



Gozdarski vestnik 5

LETO 1982

Gozdarski vestnik

SLOWENISCHE FORSTZEITSCHRIFT
SLOVENIAN JOURNAL OF FORESTRY

LETO 1982 • LETNIK XXXX • ŠTEVILKA 5
p. 193–240
Ljubljana, maj 1982

VSEBINA – INHALT – CONTENTS

- Marjan Kotar 193 Redčenje z vidika prirastoslovja in donosnosti gozdov
Durchforstungen vom Standpunkt der Zuwachskunde und der Ertragsfähigkeit der Wälder
Thinning from the viewpoint of increment studies and yield of the forests
- Marko Janež 204 Prispevek k proučevanju sečnje in spravila lesa s proizvodnimi kooperanti
- Branko Breznik 211 Gozdnogospodarska območja nekoč in danes
- Milan Kuder 214 Stroji in oprema v izkoriščanju gozdov in naša strojogradnja
- Saša Bleiweis 217 Predstavljamo doslej pri nas še nepoznanega macesnovega škodljivca
- Miran Čas 223 Elementi prakrajine med Raduho in Peco
- Marko Kmecl 227 Forumske priprave na kongres IUFRO
- Marko Kmecl 229 Interforst 82
- Marko Kmecl 230 Gozdarski vestnik v letu 1981
- 235 Književnost
- 237 Z enim zamahom

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

Uredniški svet:

Marjan Trebežnik, predsednik
mgr. Boštjan Anko
Branko Breznik
Janez Černač
Rozka Debevc
Hubert Dolinšek
Viljem Garmuš
dr. Franc Gašperšič
Marjan Hladnik
Marko Kmecl
Vitomil Mikuletič
mrg. Franjo Urleb

Uredniški odbor:

mgr. Boštjan Anko
dr. Janez Božič
Branko Breznik
Marko Kmecl
dr. Amer Krivec
dr. Dušan Mlinšek
dr. Iztok Winkler

Odgovorni urednik Editor in chief

Marko Kmecl, dipl. Inž. gozd. oec.

Uredništvo in uprava

Editors' address
YU 61000 Ljubljana
Erjavčeva cesta 15
Žiro račun – Cur. acc.
50101-678-48407
Letno izide 10 številok
10 issues per year
Letna naročnina 250 din
Za ustanove in podjetja 900 din
za študente 150 din in
za inozemstvo 900 din ali 45 DM

Ustanoviteljici revije sta Zveza 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.

REDČENJE Z VIDIKA PRIRASTOSLOVJA IN DONOSNOSTI GOZDOV

Marjan Kotar (Ljubljana)*

Kotar, M.: Redčenje z vidika prirastoslovja in donosnosti gozdov. *Gozdarski vestnik*, 40, 1982, 5, str. 193—203. V slovenščini s povzetkom v nemščini.

V prispevku je prikazan vpliv vrste in intenzitete redčenja na celotno vrednostno in lesno proizvodnjo sestoja, zgradbo sestoja, dolžino proizvodne dobe in stabilnost sestoja oziroma riziko donosa.

Avtor priporoča, da naj pogostost redčenj upošteva hitrost izločanja osebkov v razvoju sestoja, ki jo podaja velikost tekočega višinskega prirastka tistih dreves, ki so v vladajočih (zgornjih) združbenih razredih. Jakost redčenja pa mora slediti takšnemu razvoju lesne zaloge, ki zagotavlja maksimalno izkoriščanje rastišč v vrednostnem pogledu.

Kotar, M.: Thinning from the viewpoint of increment studies and yield of the forests. *Gozdarski vestnik*, 40, 1982, 5, pag. 193—203. In Slovene with summary in German.

The contribution shows the influence of the character and intensity of thinning upon the total wood and value production of stands, their structure, the length of the productive period, and the stability of stands resp. the yield risk.

The author recommends that, by the frequency of thinnings, account should be taken of the speed of eliminating individuals during the stand development, determined by the level of the current height growth rate of trees in the dominant social classes. The thinning intensity has to follow the development of the wood mass which could be able to ensure the maximum utilization of sites as to the value of the production.

1. Uvod

Redčenje, ki je eden izmed glavnih ukrepov nege, vpliva na celo vrsto elementov, ki so odločilnega pomena pri gospodarjenju z gozdom. V naslednjem sestavku je poudarek na tistih elementih, ki so pomembni z vidika prirastoslovja in donosnosti gozdov, in to predvsem z vidika lesne funkcije.

Vrsta in intenziteta redčenja s svojimi sestavinami, jakost, pogostost in pričetek redčenja, vplivajo na naslednje elemente:

- celotno lesno proizvodnjo sestoja,
- zgradbo sestoja po združbenih razredih in drevesnih vrstah,
- debelinsko in kakovostno zgradbo sestoja,

* Dr. M. K., dipl. inž. gozd., VTOZD za gozdarstvo na Biotehniški fakulteti Univerze Edvarda Kardelja v Ljubljani, Večna pot 83, 61000 Ljubljana, YU.

- dolžino proizvodne dobe,
- stabilnost sestoja in s tem na riziko donosa,
- z redčenji ustvarjamo predčasne donose (dinamika porabljanja lesne mase).

2. Vpliv redčenj na višino skupne lesne proizvodnje

Vrsta poskusov z redčenji je pokazala, da je skupna lesna proizvodnja v redčenih sestojih manjša ali pa enaka celotni lesni proizvodnji neredčenih sestojev (enako rastišče, enaka starost). Kdaj je ta proizvodnja enaka proizvodnji neredčenega sestoja in kdaj je manjša ter za koliko, je odvisna od vrste, pričetka redčenja ter rastišča in drevesne vrste.

2.1. Skupna lesna proizvodnja in vrsta redčenja

Nizko redčenje in vsa redčenja, ki temeljijo na načelu nizkega redčenja, imajo pri majhni jakosti skupno lesno proizvodnjo enako lesni proizvodnji neredčenih sestojev. To je razumljivo, ker pri teh redčenjih odstranjujemo predvsem tiste osebke, ki so potisnjeni v spodnji združbeni razred. Osebki tega razreda pa sodelujejo v prirastku sestoja le z neznatnim deležem. S povečanjem jakosti nizkega redčenja pa prihaja do zmanjševanja skupne proizvodnje, vendar je to zmanjševanje opazno oziroma gospodarsko pomembno šele pri močnejših jakostih.

Izbiralno redčenje (pozitivna izbira) in redčenja, ki so modifikacija izbiralnega redčenja (Abetz, Altherr), pa zahtevajo preiščeno izbiro kandidatov ter razvoju sestoja prilagojeno pogostost in jakost redčenja, sicer se skupna lesna proizvodnja občutno zmanjša. Pri teh redčenjih posegamo v zgornje združbene razrede, kjer so glavni nosilci prirastka in s tem lesne proizvodnje. Če tu odstranimo najvitalnejše osebke, se bo prirastek zmanjšal in enako tudi skupna lesna proizvodnja.

2.2. Skupna lesna proizvodnja in pričetek redčenja

Za pričetek redčenja velja splošno pravilo: č i m p r e j. Če pričnemo z redčenji zgodaj, imamo zagotovilo, da bo v poznejših razvojnih fazah razporeditev kandidatov optimalna in da bodo ti kandidati sposobni prevzeti prirastek odstranjenih dreves. Zgodnja redčenja omogočajo oblikovanje pravih krošenj pri tistih osebkih, ki so nosilci proizvodnje. Pri izbiralnem redčenju so zgodnja redčenja celo pogoj, sicer se bo močno zmanjšala skupna lesna proizvodnja.

Kdaj začeti s prvim redčenjem, povesta rastišče in drevesna vrsta. Na boljših rastiščih in pri hitrorastočih drevesnih vrstah že zelo zgodaj. Čim prej bomo pričeli z redčenji, tem uspešnejši bomo in cenejši. Tako se npr. pri bukvi stroški nege zmanjšajo, če pričnemo z redčenji že v fazi gošče.

Pri nizkem redčenju je čas pričetka redčenja manj pomemben, ker z njim odstranjujemo potisnjene osebke. Zato pričnemo z redčenji v starosti, ko dajejo ti osebki že uporabne sortimente.

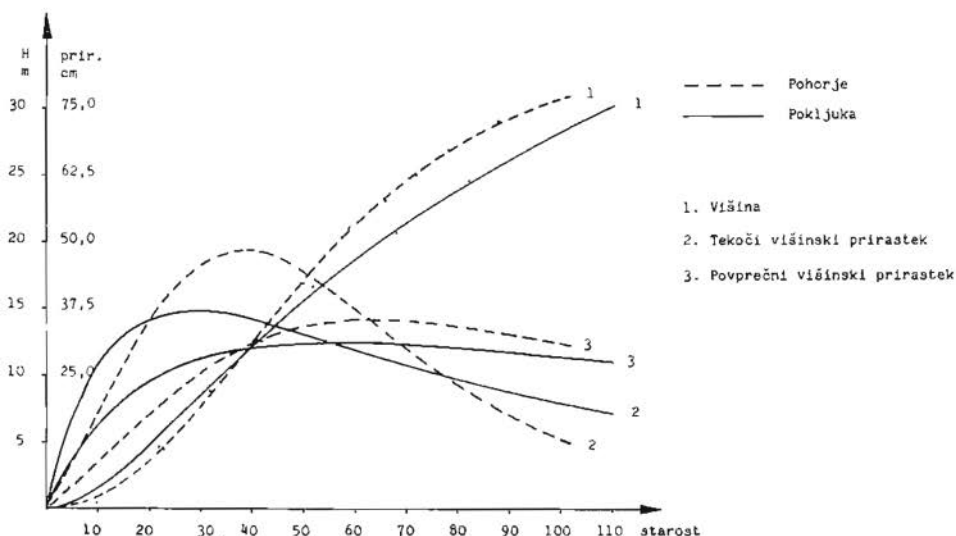
2.3. Pogostost redčenja in skupna lesna proizvodnja

S ponovnim redčenjem začnemo v sestoji takrat, ko vpliv prejšnjega izzveni. To izzvenenje je različno po rastiščih, drevesnih vrstah, še posebej pa je odvisno od starosti sestoja in jakosti redčenja. Tako je npr. doba vračanja v mladih se-

stojih na dobrih rastiščih od 3–5 let, pri počasi rastočih drevesnih vrstah in pri starejših sestojih pa 10 let in več.

Pogostost redčenja je funkcija višinske rasti tistih dreves, ki so v zgornjih združenih razredih. Intenzivnost izločanja je dejansko funkcija priraščanja v višino in priraščanja krošnje v širino. Ker pa je priraščanje osebka v višino v regresijski povezavi s priraščanjem krošnje v širino, lahko izločanje predstavimo kot funkcijo priraščanja v višino. Ko so višinski prirastki največji, je intenzivnost izločanja največja, zato morajo biti naši posegi v sestoj v tem času pogosti. Pozneje, ko se rast v višino zmanjša, se zmanjša izločanje, zato morajo biti tudi naši posegi manj pogosti. Iz poteka krivulje tekočega višinskega prirastka lahko pogostnost redčenja določimo vnaprej. Npr.: če je tekoči višinski prirastek drevca zgornjega združenega razreda (po Assmannu 1 in 2) v času kulminacije štirikrat večji kot pri starosti 100 let, potem mora biti doba vračanja z redčenji pri starosti 100 let štirikrat daljša.

Grafikon št. 1 Rast in prirastek v višino



Kakšni so ti odnosi med višinskimi prirastki na dveh različnih rastiščih (Pohorje, Pokljuka) pri smreki prikazuje grafikon 1. Iz grafikona lahko ugotovimo, da znaša na Pohorju tekoči višinski prirastek v času svoje kulminacije 48,5 cm/leto, pri starosti 100 let pa samo še 12,5 cm/leto. Pri 100 letih naj bi bila doba vračanja, 3,88-krat daljša. Na Pokljuki pa ugotavljamo, da je višinski prirastek v času kulminacije 37,0 cm pri starosti 100 let pa še vedno 18,3 cm. Zato naj bo doba vračanja pri starosti 100 let samo 2,02-krat daljša. Če vemo, da je na Pohorju doba vračanja z redčenji v času kulminacije 5 let, potem je v starosti 100 let samo 19 let; zato pa na Pokljuki v času kulminacije samo 7 let

$$\left(5 : \frac{37,0}{48,5} = 6,6 = 7 \text{ let}\right),$$

oziroma pri starosti 100 let še vedno 13 let

$$(6,6 \times 2,02 = 13).$$

Ti izračuni jasno pokažejo, da je doba vračanja z redčenji odvisna od rastišča in ne samo od drevesne vrste in starosti sestoja ter da je pri nekaterih vrstah (smreka) rastišče tisto, ki določa intenzivnost izločanja. Za Pohorje ugotavljamo potrebo po pogostih redčenjih v mladosti in razmeroma velike intervale med posameznimi redčenji v starosti, v gozdovih Pokljuke pa dolgo dobo vračanja v mladosti in razmeroma pogosto vračanje pri starosti sestoja 100 let. Primerjava med Pohorjem in Pokljuko pokaže, kako nevarna je delitev na rastišča samo po proizvodni zmogljivosti in predpisovanje intenzivnosti gojitvenih ukrepov po tako razvrščenih rastiščih (bonitetni razredi). Splošno navodilo za pogostost redčenja pravi, da je pri isti drevesni vrsti in pri isti starosti sestoja na rastiščih z višjo proizvodno zmogljivostjo časovni interval med dvema redčenjema krajši, kot na rastišču z manjšo proizvodno sposobnostjo. Analizirana rastišča (z grafikona 1) na Pokljuki imajo proizvodno zmogljivost 9–10 m³/ha/leto (1280–1450 m nadmorske višine) in na Pohorju 7,7 m³/ha/leto (1350–1390 m nadmorske višine, Glažuta), zato bi morala biti doba vračanja z redčenji krajša na Pokljuki, kar pa dejansko velja le za starejše sestoje. V mlajših sestojih pa je pogostost redčenj večja na Pohorju.

Če pri določanju pogostosti redčenja ne upoštevamo dinamike izločanja, ki nam jo najlepše podaja krivulja priraščanja v višino, in to osebkov nadvladajočega in vladajočega razreda, bomo z redčenji v mladosti zamujali, v starosti pa prehitevali; vse to pa se bo zrcalilo v zmanjšanju skupne proizvodnje lesa in še bolj v uspešnosti redčenja, to je, v kakovostni strukturi sestoja.

2.4. Skupna lesna proizvodnja ter jakost redčenja

Pri jakosti redčenja se najprej srečamo s problemom merila jakosti. V praksi najpogosteje uporabljamo kot kazalec jakosti odstotek lesne mase, ki smo jo odvzeli z redčenjem (glede na lesno zalogo sestoja pred redčenjem). V raziskavah oziroma poskusih o učinku redčenj pa uporabljamo za ugotavljanje jakosti redčenja srednjo temeljnico redčenega sestoja nasproti temeljnici neredčenega sestoja, ki ima isto starost in je na enakem (podobnem) rastišču. Vendar ima tudi to merilo svoje slabe strani, ker ne nudi kontrole, kako smo z redčenji uspeli v kakovostnem smislu. To merilo pa je dobro za proučevanje gibanja lesne proizvodnje.

Poskusi s smreko kažejo naslednje (isto potrjujejo tudi poskusi z bukvijo): Po prvem in drugem redčenju (v mladih sestojih) se prirastek redčenega sestoja poveča in je večji kot prirastek v neredčenih sestojih. Pogoj je, da smo ta redčenja izvedli še v tisti dobi, ko korenine dreves niso dosegle svoje maksimalne globine in ko je notranji del krošnje še sposoben olistenja (to je doba odpiranja rastiščne zmogljivosti). Ta povečani prirastek v mladosti, ki nastopi v redčenih sestojih, imenujemo prirastni pospešek zaradi redčenja. V naslednjih letih se ta prirastni pospešek vse bolj zmanjšuje oziroma postane celo negativen, zato se prirastek v redčenih sestojih zmanjša in je manjši kot v neredčenih. Na koncu proizvodne dobe je zato skupna lesna proizvodnja v redčenih sestojih manjša ali pa kvečjemu enaka proizvodnji neredčenih sestojev. Za koliko je manjša je odvisno od rastišča in jakosti redčenj. Na dobrih in zelo dobrih rastiščih redčenje vedno pomeni zmanjšanje skupne lesne proizvodnje. To zmanjšanje je tem večje, čim večja je jakost. Ob postavki, da smo pripravljani na račun redčenj izgubiti 5 % od skupne proizvodnje, sme znašati srednja temeljnica redčenih sestojev pri smreki 71 % tiste temeljnice, ki jo imajo neredčeni sestoji. Te kritične vrednosti, tako jih imenujejo prirastoslovci, so seveda različne po rastiščih in drevesnih vrstah, razmeroma zelo malo pa so odvisne od starosti. Nekoliko nižje

so v mlajših kot pa v starejših sestojih. Jakost redčenj po srednji temeljnici ni istovetna ali enaka jakosti redčenj po lesni zalogi. Če bi te jakosti po srednji temeljnici nasproti temeljnici neredčenega sestoja preračunali na jakosti, ki jih izražamo z deležem volumna redčenj v lesni zalogi stoječega sestoja pred redčenjem, bi dobili odstotke, ki se s starostjo sestoja močno spreminjajo. N. pr. pri smreki 26. bonitetnega razreda znašajo redčenja 40 % v starosti 30–40 let in le 12,6 % pri starosti sestoja 110–120 let. (V neredčenih sestojih sestojna temeljnica le neznatno narašča v drugi polovici proizvodne dobe, lesna zaloga stoječega redčenja sestoja pa hitro.)

Ta veliki razmik v jakosti redčenj, ki pa pomeni le neznatno zmanjšanje (5 %) skupne lesne proizvodnje, omogoča na vseh rastiščih in pri velikem delu naših drevesnih vrst uspešno pozitivno izbiro oziroma izbiralno redčenje, seveda ob pogoju, da pričnemo z izbiralnimi redčenji v mladosti in da se z jakostjo prilagajamo starosti, to je, razvoju sestoja.

3. Vpliv redčenj na drevesno in združbeno zgradbo sestoja

Redčenja vplivajo na združbeno zgradbo sestoja celo močneje kot samo rastišče. Tako bomo z nizkimi redčenji odstranili osebke, ki so obvladani in potisnjeni, teh pa je v naravnih sestojih in pa v sestojih, kjer izbiralno redčimo od $\frac{1}{5}$ do $\frac{1}{3}$ od skupnega števila dreves (pri smreki). Zato nizka redčenja pospešujejo enomerno zgradbo sestojev.

Na zgradbo sestoja po drevesnih vrstah lahko vplivamo samo v mešanih in mlajših sestojih in samo z izbiralnim redčenjem. V starejših sestojih drevesne sestave ne moremo spreminjati oziroma jo lahko spreminjamo samo v razredu vladajočih, tu pa je relativno malo dreves. Vsak dvig kvalitetnih osebkov iz spodnjih združenih razredov v višje združbene razrede starejšega sestoja, tudi če so ti osebki tiste drevesne vrste, ki daje večvredne sortimente, je povezan z zmanjšanjem skupne proizvodnje in povečanjem tveganja. Kot sem že navedel, nizko redčenje pospešuje enomernost, medtem ko z izbiralnim redčenjem lahko naravno raznolikost v sestojih ohranimo, vendar samo do neke meje. Tudi z izbiralnimi redčenji težimo k enakomerni porazdelitvi kandidatov, to pa že vodi k precejšnji enakomernosti v sestoju. Vsa naša dosedanja redčenja (pri smreki) so to enakomernost porazdelitve pospeševala.

4. Vpliv redčenja na debelinsko in kakovostno zgradbo sestoja

Ta vpliv imenujemo negovalni učinek redčenja. Z redčenji povečamo poprečno debelino dreves v sestoju, in to tem bolj, čim večja je jakost redčenj. To je razumljivo, ker z redčenji dajemo tistim osebkom, ki ostanejo v sestoju, več prostora v tleh in v krošnjah. Krošnje se večajo, več proizvajajo, kar se odraža na povečani širini letnic; to vodi k večji debelini debla. Povečanje je tem večje, čim bolj zgodaj pričnemo z redčenji. Redčenja morajo površino krošnje povečati in jo sprostiti. Medtem ko je sproščanje krošenj izvedljivo v vsaki starosti sestoja, pa je povečanje krošenj možno pri večini drevesnih vrst le v mladosti, in sicer takrat, ko drevesa hitro priraščajo v višino. Na tistih rastiščih, kjer nam povečani dotok svetlobe le neznatno poveča debelinski prirastek, so redčenja v mladosti še veliko bolj nujna, in to zato, da imajo kandidati že od vsega začetka zgornjo možno širino letnice, ki je na takšnih rastiščih praviloma ozka. Gre predvsem za tista rastišča, kjer je vegetacijska doba kratka in je to faktor, ki je v minimumu.

