rabo kmetijskih zemljišč in gozdov ter za proizvodno sodelovanje kmetov s kmetijskimi združenji, z gozdnogospodarskimi temeljnimi organizacijami kooperantov in drugimi organizacijami združenega dela (prim. 1. člen zakona).

Ob vsem tem pa je treba priznati, da so možnosti izboljševanja zemljiške (oziroma širše agrarne) strukture na podlagi predpisov o prometu z zemljišči močno omejene. Učinke teh predpisov lahko realno ocenjujemo samo dolgoročno. Zlasti velja to za posebno ureditev dedovanja, ki pride v poštev šele ob vsakokratni menjavi generacij na kmetiji. Tudi posamezni ukrepi (npr. prepoved delitve kmetij) ne morejo veljati za vse kmetije oziroma brezizjemno, saj bi se v tem primeru povsem zaustavil pravni promet med živimi, kar bi bilo neživljenjsko in celo v nasprotju s postavljenimi cilji.

Ker je promet nepremičnin neprimerno počasnejši od prometa drugih stvari, morajo biti ob prodaji ali drugačnem prenosu zemljišča s pravnim poslom med živimi izoblikovani zelo močni ekonomski (lahko pa tudi drugi, neekonomski) motivi udeležencev. Na oblikovanje teh motivov s strani družbe pa ne vplivajo izključno (niti odločilno) samo predpisi, ki neposredno urejajo promet nepremičnin, temveč tudi drugi ukrepi zemljiške, ekonomske in socialne politike.

OPOMBE:

¹ Po samem zakonu se za kmetijo šteje vsako zasebno kmetijsko gospodarstvo, ki skupaj na kmetijskih zemljiščih in v gozdu dosega najmanj 105.000 din katastrskega dohodka. Zaradi varstva kmetijskih zemljišč pred drobitvijo, krepiteve družbeno organizirane proizvodnje in drugih družbenih interesov pa se lahko na predlog lastnika, krajevne skupnosti oziroma kmetijske zemljiške skupnosti z odločbo pristojnega občinskega upravnega organa zaščiti tudi druga zasebna kmetijska gospodarstva:

^{1a} F. Zagožen (in sodelavci): Prestrukturiranje z vidika racionalnega izkoriščanja proizvodnih danosti in pocenitve hrane in surovin. Raziskovalna skupnost Slovenije, Ljubljana, 1986, str. 19 in 20.

² Kdor z dedovanjem ali na drug način podeduje zemljišče, ki skupaj z zemljiščem, ki ga že ima v lasti, presega z zakonom določen maksimum, ima v okviru tega maksimuma pravico izbrati tisto od vseh teh zemljišč, na katerem namerava obdržati lastninsko pravico. Če zemljišča ne izbere, odloči občinski upravni organ, pristojen za premoženjskopravne zadeve, katero zemljišče postane družbena lastnina in se prenese v kmetijski zemljiški sklad, s katerim upravlja kmetijska zemljiška skupnost (23. in 24. člen zakona o kmetijskih zemljiščih).

³ Ker gre tu le za opis celotne pravne ureditve prometa z gozdovi, naj opozorimo na podrobnejši prikaz in razlago zakonskih določb, ki ju vsebujejo dela s področja dednega prava, navedena v seznamu literature.

⁴ Kocjan (II), 110; Šlibar, 76. Če ponudnik ne bi hotel skleniti pogodbe s predkupnim upravičencem, ki je ponudbo sprejel, lahko le-ta zahteva sklenitev pogodbe (s tožbo).

^{4a} Po 6. členu zakona o prometu z nepremičninami (Ur. list SRS, št. 19/76) občani, društva in druge civilne pravne osebe ne morejo brez plačila pridobiti lastninske pravice na nepremičninah v družbeni lastnini.

⁵ Pričakovano uživanje preživnine traja torej 7 let ($7 \times 12 = 84$).

⁶ Kocjan (II), 115–118.

⁷ Zakon o davku na promet nepremičnin (Ur. l. SRS, št. 27/72 ... 27/85), čl. 4.

Po prvem odstavku 68. člena zakona o kmetijskih zemljiščih pa je prenos zemljišč oziroma lastništva v zvezi z agrarnimi operacijami tudi oproščen plačila taks.

⁸ Kocjan (II), 168.

⁹ Poročevalec, 38.

¹⁰ Stojanović, 98.

¹¹ Kocjan (III), 71–98.

LITERATURA:

1. Blagojević, dr. Borislav T.: Nasledno pravo u Jugoslaviji. Beograd (Savremena administracija) 1982.

2. Čeferin, dr. Emil: Kmetijske prostorsko ureditvene operacije. Združeno delo, petdeseti zvezek. Ljubljana 1983.

3. Kocjan, Slavko (I): Dedovanje kmetijskih zemljišč in kmetij. Ljubljana (ČZ Uradni list SR Slovenije) 1973.

4. Kocjan, Slavko (II): Kmetijska zemljišča (zakon s komentarjem). Ljubljana (ČZ Uradni list SR Slovenije) 1979.

5. Kocjan, Slavko (III): Značilnosti lastninske pravice na kmetijskih zemljiščih. Kmetijska zemljišča (druga knjiga). Ljubljana (ČZ Uradni list SR Slovenije) 1982.

6. Poročevalec Skupščine SR Slovenije, in Skupščina SFR Jugoslavije za delegacije in defegate, št. 24 z dne 5. 8. 1984.

7. Stojanović, dr. Dragoljub D.: Stvarno pravo. Beograd (Službeni list SFRJ) 1980.

8. Strohsack, dr. Boris: Promet s kmetijskimi zemljišči v sodni praksi. Združeno delo, petdeseti zvezek, Ljubljana 1983.

9. Šlibar, Janez: Prednostna pravica nakupa kmetijskega zemljišča in sodna praksa. Kmetijska zemljišča (tretja knjiga). Ljubljana (ČZ Uradni list SR Slovenije) 1985.

10. Več avtorjev: Preživninsko varstvo kmetov. Ljubljana (ČZ Uradni list SR Slovenije) 1982.

11. Zupančič, dr. Karel: Dedno pravo. Ljubljana (ČZ Uradni list SR Slovenije) 1984.

POVZETEK

Ustavni predpisi štejejo gozdove in gozdna zemljišča za naravno bogastvo oziroma dobrino splošnega pomena, ki ima poleg lesnoproizvodne še številne druge družbenokoristne funkcije. Na tej opredelitvi temelji poseben pravni režim gozdov, ki ga urejajo predpisi o obveznem skupnem gospodarjenju z gozdovi ne glede na lastništvo in o pravnem prometu s temi zemljišči.

Tako od leta 1972 v Sloveniji velja poseben zakon, s katerim se preprečuje drobitev določenih kmetij kot kmetijskih in gozdnih gospodarskih enot v primeru dedovanja. Zadnje dopolnitve zemljiške zakonodaje razširjajo varstvo fizične celovitosti teh kmetij tudi na pravni promet inter vivos.

Pri prodaji gozda v zasebni lastnini imajo prednostno pravico do nakupa gozdnogospodarske organizacije in kmetje.

Omejena je tudi možnost sklepanja darilnih pogodb, če gre za prenos gozda od kmeta na drugega občana – nekmeta.

Od leta 1979 lahko ostareli oziroma delovno nezmožni kmetje oddajo gozd v družbeno lastnino tako, da pridobijo pravico do doživljenjske preživnine (preživninsko varstvo kmetov).

Novi zakon o gozdovih načeloma tudi prepoveduje delitev gozdnih parcel.