Izbiralna redčenja povečujejo kakovostno zgradbo sestoja. Z redčenji prenašamo prirastek na osebke, ki imajo lepo oblikovana debela. Takšnih osebkov pa bo dovolj, če pričnemo z redčenji zgodaj in jim nudimo pomoč tedaj, ko jo rabijo. Kolikšen je prispevek izbiralnega redčenja k temu, da imamo ob koncu proizvodne dobe samo osebke z lepo oblikovanimi debeli, kažejo izvedeni poskusi zelo različno. Povečanje vrednosti znaša od 15 % do 100 %. Tolikšna variabilnost je razumljiva, ker so delali poskuse z različnimi drevesnimi vrstami in na različnih rastiščih. Pri različnih drevesnih vrstah pa je razmerje med ceno najkvalitetnejšega sortimenta in drvmi zelo različno. Kot primer vzemimo hrast in bukev, kjer je to razmerje od 10 do 2. Zavedati se moramo, da je količinska proizvodnja omejena navzgor, ker sta omejeni površina in proizvodna sposobnost rastišča. Površino gozdov bomo le malo povečali, povečali bomo lahko le rastnost sestojev, ker je razlika med sedanjo rastnostjo sestojev in proizvodnostjo rastišč še vedno precejšnja. Največja pa je razlika med sedanjo vrednostno proizvodnjo in možno vrednostno proizvodnjo, zato moramo naše delo usmeriti ravno v to področje. Ker so razlike tu največje, bodo ob istih vlaganjih tudi učinki največji.

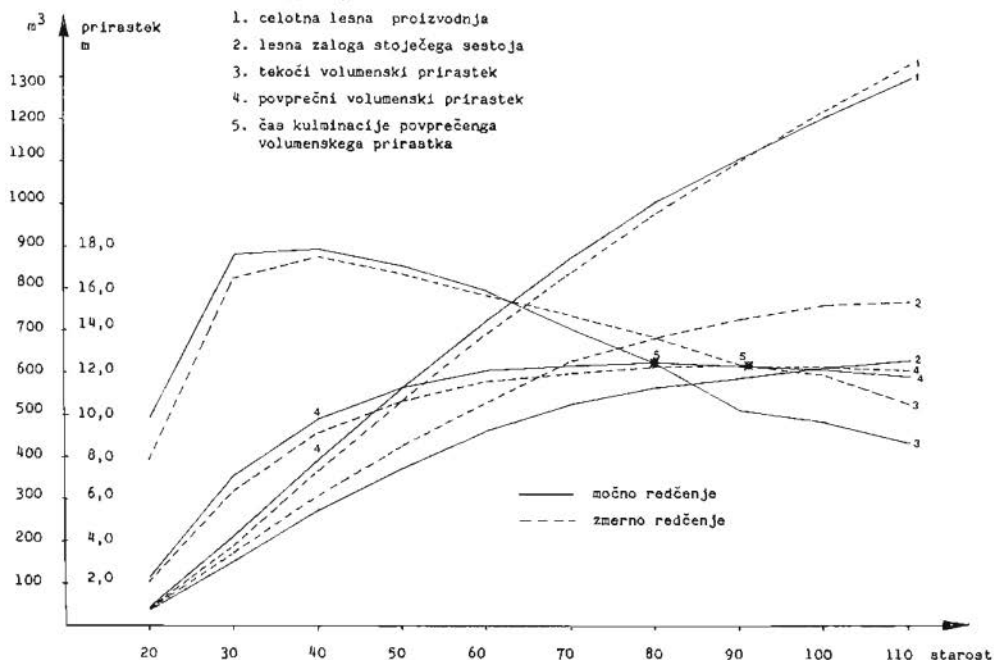
Pri negovalnem učinku selektivnega redčenja ne smemo pozabiti na njegove negativne strani, in sicer na skrajševanje dolžine debel. V neredčenih sestojih je dolžina debel v spodnjih združenih razredih daljša, ker ti osebki priraščajo kljub pomanjkanju svetlobe v višino, njihov debelinski prirastek pa je močno zmanjšan.

5. Vpliv redčenj na dolžino proizvodne dobe

V mlajših redčenih sestojih se prirastek dvigne iznad prirastka neredčenih sestojev, pozneje pa pade izpod prirastka neredčenih sestojev. To ima za posledico, da v redčenih sestojih *tekoči* volumenski prirastek kulminira prej kot v neredčenih in da je njegova velikost v času kulminacije *večja*. Ta zgodnejša kulminacija tekočega prirastka povzroči tudi premik kulminacije *poprečnega* volumenskega prirastka, in to v mlajša leta. Sama velikost *poprečnega* prirastka v času kulminacije pa v redčenih sestojih *ni večja* kot v neredčenih. Tam, kjer je jakost redčenja velika, je velikost poprečnega prirastka v času kulminacije celo manjša kot v neredčenem sestoju. Zaradi večjega debelinskega prirastka v redčenih sestojih kulminira prej tudi poprečni vrednostni prirastek. Vse to vodi k skrajševanju dolžine proizvodne dobe. To skrajšanje proizvodne dobe zaradi redčenja je različno in je odvisno od drevesne vrste, rastišča in intenzivnosti redčenj. Na boljših rastiščih in pri večji jakosti redčenja je to skrajševanje proizvodne dobe večje, vendar ne smemo pozabiti, da večja jakost zmanjša skupno količinsko proizvodnjo. Ne sme se dogajati, da bomo zaradi skrajševanja proizvodne dobe toliko zmanjšali lesno proizvodnjo, da se bo močno zmanjšal tudi vrednostni prirastek. Ta mora biti v času svoje kulminacije v redčenih sestojih občutno višji, kot pa je v neredčenih, čeprav smo proizvodno dobo skrajšali za nekaj desetletij in čeprav je skupna lesna proizvodnja nekoliko manjša. Če poprečni vrednostni prirastek v redčenih sestojih ne bo višji, smo z redčenji zgrešili.

Na grafikonu 2 je prikazan razvoj skupne lesne proizvodnje, lesne zaloge stoječega sestoja in gibanje prirastkov v dveh sestojih smreke na rastišču I. bonitetnega razreda (Wiedemann). V prvem sestoju so redčili zmerno, v drugem pa je bila jakost redčenja velika. Pri močnem redčenju znaša pomik kulminacije poprečnega volumenskega prirastka 11 let. Skupna proizvodnja zmerno redčenega sestoja je pri starosti 100 let samo 21 m³ večja, pri starosti 110 let pa se ta razlika

Grafikon št. 2 Razvoj lesne zaloge in gibanje prirastkov pri različnih jakostih redčenja (smreka I.b.r. Wiedemann 1936/42)



poveča na 30 m³. Skrajševanje proizvodne dobe z redčenji pa je dosti uspešnejše pri bukvi, kjer njena krošnja hitreje reagira na redčenje.

6. Vpliv redčenj na stabilnost sestoja

Z redčenji spreminjamo stabilnost sestojev, in to v pozitivnem ali pa v negativnem pomenu. Stabilnost sestojev je neposredno povezana z rizikom proizvodnje, zato je med najpomembnejšimi elementi, ki vplivajo na uspešnost gospodarjenja.

V naslednjem bom predstavil zakonitosti, ki veljajo za smrekove sestoje in njihovo stabilnost oziroma odpornost proti snegu. V Sloveniji je predvsem smreka tista, ki najbolj trpi zaradi snega.

Proučevanja odpornosti sestojev so pokazala, da je le-ta odvisna neposredno od dimenzijskega razmerja (R) posameznih dreves v sestoku.

$$R = \frac{h}{d_{1,3}} \quad (\text{dimenzijsko razmerje ali vitkost}).$$

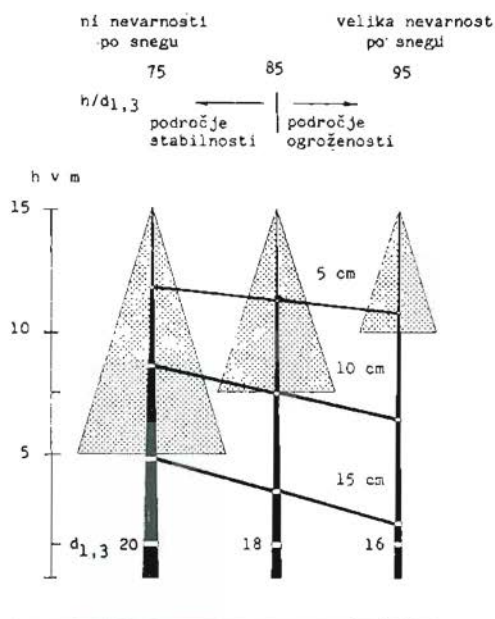
Sestoji, v katerih je prek polovice dreves z manjšim dimenzijskim razmerjem kot 90, so stabilni; v teh sestojih sicer prihaja do snegolomov, ne pa do katastrof. Z redčenji lahko to stabilnost sestojev dvigamo na ta način, da ne odstranjemo samo previtke osebkke, temveč povečujemo število dreves, ki imajo ugodno dimenzijsko razmerje. To zahteva, da povečujemo rastni prostor posameznih osebkov že v gošči in ga potem širimo še v letvenjakih. Če ne redčimo v mladosti, se naglo povečuje samo višina osebkov, premer pa le počasi. Drevesa

postajajo vse bolj vitka in vse manj odporna na obremenitve snega. Z redčenji uspešno znižujemo dimenzijsko razmerje vse do višine sestoja 10 m, ko pa doseže sestojo višino 15 m, tega razmerja z redčenji ne moremo več bistveno spremeniti. V zadnji tretjini proizvodne dobe pa se prične to razmerje spet zniževati ne glede na redčenja, seveda če sestojo dočaka to starost.

Dimenzijsko razmerje je v negativni korelacijski povezavi z dolžino krošnje, čim daljša je krošnja tem manjše je razmerje in tem večji je debelinski prirastek v odnosu na višinskega.

Na grafikonu št. 3 so predstavljene te zakonitosti na treh različnih drevesih iste višine in različnega prsnega premera (20 cm, 18 cm, 16 cm). Odpornost proti snegu določa premer debla, zato obstaja neki minimalni oziroma kritični premer, kjer se ob dani obremenitvi drevo prelomi. Če postavimo, da je ta kritični premer 5 cm, vidimo, da se bo drevo ob različnem dimenzijskem razmerju prelomilo v različnih višinah. Pri razmerju 75 (1. drevo) bi prelom nastopil v krošnji, in če je to v vrhnjem delu, se krošnja regenerira.

Grafikon št. 3 Odvisnost dimenzijskega razmerja od premera debla



Iz vrednotenja poskusnih ploskev, kjer so proučevali odpornost sestojev, je pokazalo, da je dimenzijsko razmerje odvisno od razdalje med osebki in višino sestojev. Za smreko so ugotovili, da to odvisnost kaže naslednja enačba:

$$R = h/d_{1,3} = 100,85 + 1,98 h - 17,82 L.$$

Po tem obrazcu lahko izračunamo poprečno dimenzijsko razmerje v sestoji. (R = dimenzijsko razmerje za sestojo, h = srednja sestojna višina, L = poprečna razdalja med osebki.)

Iz tega sklepamo, da moramo na tistih rastiščih, ki jih ogroža sneg, pričeti z močnejšo redukcijo osebkov v gošči in jo nadaljevati v letvenjaki. Ne pomeni

pa to, da moramo snovati redkejša mladja. Gostota sajenja mora biti normalna, če hočemo vzgajati kakovostne sestoje. Iz redkih mladij zraste le gošča s premajhnim številom kakovostnih osebkov (kakovost se še ne pokaže v mladju, ampak šele v gošči). Na teh, od snega ogroženih rastiščih, bomo v primeru, da pridemo s prvimi redčenji šele v drogovnjaku, naredili več škode kot koristi, ker bomo z redčenji (odstranitvijo vitkih osebkov) sestoji odvezli tisti del stojnosti, ki je rezultat medsebojne povezanosti krošenj.

7. Vpliv redčenj na predčasen donos

Z redčenji, če jih pravilno opravljamo, dobimo med razvojem sestoji skoraj polovico lesne mase od njegove celotne lesne proizvodnje. Ta delež redčenj v celotni lesni masi sestoji je odvisen od drevesne vrste in rastišča. Posebno pomembno je tu rastišče, ki močno modificira razvoj sestoji posamezne drevesne vrste. Zato so razlike med rastišči glede porabe lesne mase z redčenji pri isti drevesni vrsti često večje, kot pa razlike med drevesnimi vrstami. Te razlike se pojavljajo tudi med rastišči enake proizvodne sposobnosti, zato ne moremo izpeljevati zakonitosti po rastiščih glede na njihovo proizvodno sposobnost. Pri porabi lesne zaloge z redčenji bomo morali odpraviti našo najpogostejšo napako, to je porabo lesne zaloge z enakim odstotkom, in sicer ne oziraje se na starost sestoji. Pri smreki sme biti ta poraba v mladosti celo 40 odstotkov, pri starosti 100 let pa le še 12 %, pri bukvi pa je ta odstotek v mladosti 30 %, zato pa v starosti 100 let še vedno 16 %. Seveda so te številke le neko poprečje, od katerega se prava vrednost za konkretni sestoj na konkretnem rastišču močno razlikuje.

8. Povzetek

Redčenje vpliva na naslednje komponente gojenja in gospodarjenja z gozdovi:

- celotno lesno proizvodnjo sestoji,
- zgradbo sestoji po združenih razredih in drevesnih vrstah,
- debelinsko in kakovostno zgradbo sestoji,
- dolžino proizvodne dobe sestoji,
- stabilnost sestoji oziroma riziko donosa,
- z redčenji dobimo predčasne donose.

Redčeni sestoji imajo nekoliko manjšo skupno lesno proizvodnjo kot neredčeni sestoji ali pa kvečjemu enako. Če smo pripravljeni žrtvovati do pet odstotkov od skupne proizvodnje, potem lahko redčimo s takšno jakostjo, ki nam omogoča izvajanje selektivnega redčenja.

Na boljših rastiščih z redčenji vedno nekoliko zmanjšamo lesno proizvodnjo, na slabših rastiščih pa ta razlika izgine.

Pričetek redčenja, pogostost redčenja in jakost redčenja morajo biti funkcije višinskega priraščanja vladajočih osebkov in dinamike razvoja optimalne lesne zaloge. Pod optimalno lesno zalogo razumemo tisto zalogo, ki omogoča največjo vrednostno proizvodnjo sestoji v njegovi proizvodni dobi.

V mlajših sestojih lahko z redčenji spreminjamo deleže posameznih drevesnih vrst, kasneje pa vse manj. Pravilna redčenja ohranjajo raznolikost v sestoji.

Z redčenji povečamo poprečno debelino sortimentov, to pa pomeni večji donos. Z izbiralnimi redčenji izboljšujemo kakovostno strukturo sestojev in sicer tem uspešneje, čim prej z redčenji pričnemo.

Z redčenji lahko skrajšamo proizvodno dobo in to tem bolj čim večja je jakost redčenja, vendar je pri večjih jakostih skupna lesna proizvodnja zmanjšana. To skrajševanje proizvodne dobe je možno le, če pričnemo z redčenji v mladih sestojih, ko ti reagirajo z velikim prirastnim pospeškom.

Če pričnemo z redčenji v gošči ali pa vsaj v letvenjaku, bomo povečali stabilnost sestoja in s tem zmanjšali riziko proizvodnje. Dober kazalec stabilnosti je dimenzijsko razmerje ($h/d_{1,3}$). Če imamo v mladih sestojih prek polovico osebkov, ki imajo to razmerje izpod 90, je velika verjetnost, da ti sestoji ne bodo pretrpeli snežnih katastrof, pač pa jih bo sneg poškodoval le v manjšem obsegu.

Z redčenji lahko izkoristimo do polovice skupne lesne proizvodnje, vendar ne na vseh rastiščih. Ta poraba mora biti prilagojena dinamiki razvoja lesne zaloge in priraščanju v višino.

Literatura

1. Assman, E.: Waldertragskunde, BLV Verlagsgesellschaft München, Bonn, Wien.
2. Johann, K.: (1981): Nicht Schnee, sondern falsche Bestandesbehandlung verursacht Katastrophen, Forstliche Bundesversuchsanstalt, Wien Informationsdienst 200, Mai 1981, Wien.
3. Kotar, M.: (1979): Prirastoslovje, Biotehniška fakulteta — VTOZD za gozdarstvo, Ljubljana.
4. Lockow, K., Kohlstock: (1981): Mathematisch-statistische Untersuchungen/ber die Gefährdung rational gepflegter Kiefernjungbestände — ein Betrag zur Erhöhung der Betriebssicherheit. Beiträge für die Forstwirtschaft. Ig 15 (1) s. 1—7 Berlin.
5. Schober, R.: (1979): Massen-, Sorten- und Wert'ertrag der Fichte bei verschiedener Durchforstung, Allg. Forst-u. J.-Ztg. Jg. 150 (7—8) s. 29—152.

DURCHFÖRSTUNGEN VOM STANDPUNKT DER ZUWACHSKUNDE UND DER ERTRAGSFÄHIGKEIT DER WÄLDER

Zusammenfassung

Die Durchforstung übt Einfluß auf folgende Komponenten des Waldbaus und der Forstwirtschaft aus:

- auf die Gesamtproduktion des Holzes im Bestand,
- den Bestandesaufbau nach Sozialklassen und Holzarten,
- die Stärke- und Qualitätsstruktur des Bestandes,
- die Dauer der Produktionsperiode des Bestandes,
- die Bestandesstabilität bzw. das Ertragsrisiko,
- die Durchforstungen liefern vorzeitige Erträge.

Durchforstete Bestände weisen eine etwas niedrigere Gesamtproduktion des Holzes als nicht durchforstete auf, oder höchstens eine gleich hohe. Falls wir bereit sind, bis zu 5% der Gesamtproduktion zu opfern, können die Durchforstungen so intensiv sein, daß selektive Durchforstungen möglich sind.

Auf besseren Standorten vermindert sich dadurch die Holzproduktion etwas, während auf schlechteren kein Unterschied nachweisbar ist.

Der Beginn der Durchforstungen, ihre Häufigkeit und Intensität sollen Funktionen des Höhenzuwachses der herrschenden Individuen und der Entwicklungsdynamik des optimalen Holzvorrats sein. Unter dem optimalen Holzvorrat wird derjenige Vorrat verstanden, der die höchste Wertproduktion des Bestandes in dessen Produktionsperiode ermöglicht.

In jüngere Beständen können mittels Durchforstungen die Anteile der einzelnen Holzarten geändert werden, später ist das weniger möglich. Richtig durchgeführte Durchforstungen erhalten die Bestandesvielfältigkeit aufrecht.

Mit Hilfe von Durchforstungen wird die Durchschnittsstärke der Sortimente erhöht, was einer Erhöhung der Ertrags bedeutet. Mittels selektiver Durchforstungen wird die Qualitätsstruktur der Bestände verbessert, und zwar desto erfolgreicher je eher die Durchforstungen beginnen.

Mittels Durchforstungen kann die Produktionsperiode verkürzt werden, und zwar gleichsinnig mit deren Intensität; immerhin ist aber bei höheren Intensitäten die Gesamtproduktion des Holzes niedriger. Eine solche Verkürzung der Produktionsperiode ist nur möglich, wenn mit Durchforstungen in jungen Beständen begonnen wird, da diese mit ansehnlicher Zuwachsbeschleunigung reagieren.

Wenn mit Durchforstungen in der Phase der Dichtung oder spätestens des Stangenholzes angefangen wird, wird dadurch die Bestandesstabilität erhöht und das Produktionsrisiko herabgesetzt. Das Dimensionsverhältnis $h/d_{1,3}$ ist ein guter Stabilitätszeiger. Gibt es in Jungbeständen über die Hälfte Individuen, die das Verhältnis unter 90 aufweisen, ist ihre Widerstandsfähigkeit gegen Schneekatastrophen in hohem Masse gesichert.

Mit Hilfe von Durchforstungen kann die Gesamtproduktion des Holzes etwa bis zur Hälfte genutzt werden, was jedoch nicht für alle Standorte zutrifft. Diese Nutzung muß der Entwicklungsdynamik des Holzvorrats und dem Höhenzuwachs angepasst sein.

PRISPEVEK K PROUČEVANJU SEČNJE IN SPRAVILA LESA S PROIZVODNIMI KOOPERANTI

Marko Janež*

0. Uvod

V slovenskem gozdarstvu je nad polovico površine gozdov v zasebni lasti. Proizvodnja lesa iz teh gozdov daleč zaostaja za tisto iz družbenih gozdov, kar kaže na slabo izkoriščenost njihovih proizvodnih zmogljivosti. Zaradi vse večjih potreb po domači surovini je v dobro celotni naši družbi, da najdemo ustrezno rešitev tudi na tem področju.

Pri TOK gozdarstvo Idrija, ki gospodari z zasebnimi gozdovi na Tolminskem gozdnogospodarskem območju, vidimo glavno rešitev za povečanje proizvodnje v pospešeni organizaciji odkupa lesa na panju. Ta je znašal v letu 1980 že 43.660 m³ lesa, kar je 50,3 % celotne blagovne proizvodnje TOK (4). Ustvarjamo ga z lastnimi gozdnimi delavci, zadnje čase pa vse bolj tudi s kmeti kooperanti, kar je organizacijsko in ekonomsko boljša rešitev. Med člani TOK predstavljajo posebno kategorijo, zato jih imenujemo proizvodni kooperanti. Izraz morda ni najustreznejši. Nastal je zato, ker so izrazito usmerjeni v delo v gozdu in manj v kmetijsko dejavnost ter delajo tudi v gozdovih drugih lastnikov. Zanje je značilno, da so invalidsko, pokojninsko in zdravstveno zavarovani, razmeroma dobro opremljeni z delovnimi sredstvi in pri svojem delu tesno sodelujejo s TOK.