Ergonomija na sejmu Interforst 86

Vsake štiri leta predstavi sejem Interforst v Münchnu celotno gozdarsko orodje in mehanizacijo. Na njem se zberejo skoro vsi evropski proizvajalci gozdarske opreme pa tudi posamezni proizvodi iz drugih delov sveta. Kljub številnim tehničnim novostim je bilo na letošnjem sejmu morda čutiti nekaj manj navdušenja proizvajalcev za razvoj popolnoma novih nepreizkušenih tehnoloških rešitev. Nadaljuje se trend uporabe manjših prilagodljivejših strojev, posebnih velikanov, razen pri kamionih, ni bilo videti. Razstavljeni so bili stroji za zelo različne tehnologije pridobivanja lesa, odvisno od razmer v različnih deželah.

Ob sejmu se odvija še več drugih prireditev in pripravijo tudi več posebnih razstav. Letos je bil to mednarodni kongres Interforst o posledicah umiranja gozdov za družbo, gozdarstvo, lesno industrijo in tržišče z lesom, delovno zasedanje KWF »Obdelava podatkov v gozdarstvu« in 5 posebnih razstav v okviru sejma:

- Gozdarska tehnika v službi ekonomije in ekologije,
- Varstvo pri delu,
- Elektronska obdelava podatkov v gozdarstvu,
- Ali človek ogroža gozd?
- Gozd v nevarnosti.

Prve tri je pripravil kuratorij za gozdno delo in tehniko (KWF), četrto varovalna skupnost Nemški gozd in peto bavarsko ministrstvo za prehrano, kmetijstvo in gozdarstvo.

Posebna razstava Varstvo pri delu dokazuje, kako postaja upoštevanje varstvenih ukrepov vse pomembnejše pri oblikovanju še vedno nevarnega gozdarskega dela. Varstvo pri delu je bilo predstavljeno kot veriga enako močnih in zanesljivih členov - varstvenih ukrepov, ki preprečuje poškodbe in zdravstvene okvare pri delu. Naštejmo nekaj med seboj povezanih na razstavi prikazanih členov:

- izbira človeku prilagojenih tehničnih sredstev; ergonomsko preizkušanje,
- oblikovanje zdravju neškodljivih tehnologij; merjenje obremenitev delavca,
- ohranitev zdravja delavcev; učinkovito zdravstveno varstvo,
- uporaba pravilne tehnike dela; izobraževanje in prosvetljevanje,
- upoštevanje varstvenih predpisov in norm; obveščanje o novostih,
- dosledna uporaba osebnih varovalnih sredstev; izbira najustreznejših.

V okviru te razstave in v povezavi z razstavo Obdelava podatkov smo lahko videli, kako hitro se razvija merilna tehnika za ugotavljanje psihofizioloških in ekoloških obremenitev delavcev. Sodelavci inštituta iz Freiburga so prikazali uporabo novih merilnih naprav, ko v digitalnih pomnilnikih velikosti debelejšega svinčnika beležijo hkrati 6 parametrov ves delovni dan. To so lahko srčni utrip, hitrost dihanja, telesna temperatura, ropot ob ušesu in podobno. Poleg tipal, razporejenih po telesu, delavec nosi na sebi le majhno škatljičo in vse vrednosti se beležijo v njej. Telemetrični prenos podatkov ali analogno beleženje ni več potrebno, razen če želimo zabeležiti šifrirano sporočilo snemalca v pomnilnikih o poteku dela, ipd. Sproti na terenu ali kasneje prenesejo zabeležene podatke v računalnik in dobe vse potrebne izračune ali grafične prikaze merjenih vrednosti.

Malo manj skokovit je napredek pri ergonomskem oblikovanju prikazanih strojev na sejmu. Pri vseh vrstah strojev se sicer pojavljajo sedaj znane optimalne ergonomske rešitve, vendar pa posamezni proizvajalci, ki so razstajali v Münchnu, še zanemarjajo ergonomijo. Spet se zdi, da Skandinavci najdosledneje upoštevajo človekove sposobnosti in zmogljivosti pri oblikovanju strojev. Pri vozilih je poskrbljeno za udoben vstop v kabine strojev, kabine so zvočno, vibracijsko in toplotno izolirane, elementi za upravljanje so razporejeni in optimalnih gibalnih poljih, ročice so zamenjali gumbi, sedeži so v celoti gibljivi in prilagodljivi različnim položajem telesa. Tudi žični žerjavi so vse pogosteje opremljeni s kabinami za strojnika. Posebna zanimivost je morda, da je precej napredovalo ergonomsko oblikovanje dela pri hidravličnih nakladalnikih, ki je bilo doslej močno zanemarjeno. Nekateri nakladalniki imajo že zelo izboljšan dostop na visoki sedež, sedež in njegova prireditve sta drugačna, ročice za upravljanje so pomaknjene ob naslonjala za

roke sedeža, ob sedežu je zaščitni okvir, ki varuje roke in noge pred udarci, ipd. Prav tako se ergonomija uveljavlja vse bolj tudi pri vsej drobni opremi gozdnega delavca: zmanjšuje se teža orodja in opreme, ročaji so oblikovani po roki, ipd.

Sejem Interforst 86 ni bil samo celovit (žal nekoliko neurejen) pregled novjših tehničnih rešitev, ampak tudi posebej zanimiv za oceno uveljavljanja ergonomije in varstva pri delu ob oblikovanju sodobne tehnike in tehnologije.

Marjan Lipoglavšek

OXF.: 304:971

Ergonomija v gozdarskem raziskovalnem projektu SEV

OXF.: 902.1

Mehiško priznanje dr. Niku Torelliju

Mehiški Sekretariat za kmetijstvo je podelil prof. dr. Niku Torelliju, predstojniku VTOZD za lesarstvo Biotehniške fakultete Univerze Edvarda Kardelja v Ljubljani, kot edinemu tujcu, letošnje nacionalno priznanje na področju gozdarstva za njegov prispevek k sodelovanju na področju gozdarstva med SFRJ in Mehiko, predvsem pri eksploataciji in uporabi tropskih lesnih vrst.

Prof. dr. Niko Torelli je bil koordinator meddržavnega projekta »Raziskava 43 tropskih lesnih vrst v Mehiki«, ki je v preteklih nekaj letih potekal v okviru programa znanstveno-tehničnega sodelovanja med SFRJ in Mehiko.

Omenjeno priznanje je predala veleposlaniku SFRJ v Mehiki soproga predsednika de la Madrida v prisotnosti sekretarja za kmetijstvo na posebni svečanosti ob dnevu gozdarstva.