1. Namen in metoda proučevanja sečnje in spravila s proizvodnimi kooperanti

1.0. Namen proučevanja

Pri TOK gozdarstva Idrija si v zadnjem času močno prizadevamo, da tako po kvantiteti kot po kvaliteti dograjujemo kooperantske odnose s člani TOK. Najrazvitejšo obliko smo dosegli prav pri proizvodnih kooperantih. Teh je bilo ob koncu leta 1981 že nad 90, medtem ko je znašalo število članov TOK okrog tisoč. V lanskem letu so posekali in spravili približno dve tretjini lesa, ki je bil odkupljen na panju, lastni delavci TOK pa le eno tretjino. Proizvodni kooperanti so imeli doslej iz kooperantskega razmerja predvsem naslednje ugodnosti:

- invalidsko, pokojninsko in zdravstveno zavarovanje,
- kredite za nabavo delovnih sredstev,
- delo na deloviščih, kjer je bila predhodno opravljena vsa priprava dela,
- sofinanciranje pri nabavi varnostnih sredstev in
- izobraževanje na področju varstva pri delu s preizkusi znanja, itd.

Kvaliteto kooperantskih odnosov moramo v prihodnje še izboljšati. Ena izmed nalog bo tudi izobraževanje na področju organizacije in tehnike dela pri pridobivanju lesa. Predhodno pa je vsekakor potrebno temeljito proučiti, kje so glavne slabosti na tem področju. Nekatere poznamo že iz vsakdanje prakse. Druge pa

* M. J., dipl. inž. gozd., TOK Tolmin, Soško gozdno gospodarstvo Tolmin, 65220 Tolmin, YU.



V želji, da bi čim več in čim bolje zaslužili, kmetje in proizvodni kooperanti uporabljajo slabo opremljene in nezaščitene traktorje. Foto M. Janež

bomo morali ugotoviti z obsežnejšem znanstvenem proučevanjem dela. Snemanje in analiza delovnega časa ter učinkov je pri delu z redno zaposlenimi gozdnimi delavci pri sečnji in izdelavi ter spravilu v družbenih gozdovih že precej uveljavljeno. Na tej osnovi so postavljeni vsi normativi. Proučevanje dela pri pridobivanju lesa s kooperanti v zasebnih gozdovih pa je še pionirsko delo. Zaradi pestrosti pogojev, tako v pogledu delovne sile, delovnih sredstev kot samih objektov dela, bi bila potrebna obsežna in načrtno zagotovljena proučevanja, če bi hoteli priti do zanesljivih ugotovitev. Namen tega proučevanja pa je analizirati notranjo strukturo delovnega časa in dosežene učinke na podlagi snemanja na konkretnih primerih. Ugotovitve naj bi rabili le kot pobudo za nadaljnje delo na tem področju.

1.1. Metodika dela

Na terenu smo izvedli 18 celodnevni snemanj, 7 pri sečnji in izdelavi ter 11 pri spravilu lesa s traktorji. Vsi objekti so bili na področju organizacijske enote Tolmin in organizacijske enote Gorica.

Delovno silo so predstavljali kooperanti. Njihova poprečna starost je bila 38 let. Po delovnih izkušnjah so si bili zelo različni. Zajeli smo tako začetnike kot tiste, ki že vrsto let delajo v gozdu.

Tudi pri delovnih sredstvih smo imeli opravka z veliko pestrostjo glede na njihovo starost, tipe in moč. Snemali smo delo s traktorji od 29 kW do 60 kW (40–82 KM), z enobobenskim in dvobobenskimi vitli. Organizacijske oblike dela so bile I + 0, I + 1, I + 2. Pri sečnji smo uporabljali le dva tipa motornih žag: STIHL 041 AV in STIHL 045.

Pri snemanju smo uporabili med kronometričnimi metodami ničelno metodo. Snemali so štirje snemalci.

Poleg grobe razdelitve delavnika na pripravljajno zaključni čas, produktivni čas in neproduktivni čas (3) smo snemali tudi porabo časa po posameznih glavnih in pomožnih operacijah pri sečnji in izdelavi ter spravilu. Analizirali smo le grobo razdelitev delavnika, rezultati pa so uporabni tudi za nadaljnje podrobnejše analize.

Uporabili smo normalne liste za ničelno metodo in sicer:

- snemalni list za sečnjo in izdelavo,
- snemalni list za spravilo s traktorjem in
- sliko delavnika.

S kontrolnim časom smo ugotovili, da napake ne presegajo dovoljene meje $\pm 3\%$.

Na snemalnih listih smo zabeležili tudi vse druge podatke o faktorjih, ki vplivajo na porabo časa oziroma učinek:

- podatke o delavcu,
- podatke o delovnih sredstvih,
- podatke o okolju,
- podatki o predmetih dela,
- podatki o organizacijski obliki.

2. Rezultati proučevanj

2.0. Analiza delovnega časa

V delovni čas štejemo čas od trenutka, ko pride delavec na delovišče do trenutka, ko ga zapusti. V njem ni zajet čas za prihod na delo in odhod z dela. Delimo ga na pripravljajno zaključni čas, produktivni čas in neproduktivni čas (3).

Za delavce v rednem delovnem razmerju je delovni čas predpisan in znaša 8 ur. Pri delu kooperantov pa je specifično to, da ga oblikujejo po lastni želji in potrebah. Zato je zanimiv že sam podatek, kdaj pričnejo z delom, kdaj ga zaključijo in sama dolžina delovnega časa. Pri snemanju smo dobili naslednje rezultate:

Tabela 1: Pričetek, zaključek in dolžina delovnega časa

	Pričetek	Zaključek	Dolžina d. č.
Posek in izdelava	7,72	13,59	5,58
Spravilo	7,19	14,23	7,06
Skupaj	7,28	14,04	6,35

Rezultati kažejo, da gredo kooperanti razmeroma pozno na delo v gozd, tako pri poseku kot pri spravilu, delo pa zaključujejo okrog 14^h. Pozen pričetek si lahko razlagamo z jutranjimi obveznostmi pri delu na kmetiji. Dolžina delovnega časa je bila v poprečju le 6,35 ure, torej dosti manj kot 8 ur. Zanimiv je podatek, da so dosti dlje delali na spravilu kot na poseku; razlika je več kot ena ura na dan. Razlagamo si jo lahko le z večjo monotonijo in fizičnimi napori pri sečnji v primerjavi s spravilom s traktorjem. Najkrajši delovni čas je znašal 4,02 ure, najdaljši pa 10,20 ure. To nam najbolje ilustrira dejstvo, da kooperanti odmerjajo čas za delo v gozdu glede na trenutne potrebe in razpoloženje za delo, oboje pa precej niha.

Notranjo strukturo delovnega časa prikazuje naslednja tabela.

Tabela 2: Struktura delovnega časa (v urah)

	Posek	%	Spravilo	%	Skupaj	%
Pripravljalno zaključni čas	10,24	3	10,22	2	10,23	3
Produktivni čas	249,66	72	325,35	77	295,91	75
Neproduktivni čas	89,14	25	87,39	21	88,07	22
Skupaj delovni čas	349,04	100	422,96	100	394,21	100

2.0.0. Analiza produktivnega časa

Produktivni čas je tisti čas, ko delavec dejansko dela eno izmed operacij pri delu. Kot je razvidno iz tabele št. 2, znaša produktivni čas pri poseku in izdelavi 72 %, pri spravi pa 77 % delovnega časa. Rezultati ne odstopajo bistveno od tistih, ki so bili ugotovljeni pri snemanju v družbenem sektorju. Pri poseku je delež produktivnega časa v odnosu na delovni čas nekoliko nižji, ker si delavci zaradi fizičnih naporov jemljejo več odmorov. Nadaljnje delitve produktivnega časa na glavni in pomožni čas ali celo po posameznih operacijah nismo analizirali, ker ni bil to namen naše študije.

2.0.1. Analiza neproduktivnega časa

Tabela 3: Struktura neproduktivnega časa (v minutah)

	Posek	%	Spravilo	%	Skupaj	%
Neproduktivni čas del.	61,11	69	67,49	77	65,01	74
Neproduktivni čas str.	28,03	31	19,90	23	23,06	26
Skupaj	89,14	100	87,39	100	88,07	100

Kot je razvidno iz tabele št. 3 znaša neproduktivni čas pri poseku in izdelavi 23 %, pri spravi pa 21 % od delovnega časa. Čim bolj je delo fizično naporno, tem več je tega časa, zato je pri poseku in izdelavi večji kot pri spravi. Neproduktivni čas, ugotovljen pri snemanjih dela kooperantov, ne odstopa bistveno od tistega, ki ga dosegajo delavci v družbenem sektorju pri istih opravilih.

Neproduktivni čas se deli v:

a) Neproduktivni čas zaradi delavca. Sem spadajo vsi odmori in osebne potrebe. Pri poseku je bil ta čas krajši kot pri spravi, čeprav bi moralo biti glede na fizične obremenitve ravno obratno. To si razlagamo s tem, da je bil poprečen delovni čas pri poseku dosti krajši kot pri spravi, s tem pa je bila manjša tudi potreba po odmorih. Pri snemanju je bilo opaziti tudi slabo razporeditev odmorov med delovnim časom. Namesto polurnega odmora in več nadaljnjih kratkih odmorov so se kooperanti bolj odločali za daljši odmor ob malici (v poprečju nad 40 minut), zelo malo pa je bilo vmesnih krajših odmorov.

b) Neproduktivni čas zaradi stroja. Mišljen je izgubljeni čas zaradi okvar stroja, dolivanja goriva, vzdrževanje stroja in drugega orodja. Delež tega časa se je gibal v normalnih okvirih. Pri poseku je višji kot pri spravi, zaradi pogostejšega dolivanja goriva in maziva in brušenja verige.

2.0.2. Analiza pripravljajno-zaključnega časa

Tabela 4: Pripravljajno-zaključni čas (v minutah)

	Posek %		Spravilo %		Skupaj %	
Pripravljajni čas	6,57	64	7,38	72	7,07	69
Zaključni čas	3,67	36	2,84	28	3,16	31
Skupaj	10,24	100	10,22	100	10,23	100

V pripravljajno-zaključnem času je zajet čas, ki ga delavec porabi za pripravo na delo na začetku in pospravljanje in urejanje orodja in opreme po končanem delu. Iz tabele št. 2 in 4 je razvidno, da je bil tako pri poseku kot pri spravilu ta čas razmeroma kratek, zlasti zaključni čas. Iz tega lahko sklepamo, da tudi kooperanti kot delavci posvečajo premalo pozornosti pripravam na delo in urejanju delovnih sredstev po delu.

2.1. Analiza učinkov

2.0.1. Primerjava učinkov in normativi

Da bi ugotovili, ali so doseženi učinki pri poseku in spravilu visoki ali nizki, smo jih primerjali z normativi, ki veljajo pri poseku in izdelavi in spravilu za delavce SGG Tolmin. Rezultat kaže naslednja tabela.

Tabela 5: Primerjava dejanskih učinkov z normativi v m³/8 h

	Doseženi učinek	Norma/8 h	Doseg. norme %
Posek in izdelava	7,90	9,07	87
Spravilo	22,09	21,00	105

Rezultati kažejo, da so dejansko doseženi učinki relativno nizki, še zlasti pri poseku in izdelavi. Povedati pa je treba, da so normativi postavljeni za osemurni delavnik, medtem ko smo poprej že ugotovili (tabela št. 1), da je bil pri snemanjih ugotovljen dosti krajši delovni čas, zlasti pri poseku. Zato nam ta primerjava ne pove dosti. Lahko bi le še ugotovili, da so bile v doseganju norm velike razlike med posameznimi primeri. Najnižji dnevni učinek je bil 55 %, najvišji pa 174 %.

Da bi izločili vpliv različne dolžine delovnega časa na učinke, smo preračunali dejanske učinke proporcionalno na osemurni delavnik. Če primerjamo te rezultate z normativi, dobimo čisto drugačno sliko.

Tabela 6: Primerjava učinkov, preračunanih na osemurni delovni čas, z normativi/8 h

	Prerač. učin./8 h	Norma/8 h	Doseg. norme %
Posek in izdelava	10,96	9,07	121
Spravilo	23,70	21,00	113

Čeprav ta primerjava ni povsem natančna, nam daje dosti bolj realno sliko kot prejšnja. Tako preračunani učinki kažejo zadovoljivo učinkovitost pri delu, saj presegajo veljavne normative, pri sečnji še bolj kot pri spravilu.

Pri opazovanju dela kooperantov pri poseku in spravilu smo opazili še nekatere značilnosti, ki jih ti rezultati ne kažejo. Opaziti je bilo veliko intenzivnost dela, delovni ritem in prizadevanje. Z njimi bi morali doseči dosti večje učinke, kot jih. Vendar zaradi nepravilne tehnike dela, nepotrebnih kretenj in nepotrebno prehojene poti izgubljajo veliko časa. Pri poseku je bilo opaziti naslednje napake:

- nepravilno napravljen zasek,
- dostikrat se je pri podiranju po nepotrebem naslonilo drevo na sosednje drevo,
- usmerjenega podiranja skoraj ne poznajo. Pri poseku nihče od kooperantov ni imel s seboj klinov.
- Zaradi neupoštevanja napetosti v deblu jim dostikrat stisne motorno žago itd.

Pri spravilu nismo opazili toliko napak. Še najbolj je motila drzna vožnja s traktorjem in nasploh neupoštevanje pravil za varno vožnjo. Vsekakor pa bi lahko ob izpolnjeni tehniki dela dosegli pri enakem vložnem trudu dosti večje učinke.

2.0.2. Primerjava med učinki kooperantov (proizvodnih) in učinki gozdnih delavcev pri TOZD Gozdarstva

Ena izmed možnosti preverjanja učinkovitosti proizvodnih kooperantov je primerjava njihovih učinkov, ugotovljenih s snemanjem, z učinki delavcev v družbenem sektorju. Za primerjavo smo vzeli podatke o doseganju norm pri obeh skupinah (1).

Tabela 7: Primerjava med doseganjem normativov pri proizvodnih kooperantih in delavcih TOZD gozdarstva

	% doseganja normativov	
	Sečnja in izdelava	Spravilo s traktorji
Proizvodni kooperanti	121	113
Delavci TOZD gozdarstva	133	129

Primerjavo je treba vzeti z rezervo, ker so pri delavcih TOZD gozdarstva vzeti rezultati v celoti iz leta 1979, pri kooperantih pa le rezultati maloštevilnih snemanj. Iz tabele je razvidno, da delavci TOZD gozdarstva dosegajo nekoliko večje učinke, tako pri poseku kot pri spravilu. To je bilo glede na boljšo strokovno usposobljenost in specializacijo ter v poprečju večje delovne izkušnje tudi pričakovati. Ti rezultati nam tudi dokazujejo, da so občasni visoki učinki proizvodnih kooperantov v glavnem rezultat daljšega delovnega časa od 8 ur.

3. Zaključki

Kot smo navedli že na začetku proučevanja, je to le eden izmed prvih poskusov časovnega in količinskega vrednotenja proizvodnje s kooperanti v zasebnih gozdovih. Bilo je opravljenih premalo snemanj delovnega procesa, da bi že na osnovi teh rezultatov dajali končne zaključke. Ker naj bi naloga le opozorila na določene značilnosti pri delu s kooperanti, povzemamo nekatere ugotovitve, ki naj bi olajšale nadaljnje delo na tem področju. Poleg ugotovitev na podlagi rezultatov snemanj vključujemo tudi nekatera subjektivna zapažanja, do katerih smo prišli pri opazovanju dela. Ugotovitve:



Poseben problem pri delu proizvodnih kooperantov je uporaba osebnih zaščitnih sredstev.
Foto M. Kmecl

— Dolžina delovnega časa v gozdu pri kooperantih zelo niha. Prilagajajo se trenutnim možnostim in razpoložanju. Na delo v gozd gredo zaradi opravkov na kmetiji razmeroma pozno. Dolžina delovnega časa je v poprečju manjša od osmih ur, zlasti pri poseku in izdelavi.

Struktura notranje razdelitve delovnika na produktivni, neproduktivni in zaključni čas ne odstopa bistveno od tiste, ki jo ugotavljamo pri delu delavcev v rednem delovnem razmerju; delež produktivnega časa je manjši pri poseku in izdelavi kot pri spravilu, kar je razumljivo glede na večje fizične napore.

Neproduktivni čas delavca je 2–3-krat večji od neproduktivnega časa zaradi stroja. Neugodna je razporeditev odmorov. Kooperanti praviloma naredijo dolg odmor ob malici, med samim delom pa jemljejo zelo malo krajših oddihov.

Pripravljalni-zaključni čas je zelo kratek, 13 % delovnega časa, kar priča, da kooperanti posvečajo premalo pozornosti pripravi na delo oziroma urejanju delovnih sredstev po delu; pri učinkih je bilo ugotovljeno, da so zaradi kratkega delovnega časa dejansko doseženi dnevni učinki nizki. Če pa preračunamo učinek na časovno enoto, potem po doseženih rezultatih ne zaostajajo dosti za delavci v družbenih gozdovih. Opaziti pa je velike razlike med posamezniki.

Pri delu kooperantov je opaziti veliko volje in zagnanosti, prav tako pa tudi še veliko napak v tehniki dela in pri upoštevanju pravil za varno delo. Tem problemom bo potrebno dati velik poudarek pri raznih oblikah izobraževanja kooperantov; glede na pestrost pogojev dela v zasebnem sektorju v gozdarstvu Slovenije bi bilo potrebno zastaviti na republiški ravni študijsko nalogo, ki naj bi bolj obsežno in sistematsko obdelala vse probleme, ki smo se jih tu le dotaknili.

Literatura

1. Kordiš, F.: Poslovno poročilo SGG Tolmin za leto 1979, Tolmin 1980.
2. Kovač J.—Winkler I.: Ugotavljanje normativov za sečnjo in izdelavo sortimentov listavcev, Ljubljana 1988.
3. Krivec, A.: Gradivo za predavanje pri predmetu: Organizicije dela v gozdni proizvodnji, Ljubljana 1974/75.
4. Papič, F.: Dosedanje izkušnje pri delu TOK gozdarstva Idrija, SGG Tolmin in perspektive za srednjeročno obdobje 1981—1985 (referat), Tolmin 1980.

GOZDNOGOSPODARSKA OBMOČJA VČERAJ IN DANES

Branko Breznik

Prva razmišljanja o organiziranem, zaokroženem gospodarjenju z gozdovi so se pojavila tik pred začetkom druge svetovne vojne, ko je bil na pobudo kmetijske zbornice sklican posvet o aktualni problematiki gospodarjenja v kmečkih gozdovih. Začetne ideje je prerezala druga svetovna vojna, ki je mesec dni po omenjenih razpravah zajela tudi slovensko ozemlje. Po osvoboditvi pa je živahna vsesplošna aktivnost zahtevala od gozdarstva takojšnjo ureditev proizvodno ekonomskih razmer v panogi. Tako so l. 1948 razdelili Slovenijo v 17 gozdnogospodarskih območij, od katerih je bilo 16 gospodarsko aktivnih, eno, to je kraško, pa pasivno. Ta razdelitev je temeljila na obsežni študiji, ki jo je pripravil Gozdarski inštitut Slovenije pod vodstvom inž. Žumra. Študija je prelomnica v gospodarjenju z gozdovi Slovenije, saj so se območja po njeni zasnovi obdržala do današnjih dni: pokrivala so določen krajevni prostor in so imela dobro ekonomsko zasnovu. Politično teritorialne enote so se medtem večkrat spreminjale, območja pa so ostala v svojih mejah.

Pravilnosti zastavljenega koncepta je potrdil l. 1961 tudi novi zvezni zakon o gozdovih, ki je pojem gozdnogospodarskega območja v teritorialnem smislu dopolnil tudi z finančno ekonomsko zahtevo po zmogljivosti tako enostavne kot razširjene reprodukcije.

V l. 1962. so opravili revizijo mej gozdnogospodarskih območij, in sicer z dilemo, ki se je pojavila ob ukinitvi gozdnih skladov. Pred tem obdobjem se je za pokritje enostavne reprodukcije uporabljala cca polovica sredstev namensko oblikovanega sklada, Drugi del, ki je bil nekaj večji od polovice, pa se je delil med gozdna gospodarstva po sistemu najboljših in najhitreje vračljivih naložb. Tako prelivanje sredstev med območji je dejansko posredno izenačevalo pogoje gozdnim gospodarstvom in to z namenom okrepiti produktivnost gozdnih zemljišč povsod tam, kjer bi sicer presegala finančne zmogljivosti območij.

Z ukinitvijo gozdnih skladov pa se je zastavilo vprašanje, kako izenačiti pogoje med območji, saj je usahnil vir sredstev, ki je tako politiko narekoval. Pokazalo se je, da imamo v Sloveniji bogata gospodarstva, pa tudi revna, ki komaj zberejo sredstva za enostavno reprodukcijo, medtem ko morajo razširjeno reprodukcijo na vseh področjih dela reducirati na najnižjo mero ali celo opustiti.

Vse do leta 1965 smo gospodarili v zasebnih gozdovih in družbenih gozdovih ločeno. Tega leta pa se je gospodarjenje združilo; na ta način so se spremenile tudi razmere v območjih.

Ekonomska zmogljivost gospodarjenja z družbenimi gozdovi je bila metodološko izpeljana z obliko točkovanja. Točkovala se je produktivnost gozdnih površin, razprostranjenost gozdov v območju, lesna zaloga iglavcev, listavcev in skupaj, hektarska lesna zaloga iglavcev, listavcev in skupaj, procentualni delež iglavcev, absolutni prirastek iglavcev, listavcev in skupaj, hektarski prirastek iglavcev, listavcev in skupaj. Po taki razporeditvi je bilo najmočnejše območje družbenih gozdov Postojna, najšibkejša pa območje Murske Sobotice. Obe območji sta bili po izračunih v razmerju 2 : 1. Po isti metodi izračunana ekonomska

zmogljivost zasebnega sektorja je na prvo mesto razporedila ljubljansko območje, kot najslabše pa Mursko Soboto.