Za visoko odlikovanje pristrčne čestitke

Uredništvo

Od 6.–11. oktobra je bil v bližini davne bolgarske prestolnice, mesta Veliko Trnovo, sestanek ergonomskih strokovnjakov v okviru projekta SEV »Kompleksna izraba lesne surovine«. Sestanka so se udeležile delegacije Bolgarije, Sovjetske zveze, Češkoslovaške, Poljske, Nemške demokratične republike in Jugoslavije (M. Lipoglavšek). Na sestanku smo se dogovorili o podrobnem programu skupnih raziskav na temo »Ergonomske zahteve za delovne postopke in delovna sredstva, ter metode njihovega ugotavljanja«. Prav tako smo se dogovorili o metodiki raziskav. Za oboje je predlog pripravil koordinator raziskav, sovjetski inštitut CNIME. Na sestanku smo izmenjali tudi informacije o dosedanjem delu na področju ergonomije, oziroma, kako so v posameznih državah uporabili metodiko ergonomskega preizkušanja strojev, ki smo jo izdelali v prejšnjem petletnem obdobju. V času od 1981–1983 je bila namreč v omenjenem raziskovalnem projektu SEV tudi že raziskovalna tema »Varnostne in ergonomske zahteve za stroje in naprave pri pridobivanju lesa ter metode njihovega ocenjevanja«. Leta 1983 je kot rezultat skupnega dela nastalo poročilo, ki vsebuje najrazličnejše ergonomske zahteve in metode njihovega ocenjevanja. V času od 1986–1988 pa naj bi nastali poleg enotnih metod ocenjevanja tudi enotni kriteriji za ergonomske sprejemljivost delovnih postopkov in delovnih sredstev v gozdarstvu, predvsem pri pridobivanju lesa. Zbrali naj bi vse varnostne normative in predpise posameznih dežel SEV, pa tudi drugih dežel in ISO in skušali najti osnovo za skupne normative varnostnih zahtev. Na koncu naj bi nastali standardi SEV o metodah in kriterijih ocenjevanja (testiranja) postopkov in strojev. V tem času naj bi tudi našli metodo za kompleksno ocenjevanje dela oz. strojev, ki bi morala upoštevati različno pomembnost

posameznih ergonomskih zahtev. Po tem, kar je doslej znanega, imajo dežele SEV zelo podrobno izdelane varnostne normative, vendar so neenotni. Ker pa dežele stroje med seboj izmenjujejo, potrebujejo enotne kriterije za njihovo ergonomsko oceno. Za primerjavo povejmo, da mora npr. v Sovjetski zvezi traktor ali kak drug delovni stroj v gozdarstvu izpolniti kar 64 ergonomskih zahtev, predno ga lahko uporabljajo. Delo okrog priprave skupnih osnov so si dežele razdelile. Jugoslavija je skupaj s Poljsko prevzela obdelavo motornih verižnih žag, saj že itak pripravljamo predloge novih JUS standardov za testiranje motork in tehnične normative za njihovo uporabo. Sestanek je bil v 80. letih že tretji sestanek skupine strokovnjakov za ergonomijo SEV. Po programu projekta SEV sta do konca leta 1988 predvidena še dva (DDR in ZSSR) za uskladitev stališč o skupnih normativih in predpisih. Zagotovo so taki sestanki koristni za medsebojno spoznavanje metod in rezultatov ergonomskih raziskav.

M. Lipoglavšek

Celovski velesejem 1986

B. Košir, M. Medved*

Minil je komaj dober mesec od velike mednarodne gozdarske prireditve INTERFORST 86, že nas je, od 11. do 13. avgusta, s svojim gozdarskim programom vabil celovski velesejem. Gozdarski vsebini so bili poleg sejma namenjeni le trije dnevi, saj predstavljata posvetovanje in ekskurzija le del bogate sejemске ponudbe. Po količini gozdarske opreme in mehanizacije se celovski velesejem ne more primerjati z veliko večjim in specializiranim sejmom v Münchnu. Kljub temu je za nas pomemben, ker si ga lahko ogleda veliko naših ljudi in prikazani so stroji, katerih uporaba je po večini primerna tudi za naše pogoje dela.

Ta tradicionalna prireditev, 35. po vrsti, je bila letos za nas še posebej zanimiva. Na spremljajočih prireditvah, simpoziju in na ekskurziji, je bila obravnavana tema z naslovom »Proizvodnja lesa v planinskem področju, primerna za gozdove in za tržišče«. Posvetovanje je z referatom »Tržne perspektive gozdnih proizvodov« otvoril Kit Prins, član Timber Section ECE, FAO. Nakazal je generalne trende v porabi in ponudbi lesa na evropskem trgu.

Švicar, dr. Ernst-Peter Grieder, je govoril o zahtevah družbe v odnosu do proizvodnje lesa. Do nedavnega sta proizvodnja lesa in dohodek iz gozda igrala glavno vlogo. Danes se že 40–50 % gozdne površine Švice ne koristi redno, z namenom izkoriščanja zaščitnih vlog gozda. Poudaril je, da se morajo močno zmanjšati imisije, povečati odpiranja gozdov in reducirati divjad. Vseh vlaganj v gozdove,

* mag. B. K., Inštitut za gozdno in lesno gospodarstvo, 61000 Ljubljana, Večna pot 2, YU.

M. M., dipl. inž. gozd., Inštitut za gozdno in lesno gospodarstvo, 61000 Ljubljana, Večna pot 2, YU.

ki so stvar celotne družbe, pa gozdarji ne bodo zmogli sami, zato bo moral parlament predvideti dodatne finančne pomoči.

Prof. Anton Trzesniowski je pripravil predavanje »Gozdarska tehnika v planinskem področju«. V gozdarstvo vedno bolj prodira avtomatizacija proizvodnih procesov, kljub temu pa bo težko prodrla tudi v gorski gozd. Po obdobju ekspanzije gradnje vlak in uporabe traktorjev se je tudi v Avstriji pričela renesansa uporabe različnih načinov žičničarskega spravila. Poudaril je, da stroji povzročajo največje škode v gozdovih tam, kjer delajo na meji svojih zmognosti. Obseg škod pa velikokrat močno povečajo upravljalci strojev. Trzesniowski pravi, da so v gorskih gozdovih še vedno potrebni konji. Na drugi strani pa je pri traktorjih potrebno vedno več uporabljati radijsko vodene vitle in zaradi zmanjšanja poškodb tal nizkotlačne gume. Na koncu svojega predavanja je poudaril, da bo samo investicija v boljše znanje vseh, ki delajo z gozdom, lahko dala boljše gozdove in nam odprla svetlejšo perspektivo.

Zadnji referat je imel dr. Jozef Spörk z naslovom »Proizvodnja lesa z vidika ekonomike podjetja«. Rdeča nit njegovega predavanja je bila v dilemi, kaj je kratkoročno zadovoljivo za podjetje, a da dolgoročno gledano ni škodljivo za gozd. Med tema dvema pogojeva za uspešno delo gozdarjev pa se je potrebno prilagajati zahtevam ekosistema gozda, pogojem tržišča in različnim načinom gozdarjenja z gozdom.

Na posvetovanju je sodelovalo tudi nekaj koreferentov, med katerimi je bil tudi direktor Gozdnega gospodarstva Slovenij Gradec Hubert Dolinšek. Vse navzoče je pozdravil tudi dr. Dušan Mlinšek.

Sejemski razstavni del gozdarske mehanizacije in opreme je bil precej raztresen po sejmskem prostoru. Kmalu ob vходу so bile razstavljene nakladalne naprave Fiskars in nekaj kamionov za prevoz lesa. Pozornost so zbujali traktorji Fendt, ki imajo kabino povezano s hidravličnimi teleskopskimi ročicami, s pomočjo katerih se lahko kabina dvigne od motorja. To pa omogoča hitro popravilo in tudi olajšuje vzdrževanje. Na enem od teh traktorjev je bil vitel z bobni montiran spredaj in vrvi speljane pod traktorjem do škripcev nad naletno desko. Kot zanimivost lahko omenimo tudi Renaultove traktorje, ki sicer niso bili opremljeni za gozdarstvo, ampak so proizvajalci pokazali, kaj pomeni vrhunsko, es-

tetsko in ergonomsko oblikovanje strojev za profesionalno rabo. Prisotni so bili že tudi stalni spremljevalci sejmov Timberjack, Iwafuji, Mercedes. Na sejmu smo tudi lahko videli bogato ponudbo raznih plastičnih trakov, zank in vrvi, namenjenih za gozdarstvo. Italijani pa so pokazali svojo izvedbo plastične drče za spravilo drobnega lesa v redčernih letvenjakov.

Različni proizvajalci so pokazali več tipov žičnih naprav, med katerimi so bile tudi prave novosti, kot npr. Holzknichtov teleskopski vitel, Voest-Alpine z dvema tipoma večbobenskih žerjavov s stolpi, Debiacher Maschinenbau z nekoliko okornim in grobo izdelanim DKS-3 in drugi. Iz žičničarskega vidika je bila zanimivejša ekskurzija, kjer smo poleg videza lahko ocenjevali tudi delovanje nekaterih modelov.

Strokovna ekskurzija je bila vzorno organizirana. V lepem sončnem vremenu smo si v gozdčku blizu Celovca ogledali 18 strokovnih prikazov delovnih strojev in delovnih metod v gozdarstvu.

Problem sečne je in izdelave drobnega drevja pri redčenjih sestojev še vedno navdihuje oblikovalce delovnih metod, ki še naprej iščejo načine za optimiranje dejavnikov: učinek – varnost pri delu – delovna obremenitev – organizacija dela. Vrsta razlogov je, zaradi katerih je priporočljivo drevo med kleščenjem (kleščenje predstavlja daleč največji delež porabljenega časa in obremenitev delavca) nekoliko dvigniti v takšen položaj, da lahko ostane hrbtnica delavca med delom v čimbolj pokončnem položaju.

Na sosednjih točkah so pokazali strojno odstranjevanje suhih vej pri stoječih drevesih, uporabo različnih traktorskih priključkov za cepljenje in izdelavo prostorninskega lesa in sekancev ter novo verigo za motorno žago s posebej trdo ostrino na rezilnih zobeh.

Pot ekskurzije je nato vodila mimo postavnega konja, ki je opozarjal, da v hribovitih predelih čas takšnega načina premikanja lesa še ni minil, do primera spravila lesa s traktorji. Traktorskih vitlov, ki ne bi bili na daljinsko vodenje, nismo videli in upamo lahko le to, da so se sejma in ekskurzije udeležili tudi predstavniki naše strojne industrije, ki proizvajajo traktorske vitle.

Spoznanje, da postajajo drevesa vedno redkejša celo v gozdu, vodi tudi gozdarje k uporabi različnih pripomočkov za zaščito mladih drevesc, pa tudi debelejših dreves v primerih, ko jih ogroža spravilo sortimentov.



Japonski mali zgibnik IWAFUJI – T 10 pri spravilu v hrib (+ 25 %) (foto M. Medved)

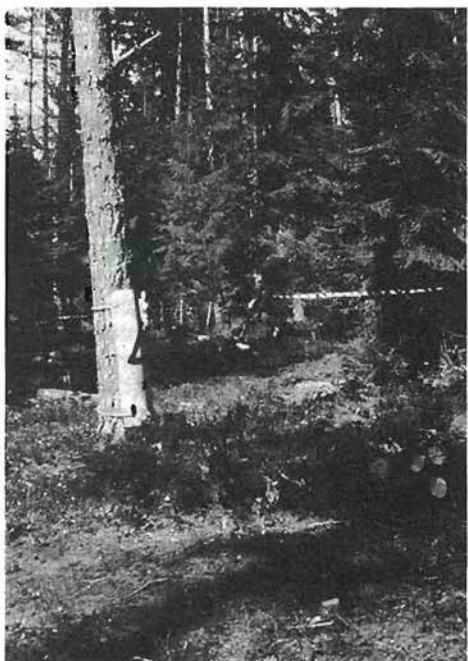


Novost med žičnicami je Holzknichtov teleskopski vitel (foto M. Medved)

Univerzalni voziček za žično spravilo lesa (foto M. Medved)



Individualna zaščita stoječih dreves. Je potrebna tudi pri nas? (foto M. Medved)





Tudi majhen vitel je lahko pomemben (foto M. Medved)

Štiri razstavne točke so bile posvečene žičničarskemu spravi. Dva primera sta prikazovala spravo lesa navzgor, dve liniji pa sta služili demonstraciji sprava lesa navzdol do žičnega žerjava s stolpom. Oba gravitacijska sistema sta bila sicer zanimiva, vendar bistvenih novosti niso pokazali. Več pozornosti so obiskovalci posvetili univerzalnim vozičkoma, ki sta na zanimiv način reševala problem sprava navzdol v primerih, ko je vitel spodaj.

Na eni liniji je J. KOLLER demonstriral delovanje prototipa vozička na daljinsko vodenje in že znanega K 300. Voziček je imel vgrajen motor motorne verižne žage, ki je bil daljinsko voden in je služil za razvlačevanje vlačilne vrvi. Voziček je bil videti precej velik in razmeroma kompliciran v primerjavi z zanimivo rešitvijo, ki jo je na sosednji liniji prikazal Stuefer-Maschinenbau (Kufstein) v kombinaciji z žerjavom DKS 3 (Debriacher Maschinenbau, Villach).

Voziček HUSK 2000 je razmeroma majhen in deluje v svoji različici v univerzalnem in gravitacijskem sistemu. Univerzalni voziček je nekaj dražji (160.000 šilingov) od gravitacijskih sistemov, vendar je njegova uporabnost tolikšna, da bi veljalo razmisliti o morebitnem nakupu.

Na preostalih razstavnih mestih so nam pokazali še zbiranje s preprostim samohodnim vitlom Ackja KMF 422, zbiranje lesa z malim goseničarjem in spravo lesa s traktorji Iwafuji T 10 in T 30.

Ekskurzija, ki je bila organizirana v sklopu celovškega veleseljma, je bila izredno zanimiva. Posebno vrednost so pomenile žive demonstracije nekaterih novosti, ki smo jih poznali le iz obvestil v tisku ali z razstav. Seveda je k zanimivosti prispevala svoje tudi izbrana tema, saj predstavlja spravo lesa na težkih terenih še vedno nerešen problem tudi na drugem slovenskem ozemlju.

Sestanek sekcije za izkoriščanje gozdov

Minilo je točno pet let, odkar so bili Makedonci domačini sestanka Sekcije za izkoriščanje gozdov pri Zajednici šumarskih fakulteta i instituta za šumarstvo i drvnu industriju SFRJ. Sestanka, ki je trajal od 8. do 10. oktobra 1986, so se udeležili predstavniki fakultet in inštitutov iz vse Jugoslavije, razen iz Hrvatske. Iz Slovenije so se sestanka udeležili dr. Edvard Rebula iz VTOZD za gozdarstvo ter Jernej Ude in Mirko Medved iz IGLG.

Srečanje se je, kot vedno, pričelo z razgovorom o načinu, pogojih in problematiki študija gozdarstva ter zaposlovanju tega kadra. Pogovarjali smo se tudi o podiplomskem študiju in o kadrih, ki prihajajo iz srednjega usmerjenega izobraževanja.

Naslednji dan je bilo posvetovanje z naslovom »Tehnologija prebiralnih sečen«. Udeleženci so predstavili osem zanimivih referatov, ki so obravnavali problematiko odpiranja gozdov s prometnicami, različne tehnike podiranja drobnih dreves, problematiko ekonomičnosti spravila z žičnicami, traktorji in konji ter možnosti izrabe celotne drevesne biomase. Popoldan je bila razprava o podanih referatih, ki je bila zelo živahna in konstruktivna. Predvsem problematika odpiranja gozdov s cestami in vlakami, gostota teh in mejni nagibi je bila jedro razprave. Na koncu je bilo Sarajevo izbrano za bodočega gostitelja srečanja in nakazane so bile okvirne teme naslovov posvetovanja.