Ob združenju družbenega in zasebnega sektorja gozdnih fondov so dobila gozdnogospodarska območja spremenjen vrstni red. Prvi po ekonomski zmogljivosti je postal Maribor, ki je združil močan družbeni sektor (3. mesto) z močnim zasebnim sektorjem (2. mesto). Murskosoboško območje, ki je bilo na zadnjem mestu in se je združilo z zasebnim sektorjem, ki je bilo podobno na zadnjem mestu, je ostalo zadnje. Tako se je rodila ekonomska najšibkejša organizacija.

Pri takem načinu oblikovanja kriterijev je bila izpuščena lastna poraba v zasebnem sektorju. Ob upoštevanju postavke je najboljšo mesto zasedlo slovenjegraško območje, Mursko Soboto pa je nadomestilo brežiško območje. Sredstva za reprodukcijo so se v okviru območja po sektorjih lastništva prekrivala, tako da so se proti koncu sedemdesetih let vedno bolj očitno pretakala iz družbenega sektorja v zasebni ali obratno.

Morda je prav to dejstvo v veliki meri prispevalo k razmejevanju med lastništvoma, ko so se začele oblikovati temeljne organizacije združenega dela. V l. 1975 so bili v okviru območij postavljeni temeljni obrati za kooperacijo kot nosilci gospodarjenja z zasebnim sektorjem in temeljne organizacije združenega dela gozdarstvo za družbeni sektor. Zaradi tedanje splošne »klime«, ki so jo prinašale nepravilne razlage, češ da so temeljne organizacije neodvisne in samostojne celote, je prišlo v območju do težav, posebno pri obratih za kooperacijo. Ponovno se je začelo postavljati težnje po širšem izenačevanju pogojev gospodarjenja, in to navzlic okrnjeni obliki skupnih sredstev za enostavno biološko reprodukcijo, prispevku za biološka vlaganja. Z ustanovitvijo republiške samoupravne interesne skupnosti za gozdarstvo pa smo dosegli na poseben način vertikalno povezanost gozdarstva v Sloveniji, ki je omogočala izravnavanje ekonomske zmogljivosti med območji in morda tudi nakazovala, da je ekonomska in optimalna razdelitev Slovenije na območja utemeljena. V okviru teh območij je bilo po zakonu o gozdovih zaupano gospodarjenje eni sami delovni organizaciji. Ekonomska osnova je postala že po l. 1961 podlaga gospodarjenju z gozdovi, ker je z ukinitvijo administrativnega sistema odpadla možnost oblastne, državne ekonomske intervencije.

Prelomnica je prinesla velike obveznosti in zahtevne naloge za nosilce, posebno na ekonomskem stališču. Ob tem so se pojavile še lokalne želje posameznih občin, ki so hotele območje prilagoditi upravno političnim mejam. Te želje pa je bilo mogoče ovreči le s stalno in učinkovito organizacijo gozdnih gospodarstev.

Leta 1974 je še do danes veljavni dopolnilni zakon o gozdovih uzakonil oblikovanje območja in krepitev gospodarskih in splošnokoristnih funkcij ne glede na lastništvo. Zagotovljena naj bi bila trajnost gozdov in trajnost gozdne proizvodnje ter donosov.

Poglobljena samoupravna aktivnost, ki je sledila v obliki ustanavljanja temeljnih organizacij, je naletela na probleme. Na eni strani so se temeljne organizacije ob samoupravni preobrazbi zavedale odgovornosti pri gospodarjenju z gozdovi, istočasno pa niso v celoti razumele dejstva, da so kot edine gozdnogospodarske organizacije v območju dolžne zagotoviti trajni, kontinuirani optimalni donos. Zato si je družba z zakonom zagotovila možnost vplivanja na ta proces.

Potek prvega srednjeročnega plana je pokazal tako soodvisnost samoupravljanja temeljnih organizacij s ciljem pridobitve dohodka, ki ni bil v vseh

primerih optimalen s sočasno povečanim interesom družbenih dejavnikov za krepitve gospodarskih funkcij, ki vsebujejo optimalno izkoriščanje gozdov. Podobne procese smo zasledili tudi ob sprejemanju planskih dokumentov za naslednje srednjeročno obdobje.

S trajnostjo donosov, ki so še vedno imperativ v območjih, pa se soodvisno zastavlja vprašanje izvrševanja in pokritja reprodukcije v okviru območja. Pri tem moramo ločiti na eni strani enostavno in na drugi strani razširjeno reprodukcijo. Pri prvi mora celotno pokritje izhajati iz sredstev proizvodnje izvajalcev, sicer v določenem deležu od prodanega blagovnega kubičnega metra. Razširjena reprodukcija pa naj bi izhajala iz sredstev tako izvajalcev kot uporabnikov gozdnih sortimentov.

Seveda se ob takem razmišljanju pojavi takoj misel o udeležbi posameznika. Proces planiranja, ki ga zahteva novi zakon o planiranju, mora kot pogoj solidne planske aktivnosti prikazati doslednejše reprodukcijske sposobnosti planskih obveznikov. Na podlagi tako izračunane možne reprodukcijske sposobnosti gozdnogospodarskega območja je možno določiti delež udeležbe v razširjeni reprodukciji proizvajalca ali uporabnika. Žal imamo dosedanja pokritja v območjih obdelana le glede na obveznosti izvajalcev za enostavno reprodukcijo po m³ prodanih sortimentov. Podobno so prikazane obveznosti enostavne in razširjene reprodukcije za uporabnike. Tak prikaz pa kaže le enostransko finančno obveznost dogovorjene reprodukcije, ki pa jo ne moremo enačiti z reprodukcijsko sposobnostjo območja. Slednja bi morala biti analitično izdelana na podlagi predhodno dogovorjenih meril in bi morala kazati možnost reprodukcijske sposobnosti. Nova vsebina gozdnogospodarskih območij, kjer postaja ekonomska komponenta izredno pomemben nosilec in usmerjevalec nalog, zahteva poglobljeno študijo ekonomskih gibanj v širšem smislu. Ta študija bi morala biti sestavni del vseh gospodarskih hotenj v območju, tako za srednjeročne kot za dolgoročne programe. Naravnana bi morala biti za območje kot celoto, kar pa jo nehote potiska iz upravljalskih rok delovnih organizacij med naloge samoupravnih interesnih skupnosti. Danes so ti samoupravni forumi v območju tisti, ki združujejo tako optimalno proizvodnjo, težnje reprodukcijske usmeritve kot zahteve po splošno koristnih funkcijah gozda. Njihove naloge niso le utrditev proizvodnih obveznosti delovnih organizacij v območju, temveč usklajevanje interesov vseh udeležencev z istim ciljem: utrditev splošnih družbenih interesov gozdarstva, kar je bila zamisel že predvojnih slovenskih gozdarjev.

STROJI IN OPREMA V IZKORIŠČANJU GOZDOV IN NAŠA STROJEGRADNJA

Milan Kuder*

Stalna rast cene živega dela in želja po humanizaciji težkega dela, usmerja napore gozdarstva k vse popolnejši mehaniziranosti teh del. Stopnjo mehaniziranosti del pri sečnji in izdelavi, spravilu in prevozu gozdnih lesnih proizvodov, torej po fazah izkoriščanja gozdov, izražamo v odstotkih od skupne količine posekanega lesa iglavcev in listavcev v Sloveniji. Le-ta znaša 3 milijone neto m³ letno, od tega 44 % v družbenih gozdovih in 56 % v zasebnih gozdovih.

Že nekaj let nazaj je sečnja in izdelava lesa v družbenih in zasebnih gozdovih v Sloveniji v celoti mehanizirana. To delo opravi, v združenih gozdovih okoli 3900, v zasebnih gozdovih pa okoli 32.500 motornih žag. Nesorazmerno visoko število žag v zasebnem sektorju je zaradi tega, ker rabijo žage poleg sečnje in izdelave gozdnih lesnih proizvodov, tudi za različna druga dela, pri gradnjah, za pripravo kurjave, itd. Računajoč življenjsko dobo motorne žage v družbenih gozdovih poprečno 4 leta, pri letni sečnji poprečno 500 m³ na eno motorno žago, rabimo letno za nadomestitev v družbenem sektorju okoli 1000 motornih žag. V zasebnem sektorju računamo za obnovo iztrošenih motornih žag in tudi za povečanje števila lastnikov žag okoli 4000 motornih žag letno.

Po znamkah motornih žag v družbeni in zasebni lasti prednjačijo stihl z 43 %, pa husquarna z 33 %, vse ostale znamke skupaj dajejo le 24 %. Če računamo samo z motornimi žagami v družbeni lasti prevladujejo husquarna s 65 %.

V Sloveniji izdeluje motorne žage v kooperaciji s švedsko tovarno Husquarna tovarna Tomos iz Kopra z letno proizvodnjo 3000 kosov. Tovarna Kordun v Karlovcu, v kooperaciji z nemško tovarno Stihl, proizvede letno 4000 žag. V BiH, v Bugojnu izdelujejo motorne žage v kooperaciji s tovarno Partner.

Po teh podatkih lahko pokrije domača proizvodnja potrebe po motornih žagah družbenega in zasebnega sektorja v celoti. Vprašanje pa je oskrba z rezervnimi, posebno z žagalnimi deli (to je verigami, letvami in vreteni), ki se hitro obrabljajo. Nadomestitev je mogoča le za devize iz konsignacijskih skladišč. Občasno, vendar zelo neredno, se dobijo rezervni deli za motorne žage, pri zelo različnih dobaviteljih tudi za dinarje.

Po povedanem je pri motornih žagah večji problem redne oskrbe z rezervnimi deli, kot pa nabava samih žag. Pač pa je pri domači proizvodnji motornih žag problem tudi v primernosti tipov, ki jih proizvajajo za poklicno delo v gozdu, ker so po večini že zastareli.

Glede stopnje mehaniziranosti pri spravilu lesa, je bilo v letu 1980 spravljeno z mehaniziranimi sredstvi do kamionske ceste v družbenem sektorju 80 % lesa in sicer v glavnem s traktorji in le 5 % z žičnimi napravami. V zasebnih gozdovih pa je bila spravljena s traktorji že skoraj polovica v tem sektorju posekanega lesa (48 %).

Za ta namen je bilo v letu 1980 v družbeni gozdni proizvodnji 293 adaptiranih kmetijskih kolesnih traktorjev iz domače proizvodnje, 48 specialnih gozdarskih traktorjev-zgibnikov iz uvoza, 36 traktorjev goseničarjev iz uvoza.

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

V zasebni lasti je okoli 40.000 traktorjev, od teh okoli 5000 rabi deloma tudi za spravilo lesa.

Računajoč s poprečno življenjsko dobo traktorja, zaposlenega v gozdarstvu, 7 let, rabimo na leto v družbeni proizvodnji za obnovo in povečanje kapacitete okoli 60 traktorjev-kolesnikov domače proizvodnje. Uvoziti pa moramo letno 7 specialnih traktorjev zgibnikov in 5 traktorjev goseničarjev.

Za delo v gozdu, pri spravilu lesa, mora imeti vsak traktor vitel za vlečenje lesa in opremo za pripenjanje lesa. Za varno delo v gozdu pa še dodatno zaščitno kabino, ki mora zavarovati voznika pri morebitnem prevračanju traktorja.

Z zaostritvijo pogojev pri uvozu opreme, se je povečalo zanimanje za domačo proizvodnjo opreme za adaptacijo kmetijskih traktorjev, za uspešno in varno delo v gozdu. Več podjetij v Sloveniji in Jugoslaviji začena s proizvodnjo te opreme, z več ali manj uspeha glede uporabnosti naprave, glede konstrukcije in izdelave ter kvalitete materiala.

Enobobenski vitel za opremo zasebnih kmetijskih traktorjev za delo v gozdovih, proizvaja za sedaj najuspešnejše POZD Tajfun na Planini pri Sevnici, z letno proizvodnjo 300 vitlov. Kot proizvajalci takih vitlov se pojavljajo že razni obrtniki širom po Sloveniji, pa tudi Ljubljanske mlekarnice. Pri adaptaciji močnejših kolesnih traktorjev moči nad 30 kW, uporabljajo v Sloveniji v glavnem dvobobenske vitle, z vlečno močjo na eni vrvi od 3–5 ton tipa igland norveške proizvodnje. Podobne vitle proizvaja Rapid iz Virovitice, prizadevajo si pa še nekatere delovne organizacije kot na primer železarnice Zenica v Bosanski Kostajnici pa tudi postojnski LIV.

Tudi strojna tovarna IMT Beograd obljublja domač traktor-kolesnik, izdelan in opremljen za spravilo lesa v gozdu. Imenoval naj bi se Kubik. Isti proizvajalec obljublja tudi tri tipe zgibnih traktorjev domače proizvodnje, vendar se že sedaj slišijo kritične pripombe na prevelik model za naše prilike.

Vsa našeta proizvodnja opreme, za adaptacijo kmetijskih traktorjev za delo v gozdu, je še v začetni fazi, več ali manj nepovezana ali neuskkljena tako, da smo še močno odvisni od uvoza. Tako delamo še vedno z neprimerno opremo, posebno v zasebnih gozdovih, kar potrjuje tudi veliko število nesreč pri spravilu lesa s traktorji. Nakazujejo se sicer nekoliko boljše perspektive, vendar nam najbolj manjka povezovanja in sodelovanja že na republiški ravni, kaj šele v zveznem merilu. Relativno majhne serije ne vzbujajo posebnega interesa pri velikih proizvajalcih. Zato smo primorani iskati rešitve na obrtniški ravni, kar pa ne daje najboljših tehničnih, niti ekonomskih rezultatov.

Pri prevozu lesa s kamioni smo v sedanji situaciji v Sloveniji vezani le na tovarno kamionov TAM v Mariboru, ki ima zadovoljiv asortiment pa tudi dobro usmerjen razvoj, z velikim posluhom za potrebe gozdarstva, le da so razpoložljive količine in dobavni roki nezadovoljivi.

LIV v Postojni se je že uveljavil kot proizvajalec hidravličnih nakladalnih naprav za nakladanje lesa na kamione. Proizvaja dva tipa nakladalnih žerjavov moči 6 in 7 ton-metrov. Tehnomehanika iz Marije Bistrice in LIV iz Postojne si delita proizvodni program, kar je hvale vredno v smislu organizirane proizvodnje in delitve dela. S proizvodnjo hidravličnih nakladalnih naprav se ukvarjajo tudi DO Radoje Dakić iz Bijelo polja v Črni gori in Metal iz Vinkovcev. RIKO iz Ribnice izdeluje lažje nakladalne naprave za komunalno dejavnost. Potreben je le še uvoz težkih nakladalnih žerjavov nosilnosti nad 9 ton-metrov.

Za proizvodnjo žičnih naprav za spravilo lesa je malo interesa, le Lesna Slovenj Gradec pripravlja tehnično dokumentacijo za proizvodnjo žične naprave tipa urus. Vendar menimo, da bi bila specializacija neke delovne organizacije za proizvodnjo vseh žičnih naprav za potrebe gozdarstva in turizma tudi dohodkovno interesantna.



Nepogrešljiv zgibni traktor, ki je gozdarjem prihranil marsikakšen trud, je konstrukcijsko in proizvodno zahteven stroj, in ga bomo morali najbrž tudi v bodoče uvažati. Foto M. Kmecl

Opremo za centralna mehanizirana skladišča lesa za lupljenje (beljenje) in dodelavo lesa iglavcev je, razen lupilnega stroja in nekaj specialne opreme, mogoče izdelati doma. Obrati za izdelavo rudarske opreme, kot na primer rudnik v Mežici, so sposobni izdelati vso transportno opremo za ta skladišča.

Iz vsega povedanega sledi, da je naša strojegradnja sposobna v veliki meri zadovoljiti potrebe gozdarstva po strojih in strojni opremi. Le kronična nepovezanost med samimi proizvajalci na eni strani ter njimi in porabniki na drugi, je glavni vzrok sedanjega slabega stanja. Niti ni specializiranega oskrbovalca, tako da porabniki izgubljajo čas in denar s tekanjem po vsej Jugoslaviji, z iskanjem posamezne opreme in še zlasti rezervnih delov. Zaradi tega razmišljamo o organizaciji samopreskrbe pri gozdnih gospodarstvih.



Gradacija zavijača (1981) je temeljita in povzročča lesnoproizvodne, ekološke in krajinsko-estetske škode. Foto J. Titovšek

***Sivi macesnov zavijač-
nova nadlega naših gozdov***



Vejica na kateri so se iglice posušile zaradi objedanja gosenice sivega macesnovega zavijača. Foto J. Titovšek

Gosenica, ki se izleže iz jajčeca, si z iglicami in s posebnim izcedkom zlepi zaščitni ovoj podoben tulcu, od koder obžira mehke in sočne iglice.

Kokonska buba v humoznem sloju. Gosenica se je vsa nažrta iz varnega zavetja med iglicami spustila na tla in se zabubila. Foto J. Titovšek



PREDSTAVLJAMO DOSLEJ PRI NAS ŠE NEPOZNANEGA MACESNOVEGA ŠKODLJIVCA

Saša Bleiweis*

V preteklem letu se je po visokogorskih rastiščih autohtonega evropskega macesna na območju Julijskih Alp pojavil doslej pri nas še nepoznan macesnov škodljivec, katerega izredno močne populacije so bile vzrok, da so komaj ozeleleli macesni porjaveli in nato še vse poletje kazali žalostno sliko že posušenih ali sušečih se dreves.

Kot povzročitelj navideznega sušenja macesnov je bil ugotovljen sivi macesnov zavijač (*Zeiraphera diniana* Gu.), za katerega je poznano, da ga najdemo od južnih obronkov Alp do severne meje razširjenosti iglavcev v skandinavskih državah. Na vzhodu pa ga zasledimo prek Urala, Sibirije do Kamčatke in otoka Sahalina v Tihem oceanu. Je torej tipična palearktična vrsta gozdnega škodljivca, poznana od 1820. leta, ko jo je podrobneje opisal francoski naravoslovec Guenée. Pogosti kasnejši kalamitetni pojavi v francoskem, italijanskem, predvsem pa v švicarskem predelu Alp so bili vzrok, da so prvotna Gunéejeva opažanja dopolnili z novimi ugotovitvami. Dokaz velikemu zanimanju za tega pomembnega macesnovega škodljivca so poleg številnih sestankov, tudi z nasprotujočimi ugotovitvami, še številna sinonima, katera so razni avtorji uporabljali za istega škodljivca. Tako se v starejših letnikih strokovne literature pojavljajo naslednja latinska terminološka imena: *Enarmonia pinicolana* Zll.; *Epinotia diniana* Gu.; *Epinotia pinicolana* Zll.; *Eucosma griseana* Hb.; *Grapholita diniana* Gu.; *Semasia diniana* Gu.; *Sphaleroptra diniana* Guen.; *Steganoptycha pinicolana* Zll.; *Tortrix pinicolana* Zll.; *Zeiraphera griseana* H. B.

Ker se je obširnemu arealu razširjenosti, predvsem v osrednjem delu Evrope, sedaj pridružil še severno zahodni del Slovenije, smatramo za potrebno, da tega, sedaj tudi pri nas razširjenega macesnovega škodljivca podrobneje predstavimo.

Sistematsko uvrščamo sivega macesnovega zavijača v red metuljev (*Lepidoptera*, *Frenatae*), podred malih metuljev (*Microlepidoptera*, *Microtrenatae*) in družino zavijačev (*Tortricidae*).

Morfološki opis posameznih razvojnih stadijev

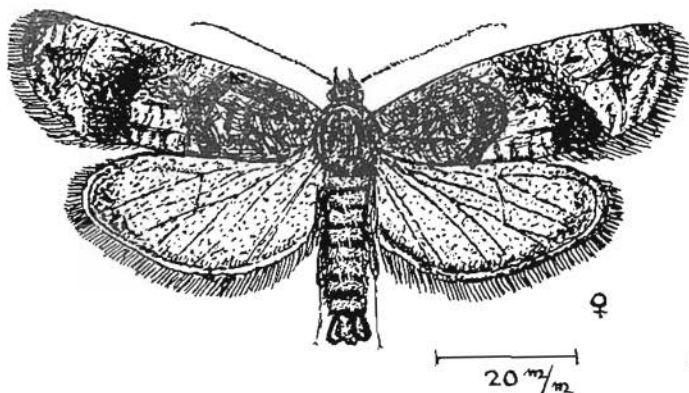
METULJ ima od 9 do 10 mm dolgo, s sivimi dlačicami odlakano telo. S temnejšimi odtenki dlačic so nakazani posamezni segmenti zadka. Razpon prek kril je od 18 do 22 mm. Prednja krila so sive barve z rjavkasto sivimi šarami, od katerih je še najznačilnejša osrednja temno rjavkasta prečna progga, ki pa je po oblikovanosti tudi spremenljiva. Zadnji, od prednjih nekoliko širši par kril je enotne sivkaste barve z obrobni svetlo sivimi dlačicami, ki obraščajo tudi zunanja robova prednjih kril.

Glede obarvanosti metulja moramo poudariti, da je le-ta zelo spreminjajoča ter domnevno odvisna od vrste in kvalitete hrane, s katero se hranijo gosenice, kakor tudi od klimatskih dejavnikov. Med spoloma ni bistvenih morfoloških razlik.

* S. B., dipl. inž. gozd., VTOZD za gozdarstvo BF na Univerzi Edvarda Kardelja v Ljubljani, Večna pot 83, YU.

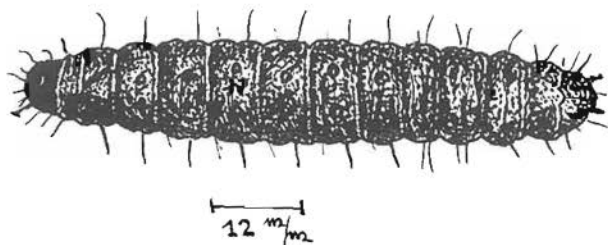
JAJČECA so ovalna, s premerom 0,6 do 0,7 mm in 0,4 do 0,5 mm, sploščena ter umazano bele do svetlo rumenkaste barve.

GOSENICA med odraščanjem spreminja obarvanost. Spočetka je temno sivo zelenkaste barve s črno glavo in črnim vratnim ščitom, v poznejših razvojnih stadijih pa postane svetlejša, zelenkasto sive barve z nekoliko temnejšimi hrbtnimi in bočnimi vzdolžnimi progami. Sicer golo telo gosenice obraščajo redke, kratke svetle dlačice. Od začetne 1,2 mm dolžine ob izvalitvi naraste gosenica do 10 oz. 12 mm.



Sivi macesnov zavijač – Bleiweis

Tudi glede obarvanosti gosenice v posameznih fazah rasti in razvoja si opisi raznih avtorjev močno nasprotujejo, iz česar lahko zaključimo, da je tudi obarvanost gosenic odvisna od vrste hrane, lokacije in klimatskih dejavnikov.



Gosenica zavijača – Bleiweis

Bolj kot pri obarvanosti so očitnejše razlike pri časovnem razvoju gosenice, to je pri prehajanju iz enega v naslednji larvalni stadij. Na ta potek odločujoče vplivajo predvsem abiotski dejavniki (geografska širina, nadmorska višina, ekspozicija, insolacija, vetrovnost, padavine, vlažnost, zračni tlak, temperatura itd.).

BUBA je kostanjevo rjave barve s trnastimi izrastki na hrbtni strani zadnjega zadkovega obročka. Buba je obdana z belkastim kokonom, v katerega so vpleteni delci posušenih macesnovih iglic. Buba je okoli 8 mm dolga in okoli 4 mm široka.

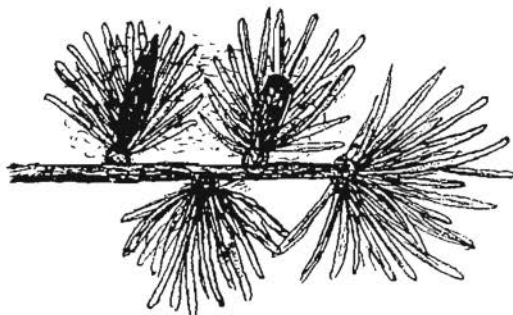
Potek razvoja, bionomija škodljivca

Ker razpolagamo le s skromnimi in nepopolnimi lastnimi podatki glede poteka razvoja tega macesnovega škodljivca, katerega pojav v slovenskem prostoru

doslej še ni bil poznan in zabeležen, se za prvo grobo orientacijo poslužimo podatkov iz obsežne tuje literature.

Sivi macesnov zavijač prezimi izključno le v stadiju jajčec in se zaradi tega uvršča med tipične ovohibernatske vrste. Jajčeca odloži samica že v poznem poletju (avgust, september) v skupinicah po 3 do 15 jajčec pod luske lubja ali popka v obršah macesna. Kot zelo ustrezna mesta za odlaganje jajčec so se izkazale tanke, kot svinčnik ali prst debele macesnove vejice, obrasle z lišaji in mahovi. Najraje si samice izberejo prosto stoječa, če gre za sestoj pa robna drevesa in še med temi v prvi vrsti dominantna drevesa, k soncu kar v največji meri izpostavljenimi obršami. Skupno odloži samica od 150 do 300 jajčec. Jajčeca, ki so relativno slabo zavarovana, prenesejo brez škodljivih posledic tudi izredno nizke zimske temperature, tja do -45° ali celo do -50° C.

Izleganje gosenic sovpada s časom odganjanja macesna in je torej z ozirom na rastišča v različnih nadmorskih višinah zelo različno. Mlade, iz jajčec izlezle gosenice si vsaka zase poiščejo komaj odgnale iglične šopke, se prerinejo v



Tulci v katerih so »spravljene« gosenice in od koder žro macesnove iglice — Bleiweis

osrednji del šopka in si iz osrednjih iglic spredejo značilen štožčast tulec, v katerega notranjem delu se dobro zavarovana gosenica zadržuje in prehranjuje. Prve tri larvalne stadije, od skupno petih, preživi gosenica v notranjosti treh do štirih igličnih tulcev, ki si jih doraščajoča gosenica pripravi v različnih šopkih. Število selitev je pogojeno z iskanjem za mlade gosenice edino ustrezne hrane, to je najnežnejših iglic. Zaradi neznatne velikosti gosenice v prvih razvojnih stadijih je tudi potreba po hrani in s tem povzročena škoda minimalna in komaj opazna. Z doraščanjem gosenice pa narašča tudi njena požrešnost. Ko dokončno zapusti zadnji iglični tulec, ki je rabil za skrivališče, izkoristi tudi njegov vrhnji del. V zadnjih stadijih razvoja se gosenica zadržuje na iglicah, ki jih potratno objeda. Pred predatorji in paraziti jo ščiti svilnata preja, ki jo izloča iz posebnih žlez v zadku. Neizkoriščeni ostanki obžrtih iglic kakor tudi le delno poškodovane iglice se rdečkasto rjavo obarvajo. Ob gradaciji škodljivca porjave obrše celotnega sestoja, kar je lahko in dobro opazno tudi iz večje razdalje.

Stadij gosenice je časovno zelo različen. Odvisen je predvsem od klimatskih, prehrabnih in drugih pogojev. Po literarnih podatkih traja stadij gosenice od 39 do 60 dni.

Ko gosenice odrastejo, dosežejo določeno težo in se s pomočjo prejne niti spuste na zemljo. V neposredni bližini svojega spusta si poiščejo primerno mesto in se v globini 2–3 cm v humusnem sloju po par dneh zabubijo.

Po preteku 25 do 36 dni, kolikor traja stadij bube, pa začno iz humusnega sloja izletavati metuljčki nove generacije.

Ob kalamitetnih pojavih škodljivca, kakšnega smo v preteklem letu lahko opazili tudi pri nas, se lahko dogodi, da gosenicam na »rojstnih« drevesih zmanjka ustrezne hrane. V takih primerih so primorane, da si potrebno hrano poiščejo na sosednjih drevesih. Njihovo premeščanje z veje na vejo ali z drevesa na drevo spremlja gosta prepredenost ogroženega sestoja s svilnato prejo.

Vse navedene ugotovitve, deloma lastne, deloma povzete iz literaturnih zapisov, se nanašajo na sivega macesnovega zavijača (*Zeiraphera diniana*), točneje na njegovo macesnovo raso oz. formo. To navajamo zaradi tega, ker je ugotovljeno, da se isti škodljivec pojavlja v dveh različnih ekoloških formah: v čisti macesnovi rasi, pri kateri se gosenice hranijo in poškodujejo izključno le macesnove iglice in katere podrobnejši opis je podan; ter v tako imenovani smrekovi formi. Pri tej je za gosenice značilna oligofagija, vendar v tem primeru le specializiranost na smreko, cemprin in nekatere vrste borov.

Morfološke razlike med obema formama, kar zadeva imaga, metuljčke, sicer obstajajo, so pa zaradi pogostega barvnega niansiranja pri isti formi tako neznačilne, da metuljčke ene ali druge forme medsebojno praktično ni možno razlikovati. Razlikovanje posameznih form je še najlažje po odraslih gosenicah. Gosenice smrekove forme so v zadnji razvojni stopnji rumenkastosive barve z dvema svetlima bočnima vzdolžnima progama ter oranžnorumeno do kostanjevorjavkasto glavo in enako obarvanim vratnim ščitom, z razliko od že opisane obarvanosti gosenice macesnove forme.

Ekologija in populacijska dinamika

Sivemu macesnovemu zavijaču ustrezajo predvsem macesnovi sestoji nad 1200 m nadmorske višine pa do zgornje gozdne meje. Za Švico je ugotovljena optimalna cona v višini od 1800 do 1900 m. Ob lanskoletnem kalamitetnem pojavu škodljivca pri nas smo priložnostno ugotavljali najmočnejše napade na odraslih macesnovih sestojih, in to v glavnem nad 1200 m nadmorske višine. Le v posameznih primerih je bil škodljivec ugotovljen tudi v nižjih predelih.

Medtem ko v optimalni coni razširjenja najraje izbira južne ekspozicije, mu v nižjih legah ustrezajo tudi severna pobočja.

Iz intenzivnosti lanskoletne kalamitete v Julijskih Alpah in Karavankah lahko sklepamo, da je bila na nekaterih lokacijah že dosežena kulminacija gradacije, medtem ko lahko na drugih območjih kulminacijo pričakujemo v letošnjem letu. Na podlagi lanskoletne kalamitete lahko tudi zaključimo, da se je sivi macesnov zavijač na teh lokacijah pojavljal že v predhodnih dveh ali vsaj v enem letu, vendar v omejenem in neopaznem številu, iz katerih se je nato v 1981. letu zaradi optimalnih pogojev namnožil in razširil do sedanjih množin in obsega.

Ob edinstvenem kalamitetnem pojavu se zastavlja vprašanje, ali je bil to resnično prvi pojav tega macesnovega škodljivca v Sloveniji? Ali nismo morda doslej prezrli njegove prisotnosti in manjših škod, ki jih je povzročil in smo jih pripisovali spomladanskim pozebam, ki v končni fazi, prav tako povzročajo porjavitev iglic.

Za sivega macesnovega zavijača so značilne gradacije, ki trajajo ponavadi 3 leta, ponavljajo se pa vsakih 6 do 8 let na istem območju, toda z različno intenzivnostjo. Navedeni podatki veljajo za švicarsko alpsko območje, kako bo pa pri nas potekal nadaljnji razvoj, nam bo pa pokazala bližnja prihodnost.

Obstaja pa tudi možnost hitrega propada gradacije, in sicer zaradi neustreznih klimatskih ali drugih številnih sovražnih dejavnikov, med katerimi naj omenim že determiniranih 68 vrst raznih kožo- in dvokrilcev iz družine *Ichneumonid*,

Braconid, *Trichogrammid*, *Eulotid* in *Tachinid*, ki parazitirajo gosenice zavijača. Vzrok propada gradacij je lahko tudi podhranjenost gosenic. Do podhranjenosti pride ponavadi ob kulminaciji gradacije, ker požrešnim in zahtevnim gosenicam zaradi prevelikega števila na posameznem drevesu zmanjka hrane. Vsem že poznanim in še nepoznanim naravnim reducentom se ob gradacijah domnevno pridružijo še neugotovljena virusna ali bakterijska bolezenska obolenja, ki povzročijo hitri propad gradacije.

Na zmanjševanje populacijskega števila vplivajo tudi nekateri grabežljivci-predatorji, od katerih sta poznani in pomembnejši dve vrsti pršic in vrsta stenic, medtem ko gozdnim mravljam in pticam raziskovalci ne pripisujejo večjega pomena. Nobena od navedenih vrst predatorjev pa bistveno ne vpliva na številčnost škodljivca niti na potek gradacije.

Zatiranje škodljivca

Ukrepanje proti sivemu macesnovemu zavijaču je povezano z nekaterimi praktično nepremostljivimi težavami in dejstvi. Kot prvo naj navedemo veliko razširjenost macesna v nestrnjenih sestojih po vsem alpskem območju. Posamezni macesni rastejo na praktično nedostopnih strminah in pobočjih. Pa tudi višina posameznih odraslih dreves presega domet raznih ročnih in motornih škropilnic, tako da tovrstna »mehanizacija« praktično ne prihaja v poštev. Za zatiranje bi prišla v poštev edino letala ali še bolje helikopterji, katerih učinkovitost in uporabnost je pa v razčlenjenem alpskem svetu problematična, predvsem pa nevarna. Pri še tako vestnem in pedantnem tretiranju večjih strnjenih macesnovih sestojev z avioni, bi ostala nepoškodovana posamezna drevesa v samem sestoju ali v neposredni bližini, na katerih bi se škodljivec nemoteno razvijal dalje, kar bi izničilo končni efekt zatiralne akcije. Iz teh netretiranih osebkov bi se škodljivec v naslednjih letih nedvomno spet razširil po vsem sestoju. Zatiranje škodljivca z avioni bi bilo torej v vsakem primeru neučinkovito, pa tudi iz ekonomskega stališča težko opravičljivo posredovanje.

Iz navedenega vzroka posredovanje z insekticidi na širšem območju praktično ne prihaja v poštev. Učinkovito posredovanje je možno le v omejenem obsegu, to je na posameznih ali manjših skupinah macesnov, če jih skušamo obvarovati škode in nelepega videza. Za zatiranje gosenic v prvih razvojnih stadijih bi prišli v poštev prašni ali tekoči preparati lindana, ki jih izdelujejo domače kemične industrije. Zavedati se pa moramo, da bi v primeru uporabe insekticidov poleg škodljivca uničili tudi koristne žuželke ter na ta način, vsaj za krajše obdobje, še povečali že tako porušeno harmonično ravnotežje.

V nasprotnem primeru smo kot nemočni opazovalci prisiljeni, da prepustimo nadaljnji potek razvoja škodljivca in z njim povzročeno škodo samoobrambnim mehanizmom narave same, ki bo po ravnih zakonitostih prej ali slej spet vzpostavila normalno stanje.

Škodljivost

Sivi macesnov zavijač je brez dvoma eden najpomembnejših primarnih macesnovih škodljivcev. Kljub temu, da tekom junija in julija obraščeni macesni do jeseni delno obnove iglice, so posledice brstitve opazne še v naslednjem letu, ker poškodovani macesni zaradi zmanjšanih drevesnih zalog odženejo krajše iglice.

Gospodarsko pomembnejša je pa škoda, ki se kot posledica škodljivega delovanja gosenic pokaže v zmanjšanem prirastku lesne materije. Odvisno od inten-

zivnosti napada, to je od obrščenosti krošnje, se prirastek zniža tudi za 75 % normalnega prirastka. Iz meritev tujih raziskovalcev tudi povzemamo, da poškodovana drevesa vzpostavijo normalni prirastek postopoma šele v naslednjih nekaj letih. Izjemoma so lahko kalamitetne gradacije škodljivca tudi vzrok sušenju posameznih ali manjših skupin macesnov. Nevarnost sušenja je največja v primerih, če kalamitetni namnožitvi škodljivca sledi ostra zima z ekstremno nizkimi temperaturami ter dolgim sušnim obdobjem ob začetku vegetacije. Sušenju najbolj izpostavljeni so macesni, ki rastejo na prisojnih legah in na suhih, siromašnih rastiščih.

Ne nazadnje pa je množični pojav škodljivca pomemben tudi iz estetskega vidika. Je žalosten okras naših visokogorskih predelov in podzavestno deprimira-joče vpliva na razpoloženje in počutje vse številnejših obiskovalcev naših planin.

Zaključne ugotovitve

Množični pojav sivega macesnovega zavijača ter z njim povzročena škoda na odraslih macesnih v visokogorskem območju Julijskih Alp in Karavank v letu 1981. je bil prvi pojav te vrste, doslej pri nas nepoznanega škodljivca.

Na slovensko alpsko območje se je škodljivec verjetno razširil iz sosednje Avstrije. Povod za razširjenje in kalamitetno namnožitev so bili nedvomno optimalni klimatski pogoji.

V obravnavanem primeru gre nesporno za macesnovo formo ali raso sivega macesnovega zavijača, saj so številne, za to raso značilne gosenice brstile izključno le macesnove iglice.

Ob lanskoletni kalamitetni gradaciji so bili najmočneje napadeni in poškodovani macesnovi sestoji nad 1200 m nadmorske višine.

Razvoj škodljivca je potekal identično švicarskim, avstrijskim in italijanskim navedbam in ga lahko ponazorimo z vitaformulo: $8,5 - 57/78 + 7P8^a$.

Učinkovito zatiranje škodljivca je zaradi obširnosti in razdrobljenosti okuženih macesnovih sestojev praktično neizvedljivo, predvsem iz tehničnih in ekonomskega ozira.

Vsekakor je nenadni pojav tega do leta 1981 v slovenskem prostoru še neregistriranega macesnovega škodljivca z gozdarskega stališča zelo zanimiv pojav, ki nakazuje verjetnost malenkostnega spreminjanja makroklimatskih prilik, ki so pogojevale njegovo širjenje proti jugovzhodu.

Tako sta se ostalim več ali manj poznanim, standardnim macesnovim škodljivcem iz vrst entomofaune v nepolnih 24 letih pridružila tudi na našem, slovenskem območju še dva pomembnejša macesnova škodljivca: macesnov trips (*Taeniothrips laricivorus* Krat.), ugotovljen leta 1957 v Kamniški Bistrici (Gozd. vestnik, št. 1 (1960)), in sedaj še sivi macesnov zavijač, katerega širjenju v prostoru in specifičnostim nameravamo slediti v naslednjih letih.

Literatura

1. Amann, G.: Kerfe des Waldes, München 1959.
2. Auer, Ch.: Ergebnisse zwölfjähriger quantitativer Untersuchungen der Populationsbewegung der Grauen Lärchenwicklers *Zeiraphera griseana* Hübner (= *diniana* Guénée) im Oberengadin (1949/60); Mitteilungen der Schweizerischen Anstalt für das forstliche Versuchswesen, Heft 3. Zürich 1961.
3. Battensweiler, W.: Zur Kenntnis der Parasiten des Grauen Lärchenwicklers (*Zeiraphera griseana* H.) im Oberengadin; Mitteilungen der Schweizerischen Anstalt für das forstliche Versuchswesen, Heft 6, Zürich 1958.

4. Bovey, R.: Beobachtungen über die letzte Lärchenwicklergradation in der Schweiz; 14. Verhandlungsbericht der Deutschen Gesellschaft für angewandte Entomologie 1957.
5. Brauns, A.: Taschenbuch der Waldinsekten Stuttgart 1964.
6. Escherich, K.: Die Forstinsekten Mitteleuropas, Band 3., Berlin 1931.
7. Hess-Bech.: Forstschutz. Band I. Neudamm 1927.
8. Keilbach, R.: Die tierische Schädlinge Mitteleuropas, Jena 1966.
9. Maksymov, K.: Beitrag zur Biologie und Ökologie des Grauen Lärchenwicklers *Zeiraphera griseana* (HB) in Engadin; Mitteilungen der Schweizerischen Anstalt für das forstliche Versuchswesen, Heft 3. Zürich 1959.
10. Nüsslin, O., Rhumbler, L.: Forstinsektenkunde, Berlin 1927.
11. Reisch, J.: Waldschutz und Umwelt, Berlin 1974.
12. Schwenke, W.: Die Forstschädlinge Europas, Band 3. Berlin 1978.
13. Schwerdtfeger, Fr.: Die Waldkrankheiten Berlin 1970.
14. Toman, V.: Macenov zavijač tudi v naših gozdovih, Preseki št. 4/5, Bled 1981.

Oxf.: 907.1:907.3(497.12)

ELEMENTI PRAKRAJINE MED RADUHO IN PECO

Miran Čas*

Na skrajnem vzhodnem delu Karavank, v kotu, ki ga omejujejo tri priljubljene koroške planine nedaleč od Uršlje gore (1698 m), med pogorjem Smrekovca (1695 m), Bele peči z Raduho (2062 m) do Olševe (1929 m) na eni ter Pece (2126 m) na drugi strani, se razprostirajo bogati iglasti gozdovi smreke in macesna, oziroma mešani gozdovi s primesjo bukve, gorskega javorja in mestoma bresta.

Trde magmatske kamenine se pokažejo na površje izpod dobro razvite plasti svežih rjavih tal le redko, največ na grebenih in v jarkih. Bolj vidna so skalna pobočja in stene dolomitov ter apnencev v Beli peči, Raduhi, Olševi in Peci, ki prek melišč prehajajo v strma pobočja s skalnimi skoki. Tla so tukaj bolj suha in manj vodnata.

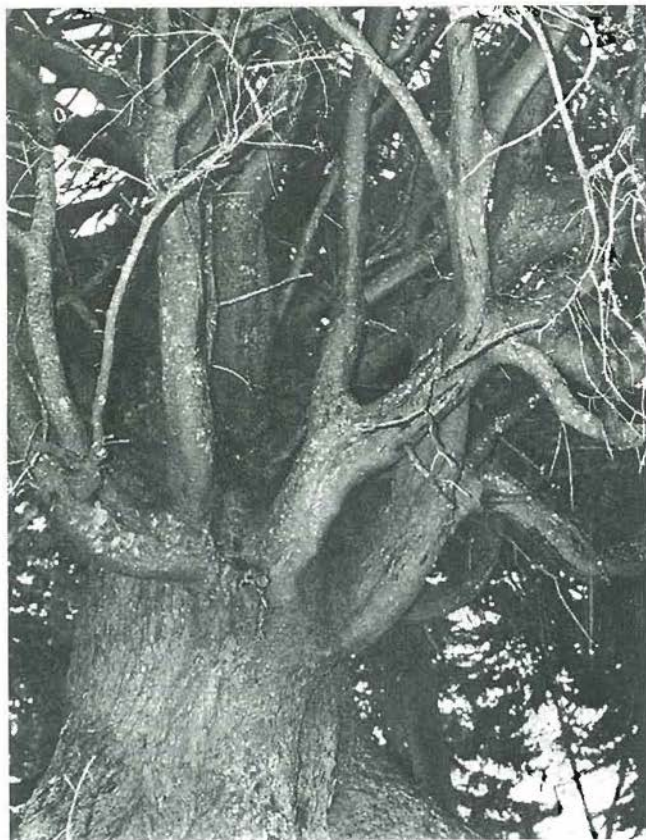
Kot otok med dolinama Bistre in Koprivne pa se strmo dviga nekoliko nižji, mestoma skalnat prakameninski hrbet Orožije ter višje pod Peco Mravljije s Čofatijo.