Zadnji dan, ko so nam domačini pokazali košček svoje republike, nas je pot iz Mavrova vodila preko Debra in Struge do Ohrida, kjer smo si ogledali več zanimivih kulturnih spomenikov in stari del mesta. V Skopje smo se vračali preko Kičeva in si tam ogledali lesno industrijo.

Na sestanku sekcije so se obnovila stara znanstva ter sklenila nova. Vzdušje, ki je vse dni vladalo med udeleženci sestanka, pa je lahko zagotovilo, da bo ta oblika sodelovanja jugoslovanskih gozdarjev ostala še naprej aktualna.

M. Medved

Nabiranje gob kot ekološki problem

Gobe so dar narave. Najčešče so pogojene z obstojem gozda. Ljubiteljsko nabiranje gob za lastno prehrano najbrž obstaja s samim nastankom človeške vrste. Takšni posegi v naravo niso imeli nikakršnih posledic.

Danes poznamo ljubiteljsko in skomercializirano nabiranje gob. Ljubiteljsko je ohranilo svojo prvobitnost in lahko trdimo, da je del naravnega dogajanja. Gre za obogatitev in popestritev prehrane. Nikakor ne moremo več trditi, da je goba rešilna bilka v prehrani revnejših.

– Problemi nastajajo pri skomercializiranem nabiranju gob. Tu gre samo za zaslužke, in to čim večje in v čim krajšem času. Cilj nabiralca gob je pregledati velike terene in čimveč nabrati. Ob gobarski sezoni tako gre na pohod množica posameznikov, družinski člani in skupine v organizaciji posameznikov. Sprevodni pohodi stotih in tisočih so vezani na sezono posamezne gobe, njeno ceno in številčnost.

– Za severnoprimorsko območje sta z obravnavanega vidika pomembna jurček in štorovka. Zlasti slednja zaradi pojava v velikih količinah povzroči množične premike ljudi v gozd, gre za gobarsko mrzlico, ki že spominja na divjanje ljudi ob tako imenovanih zlatih mrzlicah.

V Trnovskem gozdu nad Novo Gorico pa tudi v drugih obmejnih predelih tja do Kobarida, so avtomobili s prikolicami in brez njih, naše in italijanske registracije, postavljeni na gozdnihih cestah v dolgih kolonah. Vsa zadeva že spominja na gasilske veselice. Za takšnimi pohodi skozi gozd ostaja pustošenje kot za pohodi termitov. Navalili si sledijo dan za dnem. Kar ni bilo uničeno v enem dnevu, bo naslednje dni. Tu gre predvsem za poseke z naravnim ali posajenim mladjem, kjer se štorovka na trohnečih panjih in ostankih lesa prav množično razrašča.

Kateri so negativni vplivi pri sedanjem pojavu nabiranja gob:

1. Onesnaževanje z izpušnimi plini v gozdu, kjer posamezno drevje (jelka, smreka,

bor) že propada zaradi zastrupljenega zraka. V tujini (npr. Švici) so že narejene analize glavnih onesnaževalcev zraka in promet zavzema zelo nevarno drugo mesto.

2. **Teptanje** naravnega in umetnega podmladka. Gobarske skupine v svojem hlastanju po količinah gob prav nič ne gledajo, kje in kam stopajo. Nasprotno, okrog panjev, kjer je največ gob, se namerno odkloni in pohodi rastje, da se lepše in lažje pride do štorovk. Zlasti pa sta pustošenje in škoda velika na strmih pobočjih. O vsem tem vedo povedati delavci, ki opravljajo premaze za zaščito poganjkov na podmladku.

3. **Nemir** v loviščih za divjad. Vznemirjena divjad se umika iz bučnih krajev v razne smeri in predele. Poleg tega, da pri tem divjad hujša, rabi tudi mnogo več hrane (do 5-krat – nepreverjeno!), in to na zoženih površinah. Tu si pomaga s tem, kar najde, in močno objeda gozdni podmladek. Lovci in gozdarji pogosto navajajo, da v gozdu le redko vidiš divjad, pri vsem tem pa se ugotavlja precejšnja škoda po objedanju. V Trnovskem gozdu je šolski primer mladja (jelka, javor) v ograjenem prostoru, izven ograde ničesar ni, z natančnejšim pregledom pa ugotoviš mlade objedene rastline.

4. **Škode na gozdnih cestah** niso majhne ob tolikšnem pretoku avtomobilov. Da ne zgubljajo preveč »dragocenega časa«, gobarji pogosto podijo avtomobile iz kraja v kraj, ob suhem vremenu dvigajo prah, v mokrem pa uničujejo razmočena cestišča.

5. **Škode na gozdnih objektih.** V Trnovskem gozdu je razvejana mreža gozdnih cest. Zaradi bližine obeh Goric (Nove in italijanske) je na to planoto močan pritisk različne populacije, kar ovira normalni transport lesa. Gozdarji ceste začasno zapirajo z rampami. Ob opisani gobarski vnemi se te rampe in ključavnice nemalokdaj lomijo, za storilce pa se ne ve.

Zaključki in rešitve. Jugoslavija nikakor ni država, ki bi v Evropi orala ledino. Mnoge države imajo že koristne in učinkovite rešitve. Švicarji npr. (vir zdomec) imajo urejeno nabiranje gob do 1,5 kg. Gozdarska policija nabilralce kontrolira s tehtanjem na kraju samem in za prekoračitev nekaj dekagramov tudi izreče nemajhno kazen prav tako na kraju samem. Primorci niti ne pomislijo, da bi se spustili v italijanske gozdove, saj je vse označeno s »privata«. In kakšen odnos imamo mi do našega naravnega bogastva? Italijanov »kot listja in trave« nabira v naših gozdovih nemoteno

in zastonj. Tako se del naravnega bogastva brez koristi pretaka v tujino, za plačilo pa nam ostaja večja ali manjša škoda, vedno pa le škoda. Naši nabiralci gob prodajajo te direktno italijanskim prekupčevalcem, pogosto kar na gozdnih cestah ali na raznih parkiriščih ob meji, mnogi pa tudi na odkupnih postajah naših DO. Nujno bi bilo, da bi se del tako odtujenega bogastva vrnil nazaj v gozdove zaradi pokrivanja stroškov povzročene škode v zvezi z nabiranjem gob. Ta sredstva bi lahko zbirale DO pri odkupu. Nekontroliran izvoz bi se moral omejiti, prav tako pa uvesti omejitve pri samem nabiranju. Ta »pravi« gobarji bodo ob takšnem razmišljanju dvignili glas: kaj pa izvoz in devize! Prav bi bilo, da bi tudi tu uporabili tehtnico in na eno stran naložili devize, na drugo stran pa vse, za kar so gozdovi oškodovani. Pri vsem tem pa ne bi smeli pozabiti, da so poleg stihije tudi druge in razumnejše rešitve.

Vinko Korošak

Nova združba v slovenskem gozdnem prostoru

(Konzervo-Cunjetum
polivinilietosum)

1. NAMESTO UVODA

Kolegi fitocenologi, če vam je ob naslovu narastel pulz ali stopila kri v glavo od jeze ali pa iz strahu, da vam je kakšen nepridiprav preimenoval vašo združbo, se lahko pomirite. Nič takega v nadaljevanju ne bo sledilo. Izraz nova je pravzaprav napačen, ima bolj reklamni značaj. Združba sploh ni nova, morda jo je kdo celo že opisal. Zadnjič mi je priznani slovenski fitocenolog povedal, da sem pomanjkljivo informiran, kar je, roko na srce, čisto res. Vendar se mi v tem prelepem jesenskem vremenu ne da brskati po knjižnicah in po literaturi, raje bom, kot so rekli včasih, »pomagaj mi Bog in sreča junaška«, tvegal, da ko ga že prepisujem.

Z v naslovu omenjeno združbo sem se prvič zavestno srečal pred leti na Cerkljanskem. Ker sem bil takrat še v rosni (najlepši) fazi zaljubljenosti v fitocenologijo, je razumljivo, da se za površinsko nepomembno združbo nisem preveč menil. Nekoliko tudi zato, ker ima zelo neprijeten vonj. Vsak poznavalec gozdnih združb ve, da recimo *Abietis Fagetum* diši čisto drugače kot *Luzulo Fagetum*. Vonj naše združbe pa je sploh nekaj posebnega. Takrat na Cerkljanskem sem stisnil karto pod ramo, zamašil nos in jo ucvril, kot bi bežal pred medvedom.

V naslednjih letih sem se s to združbo še nekajkrat srečal, najbolj direktno pred dnevi, ko sem se plazil po strmem pobočju med cesto in reko v domači dolini. Priznati moram, čeprav je bilo krasno vreme in visok zračni pritisk, mi je prekipelo; združba je bila preveč očitno razvita in tudi zamašen nos in kar-se-da poskočni korak nista pomagala. Ob tem srečanju se je tudi porodil provizorični opis. Resne znanstvenike bom seveda razočaral,

saj v tem visoko učenem in v do podrobnosti obvladanem koncu dvajsetega stoletja res ne gre, da bi novo združbo predstavil kar tako, provizorično in brez tabel. Na žalost pa kljub temu, da sem vnet popisovalec gozdnih združb, nimam niti enega popisa združbe, ki jo predstavljam. Nekoliko so krive že omejenjene težave z neprijetnimi dišavami, še več pa dejstvo, da mora popisovalec te združbe obvladati ne samo geologijo, pedologijo in botaniko, temveč tudi etnologijo, strojništvo, kemijo pa še marsikaj zraven. Ker teh znanj nimam, popisom enostavno ne bi bil kos. Lahko si predstavljate, kakšen herbarij bi nosil domov. Ker upam, da sem svojo znanstveno nedoslednost vsaj za silo opravičil, prehajam k stvari.

2. KONZERVO CUNJETUM POLIVINILIETOSUM

Združba konzerv, odvrženih cunj in polivinilistih vrečk je azonalna in paraklimaksna. Pojavlja se v vseh nadmorskih višinah (ob tem dodajam, da to ni izključno gozdna združba, v različnih variantah jo najdemo tudi pod morsko gladino, najvišje pa se pri nas pojavi v nadmorski višini 2864 m – razume pa se, da v pričujočem zapisu teh ekstremnih variant ne morem obravnavati, saj so predmet drugih strok), v vseh legah, čeprav so ji zelo vseč strmi, zakotni jarki s prepadnimi skoki, tudi pri nagibih ni izbirčna, ne zmeni se niti za matično podlago niti za vrsto tal, praviloma pa jo srečamo v radiju 1 km od naselij (so pa tudi izjeme). Združba je skratka ubikvist.

Vrstno je zelo bogata. Kot začasne značilnice sem izbral stare konzerve, strgane kose oblek, polivinilaste vrečke in Pips sprej za uničevanje mrčesa. Zelo pogoste so tudi naslednje vrste: razbiti krožniki, steklenice, deli avtomobilov, zobne ščetke, šamponi za lase, celo gramofonske plošče. Pravo vrstno podopo združbe pa bo seveda dala šele analitična tabela, v kateri bo vsaj dvanajst popisov, ki pa še čaka svojega avtorja. Takrat bodo tudi znane prave značilnice.

Združbo lahko priključimo tako evrosibirsko-severnoameriški kot alpsko-visokonordijski in mediteranski regiji. Domača je v srednjeevropski in v ilirski provinci pa še marsikje drugje.

Sistematsko jo začasno uvrščam v zvezo *Internacionalion*, red *Internacioniletalia* in razred *Internacionietae*.

V neposredni proizvodnji dela le 100 delavcev, in sicer pri kontroli, drugih 400 pa dela v razvojni službi, marketingu, prodaji in v administrativno-finančnih službah. Celotna tovarna je relativno majhna in zelo tiha. Zato, da je poudaril stopnjo robotizacije, nam je lastnik povedal, »da je to črna tovarna brez dnevne svetlobe in brez žarnic« (roboti ne rabijo svetlobe, delavcev, ki bi jo rabili, ni).

Dober vtis, ki smo ga odnesli iz tovarne, je bil gotovo pogojen tudi z izredno simpatičnostjo lastnika in prikazom filozofije podjetja, vendar pa so se nas dojmili predvsem doseženi poslovni uspehi.

Človek se nehote vpraša, zakaj takšnih uspehov ne dosežemo tudi mi. Zakaj ima pri zasedanju vodilnih in vodstvenih mest pri nas toliko drugih meril prednost pred strokovnostjo? Zakaj družbena lastnina in samoupravljanje delavcev bolj ne spodbujata k dobremu delu? Zakaj smo tako tolerantni do sicer ugotovljene nestrokovnosti? Itd. Dokler ne bomo našli odgovorov na takšna vprašanja in potem odpravili vzroke za takšno ravnanje, bomo navdušeni predvsem nad tovarnami razvitega sveta, doma, v Jugoslaviji pa le izjemoma.

3. TELOS – MAJHNA, VENDAR UČINKOVITA SVETOVALNA ORGANIZACIJA

Telos je bil med najmanjšimi institucijami, ki smo jih obiskali. O organizaciji, vsebini dela, konkurentnih povezavh sta nam pripovedovala dva vodilna delavca te institucije.

Telos je majhna svetovalna organizacija, ima le 35 zaposlenih. Za razliko od mnogih drugih italijanskih svetovalnih institucij, ki se uveljavljajo predvsem zunaj Italije, je dosegla renome predvsem v italijanskih podjetjih. Svetujejo zlasti v velikih in srednjih podjetjih. Svetovalno področje firme obsega strategijo in organizacijo, oblikovanje sistemov, kontrolo, upravljanje in načrtovanje. Pri svojem delu uporabljajo načelo postopnosti. V dogovoru z naročnikom lahko opravijo vse faze dela (kot so: diagnoza, oblikovanje rešitev, uvajanje rešitev, spremljanje rezultatov uvedenih sprememb) ali pa le nekatere od njih. Čeprav je delovno področje izredno široko, so v zadnjem času zaradi gospodarskih razmer usmerjeni predvsem v reševanje tekočih ekonomskih problemov, ki izhajajo iz premajhne uspešnosti podjetij. V podjetjih so prisotni zlasti takrat, kadar te iščejo metode za

zniževanje stroškov in povečevanje prihodkov. Veliko vprašanj s strani jugoslovanskih ekonomistov se je nanašalo na to, kaj je z odgovornostjo, če predlagani ukrepi ne prinašajo predvidenih rezultatov. Odgovorili so, da odgovornost za uspešnost uporabljenih metod sprejmejo le takrat, kadar prevzamejo celoten projekt sprememb in ne le nekatera dela.