Geografska lega, hude zime, neprehodnost in težko spravilo lesa so ohranile te razgibane, skupinsko raznodobne, mešane gozdove v svoji dokaj naravni obliki vse do danes. Posegi človeka vanjo niso bili nikoli tako močni, da bi bistveno spremenili njihov osnovni življenjski utrip, kljub znanemu načinu pospeševanja smreke s fratarjenjem.

Visoke lesne zaloge na boljših tleh so se dolgo ohranjale. Pred neprehodnimi predeli se je vpliv človeka še vedno zaustavil ali izgubil. Ponekod so se še ohranili sestoji, ki so nastajali in se oblikovali v stoletni borbi z naravo. Najrazličnejše oblike posameznih starih dreves kažejo na sebi sledove neizprosnega boja z viharji in snegom, v katerem so se ohranili le najvitalnejši. V zavetju teh temnih, težko prehodnih gozdov, se kot v oazah miru, daleč od hrupa civilizacije in mest ohranjajo stabilne populacije nekaterih naših najbolj ogroženih, avtohtonih živalskih vrst, ki jih ta gozd sprejema in ohranja.

Med starimi bukvami in smrekami prhutajo in klepljejo divji petelini, se spreletavajo jerebi, pod njimi rukajo jeleni, v skalovju piskajo gamsi, v vratičju

* M. Č., dipl. inž. gozd., TOZD Črna na Koroškem, 62393 Črna na Koroškem, YU.



Mogočna smreka nedaleč od Janževega. Debela je 139 cm, z vejami, ki imajo tudi do 42 cm debeline.
Foto F. Pušnik

zelene jelše, kjer gozd s smreko ali macesnom vrzelasto prehaja v ruševje in travnate goličave nad gozdno mejo, sledimo belega zajca, višje ruševca in ponekod tudi belko. Kot varuh nad vsemi, kar se je prepletlo in obdržalo v mnogih letih med temi grebeni in pobočji pa jadra planinski orel in se oglašajo krokerarji.

Prvobitnost gozdov, strmi vrhovi, mogočnost starih viharškiških dreves in vsega živega, kar si je izbojevalo svoj prostor v tej divjini, bogatijo človeka in ga usmerjajo pri varovanju in razvijanju zdravega naravnega okolja.

Potrebe družbe po lesu in zahteve v zaostrenih gospodarskih razmerah pa nas ženejo, da z mehanizacijo vse bolj prodiramo tudi v ta prostor.

Samo razumno, celovito vrednotenje tega gozda kot občutljivega ekosistema, ga lahko obvaruje pred izničenjem in ohrani njegovo naravno oziroma ekološko integriteto.

Takšen pregled tega območja je tudi Jelenov greben v Medvedjeku poleg prav tako naravnih Ježevih repov s pestro floro in favno pod severno steno Raduhe. Dobrih dvajset minut hoje od gozdarsko-lovske kočice na Ježevem, blizu prehoda panoramske gozdne ceste s Koroške na Štajersko v Savinjsko dolino, nas strma gozdarska steza pripelje skozi raznodoben smrekov gozd do zaobljenega grebena pri nadmorski višini 1350 m. Tukaj opazimo ob stezi vse več debelih, močno razvejanih smrek.

Prevzame nas pogled na prvo debelejšo smreko (*Picea abies*) s premerom 139 cm in višino 26 m, ki ima pri višini 1,30 m močno, stransko izraslo vejo s premerom 42 cm, kar je zavidljiva debelina že za prosto rastoče drevo. Glavno deblo, ki pri dveh metrih višine preide v močno razvejano krošnjo, je pri višini 12 m odlomljeno. Od tod naprej pa kot, da odganja proti nebu iz močnih stranskih vej »nov sestoj« dvanajst mlajših smrek, vrhov, od 4–14 m visokih. Življenjska moč smreke je že v upadanju, posamezni vrhovi že kažejo znake sušenja.

Nekaj deset metrov naprej obnemimo ob pogledu na dve mogočni, skupaj rastoči smreki, ravne rasti in gostih vej s premeroma 113 cm in 135 cm, katerih krošnji sta se v odmaknjenosti 2 m zrasli in oblikovali v enotno krošnjo, visoko okoli 29 m. Veje segajo od 3 m višine naprej. Vitalnost dreves pada, debejša smreka je suha že do polovice.

Najznamenitejša pa je smreka 15 m nižje. Od višine 1 m nad tlemi se deblo s premerom 139 cm in s skupno višino 29 m razveja v številne, stranske med sabo prepletene veje s premeri od 15–25 in več cm, ki tvorijo enotno krošnjo s premerom približno 15 m. Osnovno deblo, vrh je od višine 6 m naprej suho. Do te višine so nagnetene tudi vse žive veje. Iz teh močnih, stranskih vej poganja proti nebu še 16 živih vrhov, krošenj, od katerih je eden 7., drugi pa 8. debelinske stopnje, z višinama okoli 27 m. Vitalnost smreke v zadnjem letu močno upada, od prej je suhih že pet vrhov.

Opisana smreka je prav gotovo eno od najzanimivejših dreves Slovenije, ki je nastala v neizprosni borbi in v igri z naravo. Škoda je, da je ne moremo ohraniti, ker se je začela sušiti.

Vmes naletimo še na druge smreke s premeri od 80–120 cm.

Na kratki poti okoli 200 m smo obhodili že 11 zanimivih smrek velikank. Če se s poti spustimo še 100 m nižje proti jarku, pridemo do najdebelejše smreke s premerom 156 cm in višino 37 m. Smreka je popolnoma zdrava, le sam vršiček je suh, verjetno od strele.

Po približno 400 m dolgi krošnji poti se znajdemo ob zadnjem orjaku, macesnu (*Larix europea*). Deblo z močno razvejano krošnjo ima premer 104 cm in višino 26 m ter je verjetno najdebelejše drevo te vrste na Koroškem.

Ta zanimiva skupina trinajstih mogočnih, viharoških dreves na Jelenovem grebenu je verjetno ostanek bolj ali manj samotnih dreves na davno zaraščenem pašniku. Zaradi svoje zanimivosti in pričanja o preteklosti, jih zdaj obravnavamo in varujemo, kot naravno dediščino Slovenije.

Na tem območju pa je ohranjeno tudi najdebelejše drevo v Sloveniji. Na lepi razgledni točki blizu Pudgarskega pod Smrekovcem, raste ob sončni kmetiji Najevnik, sredi smrekovih gozdov lipovec (*Tilia cordata*) z obsegom 11,24 m, to je s premerom 358 cm ter višino 24 m. Zaradi starosti se z oboda votlega, iz več lip zraslega drevesa od časa do časa že odkrhne kakšna veja ali vrh. Izgled lipe blizu starega kužnega znamenja tik ob gozdu pa zato ni nič manj privlačen.

Na valoviti, sončni planoti na Pudgarskem raste ob gozdarski koči z dolgo tradicijo alpski bor, cemprin (*Pinus cembra*) s temno zeleno, jajčasto oblikovano krošnjo. Prsni premer debla je 48 cm, višina 11 m. Drevo je enkratna zanimivost v slovenskem prostoru, saj takšnega osebka te vrste, ki se je nekoč pojavljala tudi v našem višinskem gozdu, drugod v Sloveniji ne najdemo. Zato je drevo tudi ponos gozdarjev zlasti pa pudgarskega Adija, gozdarskega delovodja in lovskega čuvaja, ki z ženo že prek 20 let živi v tej koči.

Zanimiva je tudi tisa (*Taxus baccata*) pri Mihevu v Podpeci s premerom 58 cm in višino 11 m, stara preko 300 let; jesen (*Fraxinus exelsior*) sredi gozda ob stari, podrti brunarici v Hudejevem v Orožaji, s premerom 152 cm in višino 27 m,



Strah v takšnem objemu (fant ga ne more skriti) je upravičen. Foto F. Pušnik

v katerega votlino bi lahko zlezlo 6 odraslih ljudi. Nevsakdanja je Bošnikova smreka pri Slovenj Gradcu, s premerom 177 cm in višino 28 m; v Črnečah pri Dravogradu raste najdebelejši prosto rastoči jesen v naši ožji domovini, s premerom 175 cm; pri Sgermu na Orlici na Pohorju raste najvišja in najlepša smreka v Sloveniji z višino 57 m; na Smrekovcu raste na nenavadno visoki nadmorski višini, okoli 1300 m, alpski negnoj (*Laburnum alpinum*) s premerom okoli 35 cm.

Takšna je bila tudi Burjakova smreka v Topli s premerom 106 cm in višino 49 m, ki jo je letos spomladi podrl veter in bo zdaj s svojim mogočnim deblom, kot vaška klop krasila Črno na Koroškem.

Tudi alpske dolinice in planjave, kjer se je v boju z naravo, daleč od človeka, oblikovala in ohranila edinstvena prakrajina in življenjske združbe rastlin in živali, lahko človek s strokovnim delovanjem ter z ustvarjalnim odnosom do okolja, to naravno dediščino ohranja. Gozdarji imamo na tem področju veliko priložnost in dolžnost.

FORUMSKE PRIPRAVE NA KONGRES IUFRO

Marko Kmecl

Prve dni aprila je v Beogradu iniciativni odbor za organizacijo IUFRO kongresa v Jugoslaviji, razložil svoje ideje o organizaciji, oziroma o organizacijskih forumih, ki bodo vodili predkongresne in kongresne priprave. Treba je priznati, da so gozdarski in lesarski strokovnjaki iz vse države, vseh republik, že v začetku priprav pokazali izredno zanimanje in zrelo naklonjenost takšni prireditvi. Vsi

vidijo, seveda ob pravih pripravah, idealno priložnost za nov zagon gozdarski stroki, hkrati pa priložnost za njeno večjo družbeno afirmacijo. Vzpodbuda napredka in razvoja je motiv, ki je premagal tudi najbolj previdne, ki so morda pretirano in enostransko rešpektirali trenutno neugodno gospodarsko situacijo naše dežele. Značilno pa je stališče Zvezne gospodarske zbornice, ki je iniciativo takšnega pristopa pozdravila z odprtimi rokami in jo ocenila celo za pozitivni prispevek k premagovanju gospodarskih težav. Malodušje celih panog je za našo stabilizacijo najbolj nevarno. Takšnih pojavov pa je v našem gospodarstvu čedalje več, zato je pobuda gozdarstva nova, sveža in optimistična.

Za ožje organizatorje, Slovence, je vsekakor zanimiv odziv ostalih republik v pogledu financiranja prireditve. Tudi ta je bil razumen. Vsi so poudarjali, da financiranje nikakor ne more biti slučajno, stihijsko, temveč sistemsko urejeno. Gozdarska, lesarska in papirniška stroka Jugoslavije bi morale po enotni stopnji prispevati za prireditev. To bo ena prvih nalog novih organov, ki bodo urejali gospodarska vprašanja kongresa.

Dosedanji kongresi na Floridi (ZDA), na Norveškem in zadnji na Japonskem so imeli najvišje možne pokrovitelje v svojih deželah, predsednike, cesarje, kralje itd. Iniciativni odbor za pripravo kongresa v Jugoslaviji je ocenil, da bo kongres takšnega ranga, da bo potrebno tudi pri nas zagotoviti najvišje pokroviteljstvo. Ne gre za sledenje protokolarnim izkušnjam ali navadam s prejšnjih kongresov, temveč gre za pravo vrednotenje prireditve, na kateri bo zbran svetovni um gozdarske stroke, ki razglablja o elementu naše biosfere, ki ji posvečamo čedalje več svoje gospodarske, raziskovalne, znanstvene in družbene pozornosti in za katerega se upravičeno čedalje bolj boji ves svet. Z visokim pokroviteljstvom (predsedstvo federacije) bomo izrazili našo pozitivno pripadnost in zanimanje tej progresivni aktivnosti. To ni deklarativna poteza prireditelja, temveč njegova dejanska strokovna izraznost, ki izhaja, ali je pogojena, tudi z našo napredno politično usmeritvijo.

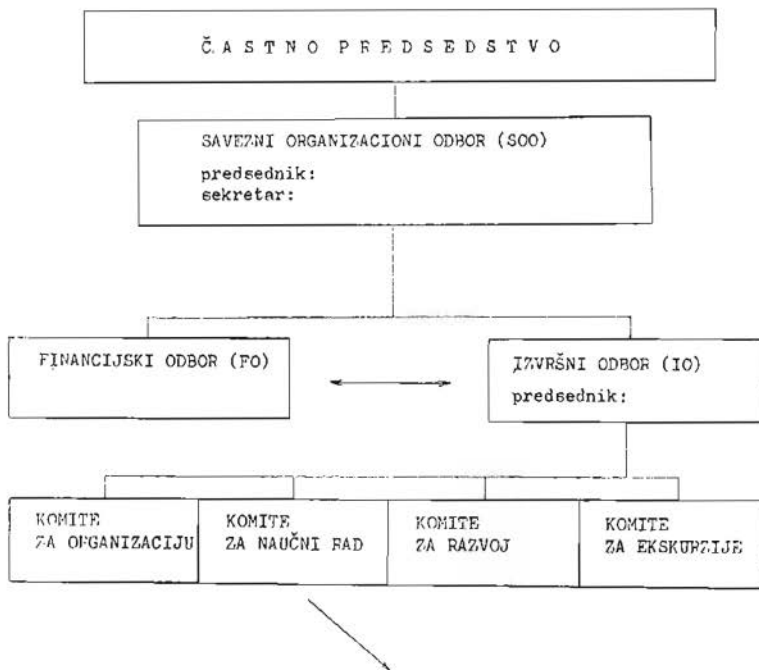
Častno predsedstvo še ni imenovano. Na omenjenem sestanku v Beogradu pa je bil že sestavljen zvezni organizacijski odbor, ki ga sestavljajo:

Predsednik Mirko Andrašek, gen. direktor Slavenska šuma, Vinkovci (SR Hrvatska);

Sekretar Hubert Dolinšek, član posl. organa Lesna Slovenj Gradec (SR Slovenija);



1986
1982
Ljubljana



Organizacijska shema

Člani: SR Bosna in Hercegovina – Petar Drnić Sarajevo, Pero Glavaš Sarajevo, Murat Backović Sarajevo, Jovan Bezbradica Zavidovići;

SR Črna gora – Vlajko Kadivić Titograd, Drago Nišavić Mojkovac, Emin Kalać Rožaj, Veljko Vuković Titograd, Vlajko Dubak Ivangrad;

SR Hrvatska – Simeun Tomanić Zagreb, Marjan Brežjak Zagreb, Antun Jurić Osijek, Joso Gračan Jastrebarsko, Rudi Sabadi Zagreb, Ante Mudrovčić Zagreb in še dva predstavnika lesne industrije;

SR Makedonija – Veljko Stefanovski Skopje, Boris Grujoski Skopje, Stefan Lazarevski Skopje;

SR Srbija, SAP Kosovo in SAP Vojvodina – Vojislav Stamenković Beograd, Radovan Marović Beograd, Mihajlo Stojilković Beograd, Stanislav Antušević Priština, Ivan Herpka Novi Sad, Fahrudin Hadri Priština, Slavoljub Vladković Novi Sad, Vladimir Arsić Vranje;

SR Slovenija – Tugomir Cajnko Ljubljana, Lojze Leb Ljubljana, Dušan Mlinšek Ljubljana, Pavel Olip Ljubljana, Marko Kmecl Ljubljana, Iztok Winkler Ljubljana.

Zajednica fakulteta i instituta šumarstva i prerade drveta Jugoslavije – Slavče Džekov;

Gospodarska zbornica Jugoslavije, Dragoljub Džodžić;

Opšto udruženje šumarstva, industrije za prerađu drveta, celuloze i papira Jugoslavije, Dragiša Lončarević;

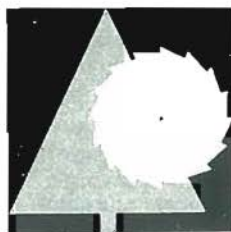
Savez inženera i tehničara šumarstva i industrije za prerađu drveta Jugoslavije, Žarko Ostojić.

Zvezni komite za kmetijstvo in Zveza sindikatov delavcev v gozdarstvu in lesni industriji Jugoslavije še nista imenovali svoja predstavnika v zveznem organizacijskem odboru.

Izvršilna organa zveznega organizacijskega odbora sta izvršni odbor in finančni odbor. Izvršni odbor ima za različna področja dejavnosti štiri komiteje in sicer komite za organizacijo, komite za raziskovalno delo, komite za razvoj in komite za ekskurzije. Analogna organizacija bo vzpostavljena tudi v vseh republikah, le da bodo republiški izvršni odbori brez komiteja za organizacijo razen slovenskega, kjer bo kongres in takšen komite mora imeti.

O sestavi drugih zveznih organov (izvršni odbor, finančni odbor, komiteji itd.) bomo poročali drugič, prav tako tudi o podrobni organizacijski shemi v Sloveniji.

Oxf.: 971:945.24



INTERFORST 82

Po štirih letih (1978) bo letos v Münchnu od 29. 6. do 4. 7. spet velika gozdarska, lahko rečemo tudi osrednja svetovna razstavna prireditve INTERFORST 82. Ta epiteta ni osebna, ampak izhaja iz njenih ambicij in rezultatov, ki jih je dosegla v svojih treh ponovitvah (1970, 1974 in 1978).

Po strokovni zasnovanosti je jasna in izredno aktualna in sicer za vse; tiste, ki imajo kot razviti probleme s tankim lesom listavcev, ostanki v gozdu in z varovanjem aktivnega naravnega gozdnega prostora, kot tudi za nerazvite, ki naj bi napake, ki jih je počel razviti svet v preteklosti, obšli. Resnost in jasnost se izražata tudi v časovnem ponavljanju prireditve, saj je 4-letna zapovrstnost tista dinamika, ki zagotavlja solidno pripravo in svežo aktualnost.

To je izrazito strokovna prireditve, zato je 200 razstavljalajočih firm iz 13 držav ter 22.000 obiskovalcev iz 56 držav (podatki so za leto 1978), dokaz o resničnih svetovnih razsežnostih te prireditve. Številke se sicer ne morejo meriti s splošnimi in komercialnimi sejmi, toda vsebina ji daje visoko strokovno oceno in strokovno popularnost.

Poleg tehnične ponudbe sejma, bo zelo zanimiva razstava nemškega zveznega ministrstva za prehrano, kmetijstvo in gozdarstvo na temo: Sečnja tankega lesa in priprava tega lesa za predelavo.

Kongres bo v času prireditve dal v devetih predavanjih, ki bodo imela vsebino: Tehnika v službi gozdarstva, ki je usmerjeno v prihodnost, vsebinsko usmeritev celotne prireditve. Za nas bodo vsekakor zanimiva predavanja o razvoju gozdarske tehnike za gozdarjenje na majhnih gozdnih površinah, ki bodo povezana z dvodnevno ekskurzijo v nemški alpski gozdni svet.

Poseben nastop na prireditvi bo imela tudi Svetovna zveza gozdarskih raziskovalnih organizacij IUFRO, ki nam tudi postaja vse bolj domača.

Vzporedno z gozdarstvom bodo tudi prireditve in razstave s področja razvoja tehnologije predelave (zlasti žaganja) lesa.

Vsebina razstave bo zanimiva za splošne pa tudi specializirane gozdarske strokovnjake. Zajema naslednja področja: Gozdno gospodarstvo, splošno, zaje-

manje gozdarskih podatkov in njihova obdelava, gradnja in vzdrževanje gozdnih komunikacij, varstvo gozdov, varstvo pri delu, delovna higiena in prva pomoč, sečnja, merjenje gozdnih sortimentov, prenos in prevoz lesa, naprave za ugotavljanje delovnega časa, skladiščenje hlodovine, ureditev skladiščnih prostorov za gozdne sortimente, gozdarsko izobraževanje, gozd kot vir energije, rekreacija v gozdu itd.

Aktivni obisk na INTERFORST pomeni v veliki meri na jedrnat način ohranjati stik z razvojnimi smermi in problematiko gozdarstva v svetu. Zato bi morali takšne prireditve videti in poslušati, seveda organizirano. Za nas je INTERFORST zanimiv še iz dveh razlogov: Zaradi neugodnih gospodarskih razmer nam je nemogoče zbirati izkušnje in informacije po vseh koncih sveta, zato je takšna prireditev kot nalašč za naše razmere v sedanjem času.

Leta 1986 bomo gostitelji svetovnega gozdarskega kongresa. Strokovnjakom z vsega sveta moramo pokazati rezultate našega strokovnega dela. Ne moremo si privoščiti, da bi se naš stik z razvojem stroke v svetu razrahljal, da bi postale naše rešitve zastarele, da bi pragmatizem izpodrinil dolgoročno ustvarjalnost.