Med naročniki njihovih storitev je tudi Fiat, ki je želel najti odgovor, kako povečati proizvodnjo avtomobilov na delavca na leto. Ko so proučevali, kakšne učinke dosegajo druge podobne tovarne, so ugotovili, da sta denimo pred Fiatom v Evropi Renault in Volkswagen. Na prvi pogled se jim je zdelo, da bo Fiat dosegel uspeh, če bo v proizvodnji avtomobilov na delavca dosegel oziroma presegel ta dva konkurenta. Pravočasno so ugotovili, da je treba primerjalno upoštevati le japonske firme, ki so daleč najbolj učinkovite. Na delavca proizvajajo trikrat več avtomobilov kot Fiat. Poudarili pa so, da se ne zgledujejo pri Japoncih zato, ker so Japonci bolj učinkoviti, ampak zato, ker so bolj uspešni.

S proučevanjem vzrokov večje uspešnosti so ugotovili, da so Japonci bolj uspešni predvsem zaradi večje decentralizacije (torej ravno obratno, kot trenutno mislimo pri nas), boljše organizacije, upoštevanja pravil in standardov, skratka, ker tam vladata red in disciplina. Kot zanimivost, ki bo verjetno prišla prav tudi pri razpravah o organizaciji znanstveno-raziskovalnega dela v gozdarstvu pri nas oziroma pri odločanju o sodelovanju med IGLG in VTOZD za gozdarstvo, bi povedala tole: pri svojem delu se firma Telos povezuje z neko drugo firmo (Ergon), ki ima podoben delovni program, čeprav je bolj usmerjena v svetovanje na področju kadrov in zaposlovanja. Firmi sta ugotovili, da je področje informacijskih sistemov sicer zanimivo za obe instituciji, da pa bi bilo neracionalno, če bi to dejavnost razvijali obe. Zato sta skupaj ustanovili tretjo firmo Telos System, ki deluje znotraj Telosa kot enota s petimi zaposlenimi – svetovalci za področje oblikovanja informacijskih sistemov. Čeprav je s svetovanjem Telos prisoten predvsem v italijanskih podjetjih, pa je zelo zainteresiran tudi za sodelovanje s podobnimi institucijami zunaj Italije. Predstavniki organizacij iz Slovenije, ki se ukvarjajo s podobno problematiko, so se dogovorili za nadaljnja srečanja in strokovno sodelovanje.

Nadaljevanje v naslednji številki

Gozdarski vestnik

MESEČNI LIST ZA GOZDARSTVO
LETNIK XXXXIV.

USTANOVITELJICI

Zveza društev inženirjev in tehnikov gozdarstva in lesarstva SR Slovenije in
Samoupravna interesna skupnost za gozdarstvo SR Slovenije

IZDALA

Zveza društev inženirjev in tehnikov gozdarstva in lesarstva SR Slovenije

Odgovorni in glavni urednik
Zmago Zakrajšek, dipl. inž. gozd.

UREDNIŠKI ODBOR

dr. Boštjan Anko, dr. Janez Božič, Marko Kmecl, dr. Marjan Lipoglavšek, mag. Zdenko Otrin,
Zmago Zakrajšek

TISK

Tiskarna Tone Tomšič, Ljubljana

Naklada
2000 izvodov

Ljubljana
1986

Vsebina

1. Gozdna ekologija in gozdno prostorsko načrtovanje

Narava, varovana pred človekom – za človeka na območju GG Kranj, <i>Mojmir Perdan</i>	20
Krajina se spreminja, <i>Lado Eleršek</i>	24
Neskladnosti v teorijah o odmiranju gozdov, <i>Jože Maček</i>	65
Krajina se spreminja, <i>Lado Eleršek</i>	68
Divjad ima na Postojnskem tri glavé, <i>Ivan Veselič</i>	108
Biotehnično zatiranje podlubnikov, <i>Mitja Cimperšek</i>	119
Paša v slovenskih gozdovih, <i>Evgenij Azarov</i>	136
Problem gozdne paše, <i>Marjan Zupančič</i>	145
O umiranju gozdov, <i>Marjan Šolar</i>	200
Uničeno okolje kot breme nerazvitosti in neosveščenosti, <i>Miran Čas</i>	312
Nabiranje gob kot ekološki problem, <i>Vinko Korošak</i>	372

2. Genetika, drevesničarstvo in gojenje gozdov

Premena belokranjskih steljnikov, <i>Janez Božič</i>	1
Koncepti gojenja gozdov na Idrijskem so bili neustrezni, <i>Viktor Klanjšček</i>	28
Vegetativno razmnoževanje in njegova vloga pri žlahtnjenju gozdnega drevja, <i>Lado Eleršek</i>	49
Korenine gozdnih dreves in njihov pomen v gozdnem ekosistemu, <i>Marjan Zupančič</i>	56
Nekateri izsledki in izkušnje pri redčenju in obvejevanju smrekovih sestojev, <i>Tone Jeznik</i>	59
Še o idrijskih gozdovih, <i>Franjo Kordiš</i>	79
Gostota sajenja pri umetni obnovi gozdov, <i>Lado Eleršek</i>	97
Pelodna analiza gozdnih tal severozahodnega Pohorja, <i>M. Culiberg in A. Šercelj</i>	184
Rastne in razvojne značilnosti bukovi gozdov v Sloveniji, <i>Marjan Kotar</i>	243
Domači oreh (Jugalans regia), <i>Ivan Jug</i>	331
Nova združba v slovenskem gozdnem prostoru, <i>Igor Dakskobler</i>	374

3. Izkoriščanje gozdov, gozdna mehanizacija in ergonomija

Sestanek sekcije za pridobivanje gozdnih lesnih sortimentov, <i>Milan Trkman</i>	76
Sekanje drobnega lesa jelše in topola s sekalnim strojem RIKO DS-400 ter nekatere lastnosti izdelanih sekancev, <i>B. Košir, L. Žgajnar</i>	93
Spravilo lesa z lahкими večbobskimi vitli, <i>Boštjan Košir</i>	152
Prevoz lesa po železnici, <i>Branko Štampar</i>	160
Še enkrat o izkušnjah iz 9. KWF dni v Ruhpoldingu, <i>Boštjan Košir</i>	167
Gozdarska ergonomija na Češkoslovaškem, <i>Marjan Lipoglavšek</i>	202
Demonstracija traktorjev Kubik	208
Globina zaseka pri podiranju drevja, <i>Marjan Lipoglavšek</i>	286
Briketiranje in peletiranje – možnost gospodarne predelave in uporabe biomase za energetske namene, <i>Lojze Žgajnar</i>	305
Ergonomika in racionalizacija prevoza lesa, <i>Pavle Kumer</i>	321
Obremenitev šoferjev gozdarskih kamionov z ropotom, <i>Marjan Lipoglavšek</i>	338
Ergonomija na sejmu Interforst 86, <i>Marjan Lipoglavšek</i>	365
Ergonomija v gozdarskem raziskovalnem projektu SEV, <i>M. Lipoglavšek</i>	366
Sestanek sekcije za izkoriščanje gozdov, <i>M. Medved</i>	371