Naš gozdni prostor je razmeroma velik in bogat, toda ni brez problemov. Zato je ta prireditev v Münchnu priložnost, da si naši gozdarski strokovnjaki osvežijo in razširijo okvirje svojega strokovnega delovanja, kar na kraju zagotavlja tudi uspešnost pri razreševanju dnevnih gozdnogospodarskih zagat.

Marko Kmecl

Oxf.: 945.21

GOZDARSKI VESTNIK V LETU 1981

Marko Kmecl

Splošno

Gozdarski vestnik je strokovna revija slovenskega gozdarstva. Soustanoviteljici sta ZIT GL Slovenije in Samoupravna interesna skupnost za gozdarstvo Slovenije. Revijo strokovno usmerjata uredniški odbor in odgovorni urednik na osnovi smernic uredniškega sveta, ki jih le-ta sprejme v začetku leta. Družbeni organ revije je uredniški svet, ki ga sestavljajo delegati porabnikov in izvajalcev. Delegate izbirajo bralci, za porabnike, ter pisci in delavci pri reviji, za izvajalce.

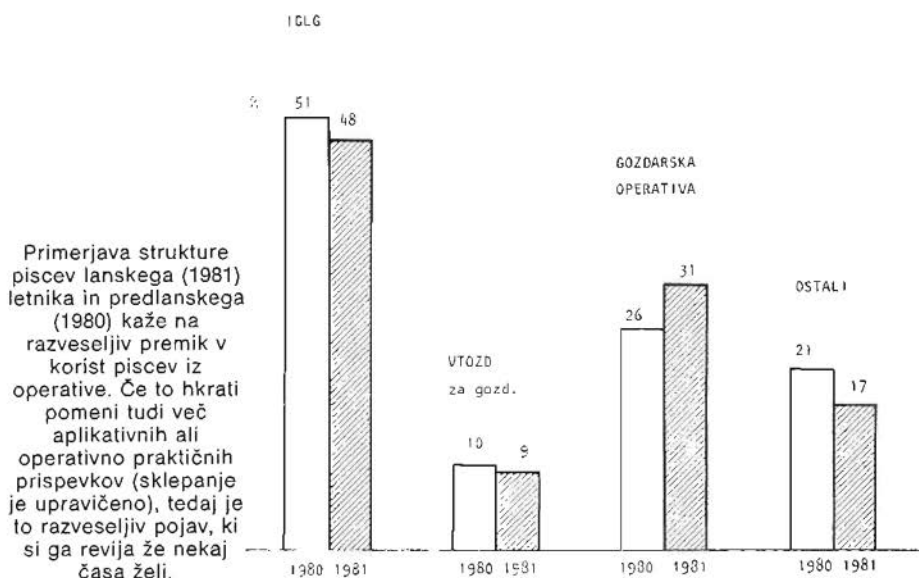
Revija je v letu 1981 izhajala po programu in sicer je izšla v 10. številkah, od katerih je bila št. 7–8 dvojna. Obseg vsega letnika je bil 458 strani, kar je optimalni obseg ugotovljen v preteklih letih. Izhajanje je bilo normalno in pravočasno ter v skladu s programsko politiko. Iz posameznih števil je domala izginila barvna priloga, saj smo jo vključili lahko le trikrat. Cena barvne priloge je previsoka, da bi jo lahko vedno vključevali v zvezke. Torej sta kvaliteta in obseg omejena tudi z znanimi gospodarskimi restrikcijami in z visokimi cenami grafičnih uslug.

Vsebina

Vsebina revije je v minulem letu poskušala izpolnjevati programsko politiko uredniškega sveta. Le-ta je namreč naročala, da postane vsebina še bolj operativna kot doslej, čeprav je bilo v uredniškem odboru že poudarjeno, da je raz-

merje med teoretsko in operativno ali aplikativno vsebino že sedaj zelo blizu optimalnemu in da bi se s povečevanjem deleža aplikativnih prispevkov lahko izpostavili nevarnosti, da bi postala revija 14. interno glasilo v slovenskem gozdarstvu.

Revija je uspešno razvila transfer znanja in rezultatov raziskovalnega procesa, saj so bile številne raziskovalne naloge, ki jih opravlja IGLG v Ljubljani v reviji predstavljene na skrajšan in razumljiv način. S tem, ko so se kot pisci vključili številni člani omenjenega inštituta, sta se obseg in kvaliteta tega transfera občutno povečala.



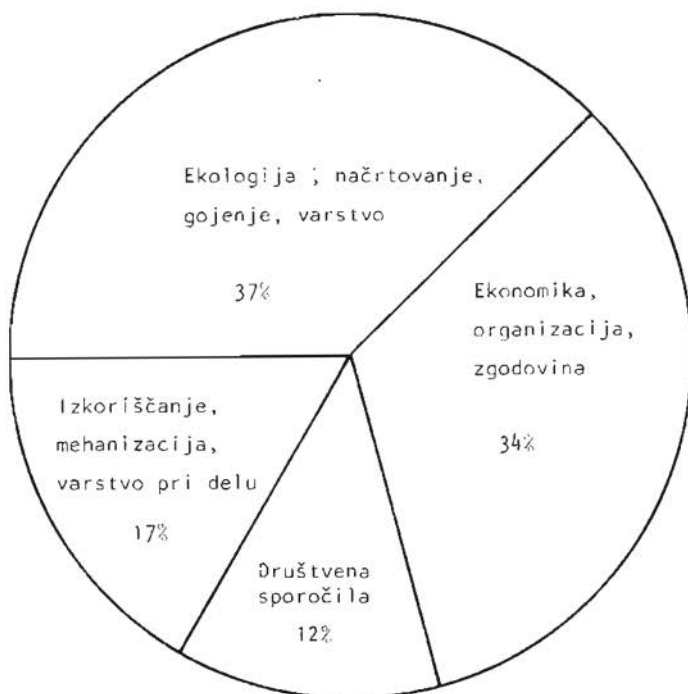
Seveda še vedno ni uspelo zagotoviti ustreznih razmerij med posameznimi področji, ki sestavljajo gozdarstvo kot izrazito interdisciplinarno panogo. Premalo je prispevkov s področja organizacije, ekonomike, prostora, kar je delno objektivno pogojeno s pomanjkanjem strokovnjakov teoretikov pa tudi praktikov za to problematiko.

Jedro piscev še vedno sestavljajo nekateri kolegi, ki se kot pisci pojavljajo že več let. Uredništvo poskuša vsako novo obetavno ime vzpodbuditi in ga pridobiti za trajnejše sodelovanje. Uspeh je zelo skromen. Zanimivo, da je več pripravljenosti pri gojencih GŠC Postojna kot pa pri študentih na VTOZD, kjer revijo tudi zelo malo berejo (sklepamo po naročilih). Takšen odnos bodočih gozdarskih strokovnjakov do strokovnega čtiva ne obeta reviji ustreznega pomladitvenega procesa, da o tem, kakšni bodo strokovnjaki, ki sploh ne berejo, niti ne razmišljamo. Ponovno moramo ugotoviti (tudi v lanskem poročilu), da obstaja kriza strokovnega branja. ZIT GL predlagam, da ta problem obravnava na svojih strokovnih posvetovanjih. Poleg tega problema pa je vse bolj očiten tudi problem kulture pisanja, ki ima poleg strokovne tudi splošnoizobrazbeno korenino.

Gre torej za problem, ki ga sicer slutimo, delno poznamo, pri reviji pa ga dnevno srečujemo. Namesto da bi gozdarska stroka, ki dobiva vse bolj interdisciplinarno vsebino, vzgajala strokovnjake širšega in globljega profila, predvsem

pa izrazitejših strokovnih delovnih navad, ugotavljamo vedno večjo šablonizacijo in nevarno simplifikacijo.

Kritičnost je »tabu« naše revije. Pri posameznih poskusih smo ugotovili, da stroka kot celota, zlasti pa strukture, ki bi morale kritičnost vzpodbujati kot vir novih navdihov in njihove selekcije, skoraj vedno jemljejo takšne poskuse zelo osebno in jih s statusnih pozicij zavirajo in zavrejo. To seveda kaže na defekt v kulturi branja in pisanja, o čemer smo že govorili. Skratka, ko stroka ne neguje kritičnega dialoga, je prikrajšana za pomembni vir strokovnega napredovanja.



Sestava po področjih sprva ne kaže nobenih posebnosti. Podrobnejše brskanje pa odkriva nekatera nesorazmerja, ki so dokaj neugodna, ker pomenijo nekatere razvojne anomalije.

Grafična opremljenost revije je ostala kvalitetna in se lahko meri z najboljšimi podobnimi revijami v svetu. Izkušnje so pokazale, da je grafična oprema eden od bistvenih propagandnih »pripomočkov«, ki vpliva zlasti na nižji in srednji izobrazbeni razred naročnikov oziroma potencialnih naročnikov. Ostajamo pri tradicionalnem formatu in grafični šablona, ki sta se pokazali smiselni in koristni. Grafični vidik revije je pomemben in ga bomo razvijali tudi v bodoče.

Lahko zaključimo, da je revija uspešno opravila svojo vzgojno-izobraževalno in družbenopolitično nalogo.

Druga založniška dejavnost

Revija se ukvarja tudi z drugo založniško dejavnostjo za komisijo. Za popotništvo izdaja propagandno gradivo, enako gradivo pa izdaja tudi za potrebe gozdarstva. Za potrebe stroke smo izdali brošuro Postal bom gozdar, posebej pa je bil natisnjen srednjeročni načrt za gozdarsko strokovno izobraževanje ter zbirka z naslovom Gojitvena problematika v zasebnih gozdovih Slovenije. Za potrebe gozdarstva je naročila in plačala 15 filmov o gozdovih in gozdarstvu

Jugoslavije. Zapletlo se je zaradi besedila v slovenščini, kar pa bo verjetno v letu 1982 uspešno rešeno. Stenskega gozdarskega koledarja, ki ga je revija izdala štirikrat zapored, za leto 1982 ni več izdala, ker kljub prizadevanjem nekaterih gozdnih gospodarstev ni uspelo prepričati da se odrečejo nabavi pri drugih dobaviteljih. Žal je bila s tem verjetno za vedno pokopana pomembna propagandna oblika, ki se je v štirih letih lepo uveljavila.

Finančna uspešnost druge založniške dejavnosti je v obračunu revije prikazana posebej.

Organizacija

V letu 1981 je revija poslovala v sklopu ZIT GL, kamor se je vključilo tudi poslovanje revije Les. Takšno poslovanje je zahtevala Služba družbenega knjigovodstva (glej poročilo za leto 1980). S tem v zvezi so bile opravljene tudi vse korekture upravnih in samoupravnih aktov, ki so bile potrebne za prehod v združeno poslovanje.

Naročnino za revijo pobirajo DIT GL skupaj s članarino, kar pomeni, da mora biti sleherni član DIT, naročen tudi na strokovno revijo. Tak način se je pokazal kot zelo uspešen. Naročnine so bile naslednje:

Posamezniki	210.— din
OZD in DS	700.— din
Inozemstvo	420.— din
študenti	120.— din

Naročniška razmerja in evidenco naročnikov obdelujemo z računalnikom. Tu pomagata Gozdno gospodarstvo Celje in Mirjam Pulko, ki opravlja to delo hitro in natančno »kot računalnik«.

Finančno poročilo

Finančno poročilo je sestavljeno po posebni metodologiji, ki je prilagojena poslovanju in odločanju pri reviji GV. Obračun za revijo je sestavljen v okviru obračuna ZIT GL vendar tako, da je možen kompleksen vpogled v poslovanje revije, izdelan je parcialni zaključni račun. Obračun je pokazal, da je bilo prihodkov za 2,185.450,55 din, odhodkov pa za 2,162.688,40 din. Presežek leta 1981 znaša torej 19.762,15 din.

Finančni obračun 1981		Zaokroženo	
PRIHODKI		ODHODKI	
Naročnine	519.670	Material	30.801
Dotacija SIS za gozd.		Proizv. storitve drugih	1.407.793
SR Slovenije	800.000	Neproizv. storitve drugih	96.359
Dotacija Raziskovalne		Reprezentanca	1.506
skupnosti Slovenije	285.500	Amortizacija	73.635
Ostala prodaja	577.281	Drugi mater. odhodki	27.658
		Pogodb. obveznosti	12.005
		Osebnih odhodki	493.075
		Drugi odhodki	19.857
Skupaj	2,182.451		2,162.688

Predlagamo kompleten prenos presežka leta 1981 v leto 1982.

Pri razčlenitvi je važna ugotovitev, da so bili odhodki pri sami reviji dosti večji od prihodkov, medtem ko so bili prihodki pri ostali založniški dejavnosti večji od odhodkov. To dejstvo je dragocen podatek pri finančni prognozi za leto 1982.

Predvidevanja in elementi poslovanja v letu 1982

Revija bo v letu 1982 izšla v enakem obsegu kot v letu 1981. Njena naklada ostaja prav tako enaka (1900 izvodov).

Vsebina bo sledila usmeritvam uredniškega sveta.

Ostala založniška dejavnost se bo ravnala po potrebah stroke in finančnih možnostih. Predvidevamo izdajo novega protipožarnega lepaka in plakata, izdajo dveh samostojnih strokovnih publikacij ter redno izdajateljsko aktivnost za potrebe komisije za popotništvo.

Plenum ZIT GL novembra 1981 (Bled) je sprejel nove naročnine za leto 1982, ki so:

Posamezniki	250.— din
OZD	900.— din
Inozemstvo	900.— din ali 45.— DM
Študenti	150.— din

Za zagotovitev finančnih sredstev bo revija ponovno kandidirala pri Raziskovalni skupnosti Slovenije in sicer za 400.000.— din ter SIS za gozdarstvo Slovenije, ki že nekaj let najizdatneje podpira izhajanje revije. SIS za gozdarstvo naj bi v letu 1982 zagotovila 1,100.000,00 din.

Za leto 1982 predlagamo zvišanje avtorskih honorarjev za 20 %, kar je v skladu z družbenimi usmeritvami in z ugotovitvijo, da so honorarji pri reviji v primerjavi z drugimi revijami, simbolični.

Finančni načrt revije 1982

PRIHODKI		ODHODKI	
Naročnine	634.000	Material	50.000
Dotacija SIS za gozd.		Proizv. storitve drugih	1.250.000
SR Slovenije	1.120.000	Neproizv. storitve drugih	150.000
Dotacija Raziskovalne		Amortizacija	130.000
skupnosti Slovenije	310.000	Reprezentanca	4.000
Ostali prihodki	670.000	Drugi material. odhodki	50.000
		Osebnih odhodki	650.000
		Proslava 40. letnika	50.000
		Drugi odhodki	40.000
		Ostala dejavnost	
		(založniška)	360.000
Skupaj	2.734.000		2.734.000

V letu 1982 izhaja 40. letnik. GV je začel leta 1938 in je izhajal redno (z medvojno prekinitvijo); to je lep jubilej, zato predlagamo, da se ta obletnica ustrezno proslavi in obeleži.

Končno bo poslovanje revije upoštevalo vse tiste pozitivne predpise, ki uravnajo gospodarjenje in še zlasti porabo v letu 1982.

KNJIŽEVNOST

SPLOŠNI TEHNIŠKI SLOVAR P—Ž

Glavni sestavljalec in urednik A. Struna (nafta in strojništvo) ob asistenci F. Adamiča (agronomija), S. Bonača (papirništvo), V. Funtka (železnice), J. Kavčiča (kemija), L. Kneza (varilstvo), B. Krauta (strojništvo), F. Mlakarja (elektrotehnika), F. Špilerja (avtomatizacija in letalstvo), S. Turka (gradbeništvo), L. Žumra in M. Kmeclja za lesarstvo in gozdarstvo. Jezikovna svetovalka J. Metzova. Izšlo januarja 1982, založila in izdala Zveza inženirjev in tehnikov Slovenije, 1598 strani, v platno vezan in v nakladi 4000 izvodov. Druga dopolnjena izdaja.

Že nekaj let smo tehniki zelo težko pričakovali drugi del tehniškega slovarja, prvi je izšel leta 1978 (A—O). Končno je izšel in v rokah imamo kompletno drugo izdajo Splošnega tehniškega slovarja, ki je nasledila prvo iz obdobja 1962 do 1964.

Splošni tehniški slovar, ki ga je izdala naša osrednja strokovna zveza inženirjev in tehnikov, pripravila pa tehniška sekcija terminološke komisije pri SAZU, je nekakšen osrednji terminološki usmerjevalec za področje tehnike, ki naj daje generalne izrazne, govorne in pisne opredelitve tehniškemu izobraženstvu na Slovenskem in ki svoje usmeritve usklaja tudi v smeri splošnega razvoja slovenskega izrazja in govornice.

Večina tehničnih strok pri nas načrtno skrbi za terminološki razvoj svoje stroke. Posebne skupine strokovnjakov sproti rešujejo terminološke probleme, ki se pojavljajo z razvojem tehnike, tehnologij, postopkov, materialov itd. Izdajajo tudi svoje strokovne slovarje (agronomija, elektronika, gozdarstvo itd.), ki so podroben vodnik tehnikom in inženirjem pri njihovem vsakdanjem delu.

Pogrešano pa je sodelovanje med temi področnimi terminološkimi skupinami in terminološko komisijo pri Slovenski akademiji znanosti in umetnosti (SAZU), zaradi česar prihaja tudi do neenakih stališč in izrazoslovnih rešitev. To nesodelovanje izhaja marsikdaj tudi iz neenakopravnega obravnavanja posameznih tehničnih področij. To seveda škoduje slovenskemu tehničnemu terminološkemu razvoju, zato bi se morale naloge terminološke komisije pri SAZU in enakih skupin po različnih področjih, čimprej opredeliti in diferencirati. Ta ugotovitev postane očitna ob primerjavi terminoloških

opredelitev imenovanih inštitucij, kar vzbuja pri uporabnikih dvome in pomisleke. Brez potrebe, seveda!

Primerjajoč obseg, vsebino in obliko prve izdaje Splošnega tehniškega slovarja z drugo, ugotavljamo kako neznansko velik napredek je bil storjen na tehničnem področju v zadnjih dvajsetih letih. Skupina, ki je sestavljala prvo izdajo slovarja pod vodstvom prof. A. Strune, je z manjšimi kadrovskimi spremembami nadaljevala delo, ki je pripeljalo do druge izdaje. Ta kadrovska in delovna kontinuiteta zagotavljata tudi dialektično organskost osnovne, tj. izobraževalne in usmerjevalne vsebine tega dela. Zato smo dobili hkrati sodobni priročnik tehničnih poimenovanj, ki ga diktira razvoj tehnike v svetu, po drugi strani pa organski ostanek tehniškega besedišča, ki je izraz polpretekle ali celo pretekle dobe in ki včasih daje vtis slovarske navlake. Iz prakticističnih razlogov je to slovarju sicer odveč, toda ponuja podobo jezikovne geneze v tehniki, ki je marsikateremu razmišljajočemu tehniku dobrodošla. Ali, če smo kar tehniško racionalni: bolje kakšna beseda v slovarju preveč, kot premalo.

Sleherni jezikovni tehniški napotki, tako tudi Splošni tehniški slovar, so nam vsak dan potrebnejši. Rabimo jih zaradi našega tehniškega sporazumevanja z netehniško javnostjo, rabimo jih pa tudi zaradi ohranjanja integritete besednega in govornega slovenstva.

Kakšno je gozdarstvo v tem slovarju?

Osnovne besede in pojmovne opredelitve so povzete po Brinarjevem slovarju (1970), ki so bile dopolnjene s sodobnejšim gozdarskim poimenovanjem pojmov, dela, orodja, materialov, itd., tako kot jih je prinašal razvoj stroke. Te sta posredovala člana terminološke komisije SAZU pok. Lojze Žumer in Marko Kmecl. Morda je gradivo uporabljeno malce neenotno oziroma nedosledno (gre za izrazje, ki nima vedno značaj splošnosti ali generalnosti, ampak je preveč ozko oziroma specifično), kljub temu pa lahko rečemo, da v okvirih Splošnega tehniškega slovarja izpolnjuje svoj osnovni namen.

Delo okoli priprav in izida tega slovarja pa naši stroki odpira novo nalogo, da se ponovno loti svojega strokovnega slovarja. Izgraditi si bomo morali svoj gozdarski terminološki sistem, ki bo stalno spremljal razvoj stroke in njenih jezikovnih komponent (besedoslovje, stavkoslovje, itd.) in jih uskla-

jal s splošnim razvojem slovenskega jezika, zlasti tehniškega. Tehnična in kulturna raven neke stroke ima svoje dialektične pogojnike tudi (in še zlasti!) v čistosti, racionalnosti, urejenosti svojega izrazja in izražanja.

Te misli dodajam oceni Splošnega tehniškega slovarja (druga izdaja), ker je le-ta tudi podoba naše stroke in naši stroki tudi potreben.

Marko Kmecl

STABILNOST SMREKOVIH GOZDOV

Stability of spruce forest ecosystems. Proceedings of the symposium (Stabilnost smrekovih gozdnih ekosistemov. Zbornik simpozija). Brno, Čehoslovaška, Oktober-november 1979. Izdala Univerza za kmetijstvo Brno, 1980, strani 517.