4. Ekonomika, organizacija in zgodovina

O gospodarjenju z gozdovi na državni gosposčini Marenbeg (Radlje) na prehodu iz 18. v 19. stoletje, <i>Jože Maček</i>	6
Križevačka imovna občina pridobi gozdove v Pomorju v današnji občini Lendava, <i>Franjo Jurhar</i>	47
Panožnemu sporazumu ob rob, Nekaj splošnih misli o panožnem sporazumevanju, <i>Jože Debevc</i>	115
10. seja skupščine splošnega združenja gozdarstva Slovenije za 1985. leto, Poročilo o delu in problematiki združenja za leto 1985, <i>Jože Petrič</i>	129
Splošno združenje gozdarstva Slovenije, Delovni program za leto 1986	134
Ponovna ozelenitev in gozdnogospodarsko aktiviranje slovenskega Krasa, <i>Franc Gašperšič – Iztok Winkler</i>	169
Najstarejše žage na vodni pogon na Slovenskem, <i>Franjo Sgerm</i>	190
Samoupravna interesna skupnost za gozdarstvo Slovenije, Srednjeročni plan samoupravne interesne skupnosti za gozdarstvo Slovenije za obdobje 1986–1990	253
Samoupravna interesna skupnost za gozdarstvo SR Slovenije – Plan samoupravne interesne skupnosti za gozdarstvo Slovenije za leto 1986	261
Samoupravna interesna skupnost za gozdarstvo Slovenije, Sklep o dodelitvi sredstev udeležencev razpisa za sofinanciranje melioracij gozdov in pogozdovanj ter odpiranje gozdov z gozdnimi cestami v letu 1986, <i>Ivan Videnič</i>	273
Samoupravna interesna skupnost za gozdarstvo SR Slovenije, Sklep o zagotovitvi sredstev za sofinanciranje dejavnosti posebnega družbenega pomena na Kraškem gozdnogospodarskem območju v letu 1986, <i>Ivan Videnič</i>	274
Samoupravna interesna skupnost za gozdarstvo SR Slovenije, Bilanca prihodkov in odhodkov za leto 1985	276
O gospodarjenju z gozdovi na državni gosposčini Štanof pri Gornji Radgoni na prehodu iz 18. v 19. stol., <i>Jože Maček</i>	291
Odnos med gozdnogospodarskim načrtovanjem in družbenim planiranjem, <i>Iztok Winkler</i>	297
Samoupravna interesna skupnost SR Slovenije – Popravek	305
Od sekcije do društva in Zveze društev inženirjev in tehnikov gozdarstva in lesarstva Slovenije, <i>Zdravko Turk</i>	322
Še enkrat – Katera je druga najstarejša gozdarska knjiga, <i>Iztok Winkler</i>	330
O gospodarjenju z gozdovi na državni gosposčini Studenice na prehodu iz 18. v 19. stoletje, <i>Jože Maček</i>	347
Medsebojna povezanost različnih nivojev načrtovanja v gozdarstvu, <i>Franc Perko</i>	351
Pravni promet z gozdovi, <i>Franc Avsec</i>	355
Kako dosegajo uspešnost v nekaterih italijanskih podjetjih, <i>Slavka Kavčič</i>	374

5. Kadri, izobraževanje, informacija

Strokovne ekskurzije IUFRO, kongresa 1986, Jugoslovanski organizacijski odbor	10
O pripravah z vsebino IUFRO kongresa v Ljubljani 1986, <i>D. Mlinšek</i>	13
Krekovše – nova pridobitev za gozdarsko znanost Slovenije, <i>Marjan Kotar</i>	16
Organizacijski jubilej popotništva in gozdnih učnih poti, <i>Marko Kmecl</i>	38
Pogled na 30 let sodelovanja s slovenskim inštitutom za gozdno in lesno gospodarstvo, <i>Jörg Barner</i>	70
Silva v Parizu od 5. do 7. februarja 1986, Mednarodna konferenca O drevesu in gozdu, <i>Dušan Mlinšek</i>	77
Gozdne učne poti v Sloveniji, <i>Marko Kmecl</i>	89
Program gozdarskih radijskih oddaj, <i>Franjo Jurhar</i>	114
Koledar strokovnih prireditev v gozdarstvu v II. polletju 1986	157
Napotki za izdelavo posterja, <i>D. Mlinšek</i>	158

Program gozdarskih radijskih oddaj za julij in avgust 1986, <i>Franjo Jurhar</i>	189
Gozdarski dnevi Agrotehnike – Grude, <i>Mirko Medved</i>	203
Mednarodni sejem gozdarstva in kmetijstva v Kranju, <i>Mirko Medved</i>	204
Mednarodni posvet o ohranjanju naravnih teritorijev in njihovega genetskega fonda, <i>Maja Škulj</i>	205
Svetovni kongres in razmišljanje o raziskovalnem delu pri nas, <i>Dušan Mlinšek</i>	210
18. svetovni kongres IUFRO je pred nami, <i>Zdenko Otrin</i>	215
Organizacijske priprave na XVIII. svetovni IUFRO kongres, <i>Hubert Dolinšek</i>	216
Razmišljanja ob IUFRO-86, <i>Franc Firšt</i>	217
Komisija za mlade znanstvenike, <i>Niko Torelli</i>	219
Analiza raziskovalnega dela za obdobje 1981–1985 in raziskovalni program gozdarstva Slovenije za obdobje 1986–1990, <i>Janez Pogačnik</i>	221
Informacija o nekaterih posebnostih popularizacijskega programa pred IUFRO kongresom, <i>Janez Pogačnik</i>	229
Kongresne ekskurzije v Sloveniji, <i>M. Kotar</i>	232
Razstava znanstvenega tiska, <i>Igor Smolej</i>	233
Kako gleda Cankarjev dom na kongres, <i>Srečko Peterlič</i>	234
Prispevek študentov gozdarstva iz evropskega prostora k 18. kongresu IUFRO, <i>Sonja Horvat-Marolt, Jernej Stritih</i>	235
Domišljija arhitekture, <i>Jože Curk</i>	237
Opravljen delo na področju razvoja gozdarstva v predkongresnem razdobju, <i>Edvard Rebula</i>	238
Interforst 1986, <i>Dušan Mlinšek</i>	240
Program gozdarskih radijskih oddaj za september in oktober 1986, <i>Franjo Jurhar</i>	276
Ugotavljanje raziskovalnih potreb na SGG Tolmin, <i>Iztok Koren</i>	277
Celovški velesjem, <i>B. Košir, M. Medved</i>	367

6. Književnost

Kaj nam prinaša umiranje gozda?, <i>Marjan Zupančič</i>	41
Propadanje srednjeevropskega gozda, <i>Lado Eleršek</i>	84
Naravno bogastvo: tropski gozdovi in naša bodočnost, <i>Dušan Mlinšek</i>	120

7. Društvene vesti

Nove naročnine, <i>Z. Z.</i>	19
Gozdarstvo v deželi fjordov, <i>Boštjan Košir</i>	42
Gozdarstvo v deželi fjordov, <i>Boštjan Košir</i>	85
Razmišljanje ob smrti Milana Kudra, <i>Marko Kmecl</i>	87
V spomin, <i>Pavle Kumer</i>	122
Obisk pri slovaških gozdarjih, <i>Janez Podgoršek</i>	124
Republiško tekmovanje gozdarjev, lesarjev in lovcev	125
Gozdarstvo v Grčiji, <i>Boštjan Košir</i>	127
XIV. evropski simpozij študentov gozdarstva, Gent, 2.–5. aprila 1986	207
Pozdrav 18. kongresu IUFRO, <i>Alojz Leb</i>	209
Ekskurzija upokojenih gozdarjev in lesarjev, <i>Dušan Dobnik</i>	293
Oblika dela gozdarskega društva je lahko tudi srečanje s priznanim gozdarjem, ki pada doživetja iz polpretekle gozdarske zgodovine, <i>Lado Eleršek</i>	295
Zmaga v Račkovi dolini, <i>Bogomir Šefic</i>	318
XIV. srečanje gozdarjev treh dežel – Panonija 86	328
Ob smrti prof. dr. Riharda Erkerja, <i>Janez Titovšek</i>	332
Božo Šarler, in memori, <i>Jože Ajdič</i>	334
Mehiško priznanje dr. Niku Torelliju, <i>Uredništvo</i>	366