Simpozij o smrekovih gozdovih so organizirali v okviru UNESCO projekta MAB (Man & Biosphere) in v okviru 1. oddelka IUFRO. Smreka je drevesna vrsta, brez katere si večino evropskih gozdov sploh ne moremo zamisliti, da ne govorimo o nordijskih gozdovih v Aziji in Ameriki. Gosto naseljena Srednja Evropa sicer ni izrazito naravno področje smreke, toda tudi tukaj najdemo smreko povsod, od nižin pa do gornje drevesne meje. Za velik del Srednje Evrope je smreka krušno drevo oziroma najbolj produktivna drevesna vrsta. Smreka je razmeroma robustna drevesna vrsta, ki prenese veliko gozdnogojitvenega šikaniranja. Zato jo pridno sadijo v monokulturah tudi izven njenega naravnega področja. V novejšem času je smreka najbolj pripravna vrsta za razna shematična redčenja, kjer gozd prilagajamo mehanizaciji, namesto da bi bilo obratno.

Vsa ta pripravnost smreke za nekakšno antropomorfno gozdarstvo pa pomeni številne probleme s stabilnostjo smrekovih sestojev. Uspevanje smreke že marsikje povzroča težke skrbi. Če smreka odpove tako, kot je odpovedala jelka, bi to pomenilo pravo katastrofo.

V zborniku simpozija je objavljenih 45 referatov. Obravnavanje problemov smreke sega od nordijskih gozdov do Hindukuša, od teoretičnih referatov z zapletenimi matematičnimi formulami do zelo praktičnih referatov o imisijskih škodah. Velika je bila udeležba vzhodnoevropskih avtorjev (SZ, NDR, ČSSR, Bolgarija, Poljska). Prvič se je pojavil tudi afganistanski referent. Pri vsej različnosti in številčnosti referatov je ta

zbornik gotovo lep pregled najnovejših dosegov in smreki in smrekovih gozdovih. Nekaj zanimivih referatov naj tukaj še podrobneje predstavim, predvsem referate slovenskih avtorjev.

VYSKOT, M.: Biomass of the tree layer of a spruce forest in the Bohemian Uplands (Biomasa drevesnega sloja smrekovega gozda v čeških gorskih gozdovih). Avtor je že znan po raziskovanjih o količini biomase za različne drevesne vrste. V tem referatu podaja rezultate teh raziskovanj za smreko. Pri tem je analiziral med ostalim volumen, sveže in suho težo vseh delov drevesa (iglice, drobne veje, ostale veje, vrhač, deblo, panj, korenine). Pri tem je še ločeval drevesne sloje (vladajoča, sovladajoča, podstojna drevesa), različne starosti, različna rastišča. Rezultati so podani v obširnih tabelah. Iz teh lahko povzamemo, da pomeni deblovina z lubjem pri 25-letnem sestoju le 45 % celotne biomase po suhi teži. Torej dobimo pri sekanju mladih dreves zelo malo deblovine. V srednjedobnih sestojih od 50 do 70 let se delež deblovine z lubjem poveča na približno 70 % celotne biomase po suhi teži. To je že kar lep izkoristek celotne sestojne biomase. Žal avtor enostavno predpostavlja, da je celotna sestojna biomasa že tudi biomasa, ki jo smemo brez škode za gozd izkoristiti. Tako vidi v vejevju, koreninah, iglicah in podobnem drobižu rezervo surovin za lesno, kemično, farmacevtsko, kozmetično in morda še kakšno industrijo. Tako enostavna pa vsa zadeva ni.

MLINŠEK, D.: Die Schutzfunktion und Stabilität von Waldökosystemen. (Varovalna funkcija in stabilnost gozdnih ekosistemov). Avtor opozarja na varovalno funkcijo gozda, ki jo smatramo za nekaj postranskega v primerjavi s proizvodnimi funkcijami gozda. Toda če smatramo gozd kot integralni del našega življenjskega prostora, potem moramo varovalno funkcijo priznati kot najvažnejšo funkcijo gozda. Gozd mora najprej zaščititi samega sebe in svoje okolje, preden lahko od njega kaj zahtevamo. Proizvodnost gozda mora služiti njegovi varovalni funkciji. Tako varovalna funkcija ni nekaj postranskega. Pri antropomorfne gospodarjenju z gozdom varovalno funkcijo zelo slabimo, ker ne pustimo gozdu doseči večje starosti in ga pospravimo v njegovi optimalni fazi. Tako odstranjujemo tudi najvitalnejše osebkke, ker se nam zdijo slabo oblikovani. Pomlajevalna faza, ki je zelo malo produktivna in zelo občutljiva, dobi v gospodarskem gozdu normalno velik obseg.

HORVAT-MAROLT, Sonja: Structure of young subalpine forest and its stability. (Struktura mladega subalpinskega gozda in njegova stabilnost.) Naravno smrekovo mladje v večjih nadmorskih višinah z ostrimi ekološkimi pogoji ne raste enakomerno po vsej pomlajevalni površini, ampak tvori posamezne goste šope na primernih mikro-rastiščih. V taki aglomeraciji se drevesa med seboj ščitijo, so vitalna in kvalitetna.

Na drugi strani umetno mladje enakomerno razporedimo po celi površini, kar pomeni hudo protinaravnost. Umetno smrekovo mladje daje manj stabilne in manj produktivne odrasle sestoje.

PUHEK, Vlado: The sensitivity of spruce on sites outside its natural range; Spruce in

subpanonian Slovenia. (Občutljivost smreke izven njenega naravnega področja; Smreka v subpanonski Sloveniji.) Uspevanje smreke izven njenega naravnega področja obravnavajo mnogi referati v tem zborniku. Naš avtor je pokazal, da lahko smreka kar dobro uspeva v podnebju, ki zanjo ni ugodno in kamor je smreka očitno umetno vnešena. Toda pri tem je treba skrbno izbrati rastišča, kamor lahko smreko vnašamo, prav tako je treba skrbno pretehtati način vnašanja. Delež smreke nikakor ne sme biti prevelik.

Smreka le ni tako malo problematična drevesna vrsta. Zato je ta zbornik vreden temeljitejšega študija.

Marjan Zupančič



Gozdarski muzej

Odkar so slovenska gozdna gospodarstva koncem lanskega leta globlje segla v žep, da bi se naš, že izvorni greh okoli gozdarskega muzeja v Bistri opral, lahko iz Bistre že poročamo o »prihajajoči pomladi«. Medtem, ko na Inštitutu za gozdno in lesno gospodarstvo v Ljubljani pripravljajo idejno zasnovo in podrobno postavitev novega muzeja, pa druga operativna skupina, ki jo vodi direktor Tehniškega muzeja v Bistri Marjan Vidmar, pospešeno pripravlja adaptacijo dosedanjih muzejskih prostorov. Dogovorjeno je, da bomo te skromne prostore predelali in razširili na podstrešni prostor, ki ga bo potrebno povsem na novo tudi gradbeno urediti. Strokovnjaki pripravljajo

načrte, težave pa so zaradi restriktivnih predpisov, ki prepovedujejo izgradnjo neproizvodnih objektov. Z adaptacijo graščinskega podstrešja, bodo skupne površine bodočega gozdarskega muzeja znašale okoli 1000 m². Zelo zanimive so sodobne ureditvene pobude, ideje o didaktični postavitvi; toda o tem kdaj drugič.

Za gozdna gospodarstva bo v letošnjem letu organizirana tudi posebna predstavitev zasnove muzeja in ogled že opravljenih del.

Tehniški muzej je že začel z generalno obnovo ostrešja tistega dela stavbe, kjer bo adaptirano podstrešje, adaptacija sama pa bo stekla koj, ko bodo stekle tudi vse formalnosti okoli financiranja in gradnje same.

Lahko smo veseli, da se je premaknilo. Prvi del sredstev je zbran in angažiranih je precej zavzetih ljudi, ki volontersko in profesionalno pripravljajo celotni projekt po naj-sodobnejših muzejskih načelih. O poteku del bomo še poročali.

Profesionalni gozdarski film

Menda se je kar 5 let pripravljaval profesionalni film o gozdovih in gozdarstvu Jugoslavije. Pripravljali so ga v Beogradu, izdelavo pa financirale vse republike (gozdarstvo). Film je v barvah in ozvočen na 18 mm in 35 mm kopiji ter traja približno trideset minut.

Mnenja o filmu so deljena. Eni ga označujejo kot vrhunsko filmsko stvaritev s tega

področja v Jugoslaviji, morda tudi v Evropi (tudi takšne ocene so bile izrečene!), drugi pa mu očitajo predvsem strokovno ohlapnost in neambicioznost in ga označujejo kot romantično podobo divjadi in gozda (pomembno je zaporedje pojmov), kar seveda ne prispeva k objektivnemu družbenemu vrednotenju gozdov in še zlasti gozdarstva ne. Eni kot drugi pa filmu ne odrekajo profesionalne dovršenosti in bo menda uvrščen celo na nek filmski festival.

Kakorkoli že, pomembno je, da smo gozdarji bogatejši za izdelek, ki nam bo pomagal pri delu v javnosti, kjer pa bomo morali zaradi nešteti pomanjkljivosti dodajati tudi svoje znanje: kljub temu pa bo lahko dober pomočnik.

Še ena podrobnost: kot rečeno, so samo izdelavo filma plačale v ustreznih deležih vse republike, izdelavo kopij (25.000 din) pa plača vsak naročnik posebej.

Za celotno Jugoslavijo je bilo predvidenih 15 kopij, končno naročilo pa kaže, da bo Slovenija vzela toliko filmov kot vsa Jugoslavija skupaj. Naročniki iz Slovenije so pravilno zahtevali sinhronizacijo v slovenščino, saj bi bila projekcija v srbohrvatskem jeziku v osnovnih šolah neučinkovita. Film bo pripravljen do tradicionalnega tedna gozdov, ki bo konec maja.

Novi prostori in nova streha

Na Inštitutu za gozdno in lesno gospodarstvo v Ljubljani so konec lanskega leta opravili adaptacijo podstrešnih prostorov na polovici stavbe, s čimer so pridobili 14 novih raziskovalnih kabinetov, sejno sobo ter skupne prostore. Tako so nekateri delavci dobili boljše delovne pogoje, kar gre v kompleks izboljšanja raziskovalnega dela po programu za naslednjih pet let, ki se bodo končale z 10. svetovnim gozdarskim kongresom v Ljubljani.

Inštitut so gradili od 1947. do 1952. leta. Namenjen je bil raziskovalnemu delu v gozdarstvu. Pozneje pa se je v stavbi naselil še del VTOZD za gozdarstvo, ves VTOZD za lesarstvo, lesarski inštitut ter tudi precejšen del šole ob delu v gozdarstvu in lesarstvu. Takšna zasedenost poslojpa inštituta seveda onemogoča normalno organizacijo dela, preutruja prostore in opremo, kar se stavbi seveda že močno pozna.

Na stavbi VTOZD za gozdarstvo pa je ravna streha že dlje časa zamakala, tako da je bila resno ogrožena funkcionalnost

stavbe. Okoli nove strehe je bilo ničkoliko zapletov pri dokumentaciji in pri izvajalcih, končno pa je dobila bakren »klobuk« z nagibom.

Obojni, Inštitut in VTOZD so imeli težave z državo (inšpekcijami), ker menda po veljavni državni zakonodaji takšne vrste del oziroma vlaganj ne veljajo za racionalne in stabilizacijske.

Domači škornji še vedno ne ustrezajo

Končno bomo menda začeli izdelovati v Jugoslaviji gumijaste škornje za delo v gozdu. Izdeloval jih bo BOROVO, če bo dovolj naročil. Ta pogoj je razumljiv, če upoštevamo, da se gozdarji v Jugoslaviji še vedno niso dogovorili, kakšne škornje bodo uporabljali. Slavonci hočejo gladke podplate, drugi s hribovitih predelov pa škornje z vibram podplati. Posledica takšne neenotnosti, pa tudi nerazumevanja proizvajalcev je, da še vedno vso osebno zaščitno opremo pa tudi delovno opremo za delo v gozdu uvažamo. Kaže, da manjka dobre volje pri gozdarjih, komercialne zavzetosti in domiselnosti trgovcev in preveč je proizvodne lenobnosti proizvajalcev.

Bolj zdravi gozdni delavci

Odbor za higiensko in tehnično varstvo pri Splošnem združenju gozdarstva Slovenije je ocenjeval stanje varstva pri delu v letu 1981. Slišati je bilo nekaj presenetljivih ugotovitev, ki nekoliko spreminjajo težišče varstvenega delovanja med delavci v gozdu pa tudi njihovo delo samo. Stanje varstva v vseh OZD gozdarstva se je nekoliko izboljšalo v primerjavi s prejšnjimi leti. Še vedno pa je preveč nesreč, zlasti težkih, tudi resnost in pogostost sta preveliki. Vzroki so znani: površnost pri delu, zlasti neupoštevanje pravilne tehnologije dela pa tudi nediscipliniranost. Največ nesreč je pri spravi in pri sečnji, zlasti listavcev ter na poti na delo in z dela. Bolezni je preveč, predvsem tistih neopredeljivih, ki so velikokrat povezane z domačimi opravili. Preseneča pa ugotovitev, da profesionalnih obolenj zaradi dela z motorno žago, poškodbe ožilja in sluha, skorajda ni več, izginile so! To je gotovo velika zasluga proizvajalcev motornih žag in organizatorjev dela v gozdu.

To dejstvo ogroža beneficirano delovno dobo za gozdarje, sekače, kar nekateri šte-

jejo za slabo. To z resnično skrbjo za zdravje delavcev v gozdu nima nič skupnega, precej pa z neobjektivnim in enostranskim pritiskom na dohodek OZD v gozdarstvu. Ko bodo delovni pogoji in delovna sredstva v gozdarstvu takšni, da se ne bodo pojavljala izvennormna obolenja, bo naš cilj dosežen. Beneficirana delovna doba za tiste, ki delajo v gozdu, ne more biti naš končni cilj.

Večje obveznosti, nove navade

Na Gozdnem gospodarstvu Novo mesto bodo letos zaposlili 53 novih ljudi. 23 jih bo odšlo v pokoj (že večkrat je bilo ugotovljeno, da med gozdarji ni pravega pomlajevanja in da se starostna struktura neprestano slabša), preostale pa potrebujejo zaradi povečanih obveznosti, ki bodo v letu 1982 kot je znano že tolikšne, kot je po srednjeročnem načrtu predvideno šele za leto 1985. Posekati bo treba 11.000 m³ več, s tem v zvezi pa je seveda tudi več gojitvenih del.

Tudi zasebni lastniki gozdov vse pogosteje prihajajo na TOK in zahtevajo sodelovanje poklicnih sekačev. Delo na kmetiji jim ne dopušča več dela v gozdu. Verjetno pa je še nekaj drugega, kajti v zimskem času ni kmečkih opravil, pač pa je delo v gozdu za današnje razmere še vedno težko in umazano.

Prav zaradi tega je novomeška skrivnost, kje bodo dobili teh 53 delavcev, še posebej zanimiva.

Zavajanje javnega mnenja

V biltnu INTERFORST 82 (gozdarska in lesarska razstava v Münchnu) beremo, da bo v času te razstave tudi veliko posvetovanje (žagarski kongres) o žagarski industriji. V gradivu je naveden podatek, da danes na svetu razžagajo že 860 mio m³ lesa in sicer na 160.000 žagah.

Podatek smo preverili in ugotovili, da razžagani kubiki lesa še kar nekam držijo, bistvena netočnost pa je pri navajanju števil žag na svetu. Pedantni sestavljalci podatkov pri OZN oziroma FAO očitno niso upoštevali množice veneciank in drugih »kolovratov« na Slovenskem, kar seveda bistveno pači podobo o svetovni žagarski zmogljivosti, proizvodnosti in produktivnosti ter nerealno (slabo!) prikazuje položaj Jugoslavije v različnih rang-lestvicah, tabelah,

preglednicah in drugih razvrstitvah, ki odražajo položaj naše dežele med svetovnimi predelovalci lesa.

Sedaj tudi za opremo

Gozdarski šolski center v Postojni je dobil zelo moderen dom za svoje učence. Tako moderen, da je ob njem, ne tako stara šola za gozdarje in gozdarske tehnike, mahoma postala majhna, tesna, zastarela... Pa vendar to ni le relativnostni občutek, ampak gre za resnico, ki smo se je sicer vseskozi zavedali, vendar smo iz taktičnih razlogov vse materialne možnosti naše stroke usmerjali v izgraditev doma za učence.

Šola pa zlasti za osnovne predmete nima niti najnujnejših didaktičnih in metodičnih pomagala. Ob velikih naporih stroke in šole pri izgradnji doma, so razne nadzorne službe to pomanjkljivost dopuščale, seveda ob vedenju da bo potrebno slej kot prej z ustrežno ureditvijo šole same, zagotoviti kvaliteten splošni in specializirani pouk.

Začelo se je pri kabinetu za obrambo in zaščito, ki je eden najboljših v Sloveniji. Darovali so ga postojnski forumi za splošno ljudsko obrambo in civilno zaščito ter vojaške oblasti. Šola je namreč na tem področju v preteklih letih pokazala takšne uspehe, da si je z njimi prislužila tak poklon.

Gozdno-gospodarske organizacije so namenile za opremo kabinetov za biologijo, kemijo in fiziko 3,86 mio dinarjev. Tako naša stroka nadaljuje s prizadevanjem, da bi zagotovila kvaliteten kompleks strokovnega usposabljanja novih gozdarskih kadrov. Uresničujejo se torej temeljni in dolgoročni cilji, ki so bili večkrat poudarjeni, ko smo začeli s prenovo doma za učence pri GŠC.

V Brkinih zmerjanje

Posamezni domačini z Brkinov nikakor ne morejo dojeti nekaterih prvin družbenega poseganja v prostor in življenje, kjer je žled leta 1980 tako strahovito izmaličil stvarnost narave in ljudi.

Slovenska družba, ki je že nekajkrat pokazala svojo globoko humanistično slogo in solidarnost ob naravnih nesrečah, je tudi Brkinom nemudoma ponudila vse kar ima. Ponudilo pa je še zlasti gozdarstvo, ki je ob izdatnih lastnih nalogah, prevzelo težke sanacijske obveze v brkinskih gozdovih.

Toda delavci, ki so prihajali v Brkine z vseh slovenskih gozdnih gospodarstev, so bili sprejeti brez besed, s pogledi izpod čela. Pojavljali so se razni tribuni, ki so zmerjali gozdarje, politike, družbo in vse po vrsti, kako uničujejo in izžemajo Brkince, ki jih je narava že itak dovolj prizadela. Falsifikate, klevete, zmerjanje in zavajanje sta javnost in družba naivno sprejela in še sprejemata in ne upoštevata, da gre za privatistične, oportunistične in razbijaške poteze nekaterih posameznikov, ki s takšnim vedenjem v javnosti načrtno izničujajo temeljne pridobitve in sestavine naše demokratske samoupravne družbe.

Kljub temu, da je bila gozdarska solidarnostna akcija v Brkinah že večkrat družbeno in politično ugodno ocenjena, pa tem kreaturam lastne politične pohote nihče ne prepreči razbijaškega delovanja, ki ga lahko primerjamo samo z najbolj ostudnimi nasprotniki naših ljudi in demokracije. Sredi aprila so partijske organizacije po nekaterih gozdnih gospodarstvih (ob izidu novega pamfleta v Ljubljanskem dnevniku, 4. aprila, Zadnik) organizirano zahtevale umik svojih delavcev iz Brkinov.

Jasno, da je treba takšne poskuse preprečiti. Upoštevati pa kaže, da gre verjetno za zelo drastičen poskus zadnjega opozorila, kako položaja in vrednot gozdnega gospodarstva Slovenije ne moremo zakockati s pridaniči.

TAM za devize

Naše gozdarstvo kar dobro, čeprav ne preveč obsežno, sodeluje s Tovarno avtomobilov v Mariboru. Mariborski konstruktorji

so svoje rešitve že močno približali pogojem in potrebam naše stroke.

Boj za devize pa je tudi tamovcem porinil v roke klobuk, s katerim zbirajo devize pri svojih kupcih. Znani magirusi, ki so med gozdarji zelo cenjeni, imajo precejšnji del uvoženih delov in za te zahtevajo od gozdnih gospodarstev devizno plačilo. Tako bodo morala gozdna gospodarstva, ki bodo kupovala te kamione, zanje odšteti še 30.000 DM. Sporazum je že sklenjen.

Tehnika za okolje

Kot vsako leto, bo tudi letos na Gospodarskem razstavišču v Ljubljani prireditve s tem naslovom. Gozdarji smo na tej prireditvi pred leti že sodelovali in sicer zelo organizirano in pretehtano. Izkušnje tega nastopa niso bile bogve kaj, prevladovala je tehnika, okolje pa je bilo le predmet, ki zagotavlja existenco industriji, ki lahko živi le, če je veliko umazanega okolja. To seveda ni bilo v skladu z našimi preventivnimi sonaravnimi načeli, zato se na sejmu nismo več pojavljali.

Letos pa je Splošno združenje gozdarstva Slovenije na pobudo medobčinske raziskovalne skupnosti v Postojni ponovno pripravilo sodelovanje gozdarjev. T. Prelesnik (Kočevje), J. Pogačnik (Kranj), I. Veselič (Postojna) in J. Kovačič (Maribor) bodo poskušali prikazati ali opozoriti na potrebo usklajene sestave gozdnih ekosistemov, oziroma na škodo v gozdu, če je divjad preštevilčna.

Gozdarski come back bo zelo zanimiv, le da zaenkrat še ne vemo, ali je divjad, tehnika in gozd okolje ali pa narobe.



